



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Prevenção da Plagiocefalia Não-Sinostótica nos Cuidados de Saúde Infantil e Pediátricos: *Scoping Review*

Isabel Guerra Lourenço

junho de 2025



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Prevenção da Plagiocefalia Não-Sinostótica nos Cuidados de Saúde Infantil e Pediátricos: *Scoping Review*

Isabel Guerra Lourenço

Estágio com Relatório em Cuidados Diferenciados

1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica

Trabalho efetuado sob a orientação do

Professor Manuel Pereira Cordeiro

junho de 2025

Pensamento

“Children are the world's most valuable resource and its best hope for the future!”

– *John F. Kennedy* –

Dedicatória

Ao meu Carlos, companheiro de quase duas décadas, pela ínfima paciência, pelo apoio, por nunca me cobrar o tempo de ausência e por partilhar comigo este percurso de descoberta, crescimento e superação.

Aos pilares da minha vida, os meus pais Lúcia e Hermínio, cujo amor incondicional foi o colo que me amparou e a bússola que guiou cada passo da minha existência.

À minha querida avó Maria, cuja preocupação e carinho transbordam em cada gesto.

À restante família e amigos, que se esforçaram para estar sempre presentes, mesmo quando o meu tempo era escasso, o meu mais profundo agradecimento por todo o vosso apoio, amor e carinho.

Àqueles que, fisicamente, já não me podem acompanhar, mas cujos sorrisos, conselhos e gestos de carinho continuam a iluminar o meu caminho. Esta dedicatória é também para vocês, uma homenagem à vossa memória, que me inspira e fortalece a cada dia!

À minha estrelinha maior, querida avó Emília, que sempre me apoiou com a sua sabedoria acumulada de quase um século de vida e que, infelizmente, partiu durante esta minha jornada.

Ao meu avô Abel e ao meu avô José, cuja ausência deixa uma eterna saudade.

À madrinha Arminda e padrinho Alfredo, que continuam sempre no meu pensamento.

Till mina kära utlånade morföräldrar, var de än är, Nonna Albertina och Nonno Bruno, en mycket stor puss!

Agradecimentos

Ao longo desta etapa académica, contei com o apoio de inúmeras pessoas, sem as quais esta revisão não teria sido possível.

Ao Professor Manuel Cordeiro pelos últimos meses de partilha, disponibilidade e oportunidade de aprendizagem.

À Professora Doutora Isabel Bica, à Professora Doutora Catarina Marinho e ao Professor Luís Condeço, pelos contributos construtivos ao longo deste caminho.

A todos os enfermeiros tutores, dos diversos contextos formativos, deixo o meu sincero agradecimento pela generosidade com que partilharam o vosso conhecimento. São uma fonte de inspiração e um exemplo a seguir. Tornaram este meu trajeto académico e profissional enriquecedor.

À Vitória Cardoso, uma das minhas grandes conquistas durante este percurso, obrigada pelo apoio inestimável e companheirismo em todos os momentos, bons e desafiantes, que partilhámos.

Aos colegas de profissão, agradeço a vossa presença, colaboração e palavras de incentivo.

À Dra. Fátima Jorge, do Centro de Documentação e Informação da Escola Superior de Saúde de Viseu, do Instituto Politécnico de Viseu, que reviu a estratégia de pesquisa para a efetivação da presente *Scoping Review*.

Um agradecimento especial, a todas as crianças que me fizeram sorrir e crescer, ao longo deste percurso.

A todos aqueles que contribuíram para o meu sucesso, deixo a minha sincera e profunda gratidão!

Resumo

Enquadramento: Ao longo do percurso de aquisição de competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, diversas temáticas revelaram-se fundamentais para a prestação de cuidados ao binómio criança-família. A sua exploração através da investigação é essencial para o avanço da disciplina de enfermagem e para a melhoria contínua da prática clínica. A plagiocefalia não-sinostótica tem vindo a emergir como uma verdadeira epidemia pediátrica, refletindo o impacto das práticas modernas no cuidado infantil e evidenciando a necessidade urgente de estratégias preventivas eficazes e acessíveis. Esta anomalia morfológica do crânio resulta da ação de fatores biomecânicos externos de compressão e/ou tração, aplicados antes, durante ou após o nascimento. Embora frequentemente considerada uma condição benigna e meramente estética, trata-se de uma condição adquirida que pode ter repercussões a longo prazo, por vezes irreversíveis. Apostar na prevenção é essencial para garantir que cada criança atinja o seu pleno potencial de desenvolvimento.

Objetivos: Descrever o percurso formativo nos diferentes ensinamentos clínicos e refletir criticamente sobre as atividades desenvolvidas, para a aquisição de competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica. Mapear a evidência científica disponível sobre os cuidados de saúde infantil e pediátricos, bem como as estratégias preventivas da plagiocefalia não-sinostótica.

Metodologia: Descritivo-reflexiva sobre o percurso formativo nos diversos contextos formativos. Paralelamente foi elaborada uma *Scoping Review*, tendo por base as diretrizes preconizadas pelo *Joanna Briggs Institute* e a seleção dos artigos foi suportada pelo modelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews*. A questão de investigação foi formulada de acordo com a mnemónica População, Conceito, Contexto e, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. A estratégia de pesquisa permitiu localizar estudos publicados e não publicados, sem qualquer limite linguístico, temporal, geográfico ou cultural durante a pesquisa, mas com acesso gratuito ao texto integral.

Resultados: Após a pesquisa nas bases de dados definidas, um total de 550 artigos foram obtidos e exportados para o *software* de gestão de seleção *Rayyan*. No final do processo de seleção foram incluídos 28 estudos na revisão. A evidência coletada demonstra que a prevenção da plagiocefalia não-sinostótica exige uma abordagem multidimensional, englobando e combinando: formação e capacitação dos profissionais de saúde; identificação precoce e monitorização clínica; intervenção precoce e encaminhamento; orientação e educação parental precoce; promoção da variação postural e reposicionamento; promoção da motricidade livre e espontânea; *tummy time* supervisionado; utilização de dispositivos auxiliares; cuidados de enfermagem em populações de risco e hospitalizadas.

Conclusão: A prevenção eficaz da plagiocefalia não-sinostótica requer um compromisso conjunto entre pais, cuidadores e profissionais de saúde, sendo um elemento essencial na prática clínica. Esta deformidade craniana foi identificada ao longo de todos os ensinamentos clínicos realizados, evidenciando a relevância da sua prevenção através da implementação de estratégias baseadas na educação, monitorização e intervenção precoce, fundamentais para reduzir a sua incidência e promover um desenvolvimento craniofacial equilibrado.

Palavras-chave: Plagiocefalia Não-Sinostótica; Prevenção e Controlo; Cuidado de Enfermagem; Profissionais de Enfermagem Pediátrica; *Scoping Review*

Abstract

Background: Throughout the course of acquiring the common and specific competencies of the Pediatric Nurse Practitioners, various themes have proved fundamental to the provision of care to the child-family binomial. Their exploration through research is essential for the advancement of the nursing discipline and for the continuous improvement of clinical practice. Nonynostotic plagiocephaly has emerged as a true pediatric epidemic, reflecting the impact of modern childcare practices and highlighting the urgent need for effective and accessible preventive strategies. This morphological anomaly of the skull results from the action of external biomechanical factors of compression and/or traction, applied before, during or after birth. Although often considered a benign and merely aesthetic condition, it is an acquired condition that can have long-term, sometimes irreversible repercussions. Investing in prevention is essential to ensure that every child reaches their full developmental potential.

Objetives: Describe the training path in the various internship contexts and critically reflect on the activities developed, for the acquisition of common and specific competencies of the Pediatric Nurse Practitioners. Map the available scientific evidence on child and pediatric health care, as well as preventive strategies for nonynostotic plagiocephaly.

Methodology: Descriptive-reflective on the training path in the various clinical courses. At the same time, a *Scoping Review* was drawn up, based on the guidelines recommended by the *Joanna Briggs Institute* and the selection of articles was supported by the *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews*. The research question was formulated according to the Population, Concept, Context mnemonic and inclusion and exclusion criteria were established. The search strategy made it possible to locate published and unpublished studies, without any linguistic, temporal, geographical or cultural limits during the search, but with free access to the full text.

Results: After searching the defined databases, a total of 550 articles were obtained and exported to the Rayyan selection management software. At the end of the selection process, 28 studies were included in the review. The evidence collected shows that the prevention of nonynostotic plagiocephaly requires a multidimensional approach, encompassing and combining: training and empowerment of health professionals; early identification and clinical monitoring; early intervention and referral; early parental guidance and education; promotion of postural variation and repositioning; promotion of free and spontaneous motor skills; supervised tummy time; use of assistive devices; nursing care in at-risk and hospitalized populations.

Conclusion: Efficient prevention of nonynostotic plagiocephaly requires a joint commitment between parents, caregivers and health professionals, and is an essential element in clinical practice. This cranial deformity was identified throughout all the clinical training sessions, highlighting the importance of its prevention through the implementation of strategies based on education, monitoring and early intervention, which are fundamental to reducing its incidence and promoting balanced craniofacial development.

Keywords: Nonsynostotic Plagiocephaly; Prevention and Control; Nursing Care; Pediatric Nurse Practitioners; *Scoping Review*

Sumário

	Pág.
Lista de tabelas	
Lista de quadros	
Lista de figuras	
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	
Lista de símbolos	
Introdução.....	29
Parte I – Percurso Formativo em Estágio	
1 – Estágio de Cirurgia Pediátrica.....	35
1.1 – Contextualização	36
1.2 – Descrição autocrítica e reflexiva	38
2 – Estágio de Medicina Intensiva Pediátrica	53
2.1 – Contextualização	55
2.2 – Descrição autocrítica e reflexiva	57
3 – Estágio de Neonatologia.....	75
3.1 – Contextualização	77
3.2 – Descrição autocrítica e reflexiva	79
Parte II – Trabalho de Investigação	
4 – Enquadramento Teórico e Justificação	101
4.1 – Plagiocefalia Não-Sinostótica.....	103
4.2 – Epidemiologia	111
4.3 – Etiologia	115
4.4 – Impacto na Saúde Infantil	121
5 – Metodologia	127
5.1 – Tipo de estudo	127
5.2 – Questão de revisão.....	128
5.3 – Objetivos	128
5.4 – Critérios de elegibilidade	129
5.5 – Tipos de fontes de evidência.....	130
5.6 – Estratégia de pesquisa.....	131

5.7 – Seleção de estudos	134
5.8 – Extração de dados.....	136
6 – Resultados	137
7 – Interpretação dos resultados.....	165
7.1 – Formação e capacitação dos profissionais de saúde.....	166
7.2 – Identificação precoce e monitorização clínica	167
7.3 – Intervenção precoce e encaminhamento	168
7.4 – Orientação e educação parental precoce	170
7.5 – Promoção da variação postural e reposicionamento	171
7.6 – Promoção da motricidade livre e espontânea	172
7.7 – <i>Tummy time</i> supervisionado	173
7.8 – Utilização de dispositivos auxiliares.....	174
7.9 – Cuidados de enfermagem em populações de risco e hospitalizadas.....	176
7.10 – Distribuição de temas emergentes por estudo analisado	177
8 – Conclusão	183
Considerações Finais.....	189
Referências bibliográficas	193
Apêndices	
Apêndice I – Projeto de Estágio: Serviço de Cirurgia Pediátrica	245
Apêndice II – Projeto de Estágio: Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica ...	277
Apêndice III – Projeto de Estágio: Serviço de Neonatologia	309
Anexos	
Anexo I – Certificado do Curso “Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico” ...	341
Anexo II – Trabalho escrito “Bloqueio contínuo de nervos periféricos em idade pediátrica”	343
Anexo III – Trabalho escrito “In(compatibilidade) de Fármacos em Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos”	371
Anexo IV – Formação em serviço “Plagiocefalia Não-Sinostótica: estratégias de prevenção”.....	399

Lista de tabelas

		Pág.
Tabela 1	Ferramenta para a extração de dados dos artigos aceites para revisão	136
Tabela 2	Dados obtidos dos estudos incluídos na revisão	139

Lista de quadros

		Pág.
Quadro 1	Fusão de suturas cranianas primárias e secundárias	104
Quadro 2	Encerramento das fontanelas cranianas	104
Quadro 3	Classificação da PNS	108
Quadro 4	Escala de Classificação de Argenta	109
Quadro 5	Escala de Gravidade da Plagiocefalia	110
Quadro 6	Fatores de Risco da PNS	121
Quadro 7	Consequências da PNS	124
Quadro 8	Matriz PCC	128
Quadro 9	Critérios de elegibilidade	129
Quadro 10	Estratégia de pesquisa por base de dados	132
Quadro 11	Temas que emergem da análise dos estudos	165

Lista de figuras

		Pág.
Figura 1	Suturas e fontanelas cranianas	103
Figura 2	Diagrama PRISMA-ScR	135
Figura 3	Distribuição geográfica dos estudos incluídos na revisão.	137
Figura 4	Estudos incluídos na revisão com um único tema emergente	177
Figura 5	Estudos incluídos na revisão com dois temas emergentes	178
Figura 6	Estudos incluídos na revisão com três temas emergentes	179
Figura 7	Estudos incluídos na revisão com quatro temas emergentes	180
Figura 8	Estudos incluídos na revisão com cinco temas emergentes	181
Figura 9	Estudos incluídos na revisão com seis temas emergentes	182

Lista de abreviatura, siglas e acrónimos

AAP	<i>American Academy of Pediatrics</i>
a.C.	Antes de Cristo
ACSS	Administração Central do Sistema de Saúde
AVDs	Atividades de Vida Diária
BIS	Índice Bispectral
BPN	Baixo Peso à Nascimento
CBCNP	Cateter de Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos
CCD	Cuidados Centrados no Desenvolvimento
CCF	Cuidados Centrados na Família
CIP	Cuidados Intensivos Pediátricos
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CMESIP	Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
CPAP	<i>Continuous Positive Airway Pressure</i>
CVC	Cateter Venoso Central
DGS	Direção-Geral da Saúde
DRESS	<i>Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms</i>
DVE	Derivação Ventricular Externa
DVP	Derivação Ventrículo-Peritoneal
ECM	Esternocleidomastoideu
ECMO	<i>Extracorporeal Membrane Oxygenation</i>
ECN	Enterocolite Necrosante
EDIN	<i>Échelle de Douleur et d'Inconfort du Nouveau-Né</i>
EEER	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação
EEESIP	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
ESSV	Escola Superior de Saúde de Viseu
IAC	Índice de Assimetria Craniana
IACS	Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
IC	Intervalo de Confiança
ILC	Infeção do Local Cirúrgico
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAT	<i>Infant Positioning Assessment Tool</i>

JBI	<i>Joanna Briggs Institute</i>
LCR	Líquido Cefalorraquidiano
LLA	Leucemia Linfoblástica Aguda
m ²	Metros Quadrados ²
^M BPN	Muito Baixo Peso à Nascimento
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
mg/dl	Miligramas por Decilitro
mm	Milímetros
mmHg	Milímetros de Mercúrio
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
NSRAS	<i>Neonatal Skin Risk Assessment Scale</i>
NIRS	<i>Near Infrared Spectroscopy</i>
n.º	Número
OE	Ordem dos Enfermeiros
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	<i>Odds Ratio</i>
OSF	<i>Open Science Framework</i>
p	Valor-p
p.	Página
PBE	Prática Baseada em Evidência
PCA	<i>Patient-Controlled Analgesia</i>
PE	<i>Pectus Excavatum</i>
PEA	Perturbação do Espectro Do Autismo
PEEP	<i>Positive End-Expiratory Pressure</i>
PIA	Pressão Intra-abdominal
PIC	Pressão Intracraniana
PNS	Plagiocefalia Não-Sinostótica
pp.	Páginas
PPC	Pressão de Perfusão Cerebral
PRISMA-ScR	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews</i>
RCIU	Restrição de Crescimento Intrauterino
RN	Recém-nascido
RNs	Recém-nascidos

ROP	Retinopatia da Prematuridade
RR	Risco Relativo
SAMR	<i>Staphylococcus aureus</i> metilicina resistente
ScR	<i>Scoping Review</i>
SDRA	Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda
SIP	Saúde Infantil e Pediátrica
SMIP	Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica
SMSL	Síndrome de Morte Súbita do Lactente
SNC	Sistema Nervoso Central
SNN	Sucção Não Nutritiva
SPN	Sociedade Portuguesa de Neonatologia
SUP	Serviço de Urgência Pediátrica
TCE	Traumatismo Cranioencefálico
TIP	Transporte Inter-hospitalar Pediátrico
TMC	Torcicolo Muscular Congénito
TTRN	Taquipneia Transitória do Recém-Nascido
UCERN	Unidade de Cuidados Especializados ao Recém-Nascido
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
UCIN	Unidade de Cuidados Intensivos Neonatal
UCINs	Unidades de Cuidados Intensivos Neonatal
UCIP	Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos
ULS	Unidade Local de Saúde
VAFO	Ventilação de Alta Frequência Oscilatória
°C	Graus Celsius
2D	Bidimensionais
3D	Tridimensionais

Lista de símbolos

=	Igual
+	Mais
®	Marca registada
%	Percentagem
<	Inferior
≤	Inferior ou igual
>	Superior
≥	Superior ou igual

Introdução

A enfermagem tem procurado nas últimas décadas afirmar-se e evoluir, enquanto profissão, arte e ciência, procurando edificar e enriquecer um corpo de conhecimentos próprio, com uma prática baseada na evidência (PBE), no exercício nas suas diversas vertentes. Esta preocupação leva os enfermeiros à procura de formação especializada, perspetivando com confiança o futuro, procurando perícia na prática profissional através da aquisição de competências específicas e de especial complexidade na área de formação. O 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (CMESIP), ministrado na Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV), foi organizado com o intento de consolidar e desenvolver um nível especializado de diversas competências no discente: pessoais e ético-deontológicas, relacionais, metodológicas, técnico-científicas e educativo-pedagógicas. Só assim se pode viabilizar a formação em contexto laboral, a investigação em enfermagem, a gestão e o progresso da qualidade nos cuidados de saúde.

As competências do enfermeiro especialista abrangem quatro domínios principais: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados; e desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Regulamento n.º 140/2019, p.4745).

Já as competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (EEESIP) incluem: a assistência à criança/jovem e à sua família para potenciar a sua saúde; a prestação de cuidados específicos à criança/jovem e à família, em situações de especial complexidade, conforme as necessidades do ciclo vital e do desenvolvimento da criança e do jovem (Regulamento n.º 422/2018, p.19192).

No Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, estão definidos seis enunciados descritivos que devem nortear a prática: satisfação da criança/jovem; promoção da sua saúde; prevenção de possíveis complicações; bem-estar e autocuidado; adaptação às condições de saúde; organização dos cuidados de enfermagem (Ordem dos Enfermeiros – OE, 2017).

A elaboração do relatório de estágio irrompe na esfera do Estágio com Relatório em Cuidados Diferenciados (Opção 5), integrado no 3º Semestre, do 1º CMESIP abrangendo duas componentes: numa primeira parte é efetuada uma reflexão sobre o percurso formativo durante os ensinamentos clínicos realizados e, na segunda parte, é descrito o trabalho de investigação desenvolvido.

Na primeira parte encontra-se espelhado todo o trajeto formativo, concretizado em três serviços diferenciados, com um cariz analítico, autocrítico e reflexivo, planificado de forma a dar resposta aos objetivos gerais e específicos determinados. O estágio deve ser sempre apreciado como um elemento educativo, basilar no processo de aprendizagem, proporcionando a aplicação teórica em circunstâncias práticas e reais, permitindo a melhoria das competências anteriormente descritas, visando sempre uma progressiva autonomia e uma PBE.

Torna-se óbvio que os projetos de estágio previamente dispostos, apesar de não terem um carácter definitivo, revelaram-se uma mais-valia, uma metodologia que permitiu conjecturar, nortear e preparar todo o percurso formativo. Com a sua concretização foi possível, de um modo global e coerente, programar uma síntese objetiva das atividades a realizar em cada contexto de estágio, com o intuito de alcançar os objetivos gerais e específicos estabelecidos, fortalecendo as competências comuns e específicas já descritas (Apêndices I, II e III).

Concluídos os ensinamentos clínicos, torna-se primordial expor as experiências vividas, os factos ocorridos, como foram alcançados os objetivos inicialmente delineados, bem como as atividades desempenhadas, concebendo um balanço de toda a aprendizagem obtida, sob o ponto de vista pessoal e profissional. Prosseguindo na mesma linha de pensamento, desponta a necessidade de elaborar um relatório crítico que admite refletir sobre a experiência e conhecimentos adquiridos, que pretende ser um instrumento de trabalho e ainda um constituinte da avaliação do desempenho desenvolvido, ao longo destas semanas, nos diferentes campos de estágio.

Na segunda fração deste relatório, a Parte II, é explanado todo o processo de investigação, com a elaboração de uma revisão sistemática da literatura intitulada de “Prevenção da Plagiocefalia Não-Sinostótica nos Cuidados de Saúde Infantil e Pediátricos: *Scoping Review*”. Esta etapa foi igualmente preponderante na aquisição de conhecimento e competências na área da Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica.

A exercer funções num Serviço de Pediatria desde 2017, tem sido possível identificar vários casos de lactentes/crianças com plagiocefalia não-sinostótica (PNS). Esta deformidade craniana foi também reconhecida durante todos os ensinamentos clínicos realizados, salientando a pertinência da temática. A *Scoping Review* (ScR) concretizada visou mapear as estratégias preventivas da PNS implementadas nos cuidados de saúde infantil e pediátricos, identificando recomendações baseadas na evidência, lacunas na investigação e oportunidades para melhorar a prática clínica. Através da sistematização da informação disponível, esta revisão pode contribuir para o desenvolvimento de diretrizes mais eficazes, auxiliando profissionais

de saúde na adoção de medidas preventivas, baseadas na melhor evidência disponível, garantindo uma melhoria na saúde e desenvolvimento infantil.

Parte I – Percurso Formativo em Estágio

1 – Estágio de Cirurgia Pediátrica

O primeiro estágio decorreu no período compreendido entre 16 de setembro e 25 de outubro de 2024 (durante seis semanas), num serviço de cirurgia pediátrica, integrado na ala pediátrica de uma Unidade Local de Saúde (ULS) da região norte, com uma carga horária total de 120 horas, tendo sido efetuadas um total de 123,5 horas de contacto. Ao longo destas semanas, foram efetuados turnos de segunda a domingo, com horário variável (por turnos: manhã, entre as 08:00 e as 15:00; tarde, entre as 14:30 e as 21:30; noite, entre as 21:00 e as 08:30), de acordo com o horário da tutora e de mais duas EEESIP. No referente à orientação pedagógica, foi responsável o Professor Manuel Cordeiro.

O serviço de cirurgia pediátrica desenvolve a sua ação nos setores de internamento, consulta externa e bloco operatório. É ainda responsável por quatro equipas que integram o serviço de urgência pediátrico centralizado. Este serviço presta cuidados cirúrgicos a recém-nascidos (RNs), crianças e adolescentes até aos 18 anos de idade. As suas principais áreas de intervenção comportam a cirurgia de anomalias congénitas (malformações pulmonares, do trato digestivo, do sistema urogenital e mielomeningocelo), a cirurgia pediátrica reconstrutiva (orelhas aladas, fenda lábio-palatina, deformidades da parede torácica, sequelas de queimaduras, entre outras), a cirurgia minimamente invasiva (torácica, abdominal e urogenital) e ainda a cirurgia pediátrica oncológica (integrando um centro de referência de oncologia pediátrica, juntamente com Instituto Português de Oncologia adjacente). Atualmente este serviço (situado na ala pediátrica) possui instalações modernas, incluindo um internamento diferenciado para doentes queimados e bloco operatório próprio (exclusivamente pediátrico e está equipado com as mais vanguardistas tecnologias). Presta igualmente apoio a unidades de cuidados intermédios e intensivos neonatais e pediátricos.

O serviço é composto por três unidades distintas, designadas por ala cirúrgica, ala de oncologia (pela sua lateralidade direta com o serviço de oncologia pediátrica) e unidade de queimados. A ala cirúrgica de internamento, comporta um total de 12 camas, distribuídas por seis quartos de duas camas cada. Cada um dos quartos fornece uma casa de banho, para uso das crianças/jovens internados e dos seus acompanhantes. O serviço é ainda composto por uma sala de tratamentos, um gabinete médico, uma sala de trabalho de enfermagem e ainda uma sala para a utilização dos pais/acompanhantes. Na ala de oncologia, existem um total de quatro camas de internamento, distribuídas por dois quartos duplos, similares aos descritos anteriormente. A esta ala acrescentem duas camas de pernoita, não numeradas, para cuidados de ambulatório, com uma permanência obrigatória inferior a 24 horas. A sala

de trabalho de enfermagem é partilhada com o serviço de oncologia pediátrica. Já a unidade de queimados, uma unidade de cuidados especiais, possui um total de seis camas, distribuídas por quatro quartos individuais e um quarto duplo, dando resposta diferenciada às crianças/jovens queimados da região norte. À semelhança das unidades anteriores, cada quarto dispõe de instalações sanitárias específicas, para as crianças/jovens internados e os seus acompanhantes e, tem ainda uma sala de trabalho de enfermagem.

Os pais (ou responsável legal) têm direito a permanecer junto dos RNs/crianças/jovens das 08:00 às 22:00. Após esse período apenas um deles pode permanecer. Aquando da admissão do RNs/criança/adolescente é facultada aos pais uma autorização, que devem ter em seu poder para circular e entrar na instituição. Se os pais não puderem acompanhar o recém-nascido (RN)/criança/adolescente aquando do seu internamento, essa autorização será facultada à pessoa que seja indicada por estes, desde que seja maior de 18 anos de idade. São permitidas visitas, embora com regras restritas: cada RN/criança/adolescente tem direito a quatro visitas diárias, no período das 16:00 às 18:00, entrando uma visita de cada vez. As visitas menores de 10 anos necessitam de autorização prévia da direção do serviço.

A equipa de enfermagem é composta por enfermeiros, na sua maioria especialistas, que têm uma responsabilidade acrescida, desenvolvendo cuidados de saúde diferenciados, tendo por base a necessidade da sua população. Este serviço de cirurgia pediátrica conta com um total de 16 EEESIP e um Enfermeiro Especialista de Reabilitação (EEER).

De salientar ainda que, não existe neste serviço um médico de permanência, ou seja, a equipa médica só se encontra presente no serviço durante a visita médica. Sempre que necessário, a equipa de enfermagem tem que contactar a equipa médica da especialidade responsável, pelo internamento do RN/criança/adolescente.

1.1 – Contextualização

A cirurgia pediátrica é uma especialidade médica crucial, que desafia os profissionais de saúde a proporcionar cuidados altamente diferenciados a uma vasta variedade de condições complexas, numa fase fundamental de desenvolvimento: a idade pediátrica (Bonfim et al., 2023; Simonato et al., 2024). Os últimos avanços tecnológicos têm transformado a prática cirúrgica, resultando no desenvolvimento de técnicas e/ou métodos cada vez mais seguros e eficientes (Simonato et al., 2024).

Entre as inovações, destacam-se as técnicas minimamente invasivas, que têm ganho um destaque significativo, na abordagem e tratamento de condições pediátricas (Simonato et al., 2024). Estas técnicas estão associadas a uma recuperação mais célere, comparativamente à cirurgia invasiva tradicional. Além disso, está descrita na literatura uma

redução da dor pós-operatória, com conseqüente melhoria do conforto, diminuição da necessidade de analgésicos e dos custos em saúde associados (Bonfim et al., 2023).

Uma adequada gestão da dor na criança/adolescente é um indicador de qualidade dos cuidados de saúde, sendo essencial uma PBE (Correia et al., 2020). O enfermeiro e, particularmente o EEESIP, deve atuar na prevenção e minimização da dor, investindo em diversas estratégias de controlo da dor na criança. A sensibilidade à dor, inerente à infância, aliada à exposição a procedimentos dolorosos no ambiente hospitalar, desencadeia nas crianças/adolescentes sentimentos intensos de medo e ansiedade, muitas vezes antecipatórios (Correia et al., 2020).

A hospitalização e a cirurgia representam uma rutura na rotina da criança, envolvendo procedimentos invasivos, podendo desencadear e agravar sentimentos de ansiedade, medo e preocupações, tanto na criança/adolescente quanto nos seus pais/familiares (Ramos & Barbieri-Figueiredo, 2020).

Todos os profissionais de saúde e, particularmente o EEESIP (providos de um corpo de conhecimentos, valores e competências acrescidas, numa visão mais refinada), devem ser dinamizadores neste processo, estando atentos aos sinais de ansiedade nas crianças antes da cirurgia e realizar uma avaliação cuidadosa dos fatores de risco. Identificar precocemente e intervir personalizadas na ansiedade pré-operatória, nas crianças e adolescentes, tem influência significativa no diagnóstico clínico e no tratamento. É fundamental desenvolver e implementar intervenções específicas para cada criança/adolescente, considerando sempre os seus fatores de risco individuais (idade, ansiedade parental, experiências negativas prévias, menor sociabilidade e contexto cirúrgico) (Liu et al., 2022).

O EEESIP, ao defender os direitos da criança, deve desenvolver e implementar estratégias que visem minimizar o medo e a ansiedade associados à cirurgia. Através de técnicas de comunicação eficaz, preparação psicológica e criação de um ambiente acolhedor, o enfermeiro contribui para que a criança vivencie o processo cirúrgico de forma menos traumática, favorecendo a sua adaptação e recuperação. Este profissional desempenha um papel crucial nos cuidados ao paciente cirúrgico infantil, atuando como um elo fundamental entre a equipa médica, a criança/adolescente e a família. A sua intervenção abrange diversas áreas, desde a preparação pré-operatória até ao acompanhamento pós-operatório, visando garantir o bem-estar físico e emocional da criança e de seus familiares. De referir, que o EEESIP é dotado de um conhecimento profundo e abrangente do desenvolvimento infantil e das suas necessidades específicas, possuindo uma habilidade comunicacional e de intervenção adequadas e, é também capaz de identificar os riscos e planear os cuidados de forma individualizada. Estudos demonstram que a equipa de enfermagem é essencial no que

toca à transmissão de informação no período pré-operatório, reduzindo as complicações associadas à cirurgia e melhorando os resultados (Vicente et al., 2020).

É também exigido aos profissionais que garantam um processo contínuo de cuidados centrados na criança/jovem/família, assente na parceria de cuidados entre criança/jovem, família e enfermeiro. O envolvimento dos pais/cuidadores na prática de cuidados à criança, num processo de parceria de cuidados requer uma interação absoluta com a família, equilibrando as condições necessárias para a promoção de um desenvolvimento global da criança. Os pais são elementos fulcrais: a sua natureza e intensidade, são a nossa “porta de entrada” para identificarmos o que é mais importante na dinâmica familiar. O apoio prestado às famílias que vivenciam a parentalidade deve ser baseado numa relação de confiança entre o profissional e os pais. Na área da saúde, a satisfação das famílias e dos profissionais, durante a prestação de cuidados assume grande importância e pode ser considerada um ganho em saúde. O cuidado centrado na família é basilar na construção de uma verdadeira parceria de cuidados, entre o profissional de saúde e a criança (Casey, 1995). É essencial que os cuidados de enfermagem adotem um processo contínuo e dinâmico, centrado no binómio criança-família, baseando-se na filosofia da parceria de cuidados de Anne Casey: reconhecer e valorizar o papel da família no cuidado da criança/adolescente (Casey, 1995).

1.2 – Descrição autocrítica e reflexiva

O estabelecimento prévio de objetivos gerais e específicos é basilar para a condução de qualquer processo de desenvolvimento pessoal, académico ou profissional. A definição clara desses objetivos orienta a ação, proporcionando um referencial para a avaliação crítica do desempenho e dos resultados alcançados. Mantendo essa linha de pensamento, a reflexão autocrítica, sobre a formulação e o cumprimento dessas metas, permite a identificação de desafios, a adequação de estratégias e a promoção de uma aprendizagem contínua, tornando o plano mais eficiente e alinhado às expectativas e exigências da trajetória em questão.

Os objetivos gerais deliberados, implícitos a todos os ensinamentos clínicos, tiveram como finalidade servir de linha orientadora, para a concretização dos objetivos específicos do estágio. Os objetivos gerais, bem como as atividades que foram desenvolvidas para os atingir, encontram-se descritos em anexo (Apêndice I).

Neste estágio, no serviço de cirurgia pediátrica, o objetivo *major* foi o desenvolvimento de competências no ato de cuidar da criança/jovem e família, em contexto cirúrgico, seja ele em situação de doença crónica e/ou aguda, nas diversas subespecialidades. Os objetivos específicos definidos e desenvolvidos neste contexto clínico encontram-se dispostos igualmente em anexo (Apêndice I).

O interesse específico pela área da cirurgia pediátrica adveio da oportunidade de alcançar uma melhoria nos cuidados de enfermagem prestados, uma vez que no desempenho profissional habitual existe a interação com a criança/adolescente em contexto cirúrgico, seja ele em situação de doença crónica ou aguda, em algumas subespecialidades (particularmente cirurgia pediátrica, cirurgia geral, ortopedia, otorrinolaringologia, urologia, cirurgia vascular e cirurgia plástica).

Durante este contexto de aprendizagem foi garantida a pontualidade, assiduidade e assertividade na atuação, cumprindo o plano estabelecido, apenas com pequenos ajustes do horário proposto inicialmente, de acordo com alterações de última hora (como por exemplo a greve dos enfermeiros) e também com o intuito de rentabilizar ao máximo as oportunidades de aprendizagem disponíveis. Houve uma boa adaptação às imprevisibilidades individuais e/ou organizacionais e a postura foi sempre adequada, com interesse em todos desafios e aprendizagens oferecidas. A par disso, sendo um serviço de elevada rotatividade e distribuído por três alas diferenciadas, existiu um ajuste célere e apropriado às patologias e especificidades/necessidades de cada lactente/criança/adolescente, prestando cuidados de enfermagem diferenciados, tendo por base as prioridades identificadas. Para além disso, foi demonstrada maturidade e recetividade para críticas construtivas, assim como responsabilidade, de acordo com a ética e deontologia exigidas pela profissão. Foi demonstrada disponibilidade e recetividade aos ensinamentos realizados pela equipa de enfermagem local, sempre em parceria, respeitando a sua experiência e conhecimentos e colaborando na tomada de decisão em equipa.

Neste contexto clínico, as atividades definidas no projeto de estágio, contribuíram para a integração e influenciaram o sucesso da aprendizagem e desenvolvimento de competências comuns e específicas. É importante deixar expresso, que a rápida integração no serviço de cirurgia pediátrica, foi muito facilitada pela excecional recetividade e compreensão de todos os profissionais envolvidos, especialmente da orientadora/tutora.

Conhecer as instalações, a estrutura, os recursos humanos e materiais, as normas, os protocolos e a sua dinâmica assistencial, simplificou a compreensão da sua dinâmica funcional e organizacional, bem como na aquisição de autonomia na prestação de cuidados, ao lactente/criança/adolescente.

Apesar da experiência e prática profissional prévias, conhecer diferentes realidades é sempre uma mais valia para o desenvolvimento profissional e pessoal. O decurso deste ensino clínico, num serviço tão específico, integrado num hospital central, permitiu desenvolver competências no ato de cuidar da criança/jovem e família, em contexto cirúrgico, seja ele em situação de doença crónica e/ou aguda, nas diversas subespecialidades.

Foi possível adquirir conhecimento e competências técnicas em áreas distintas, tais como cuidados específicos a múltiplos tipos de drenos, aos cateteres centrais, aos cateteres perineurais, à analgesia controlada pelo paciente (PCA), ao tratamento de queimaduras extensas e amputações, entre outros. Foi igualmente possível prestar cuidados altamente diferenciados, a uma vasta variedade de condições complexas e em idades distintas, incluindo cuidados pré e pós-operatórios na cirurgia cardiotorácica, bariátrica, de anomalias congénitas, reconstrutiva, minimamente invasiva, oncológica, entre outras. Para além disso, também foi possível adquirir competências no cuidado ao doente pediátrico politraumatizado e queimado.

Integrar o CMESIP veio trazer uma outra lente sobre todo o envolvente, onde tudo é importante para perceber e melhorar a prática, baseando sempre a atuação em evidência científica. Foi igualmente possível constatar que a prática diária pessoal, bem como a da equipa contígua, mediante os recursos disponíveis presta cuidados com qualidade, às crianças/adolescentes e suas famílias, em contexto cirúrgico. A disposição e os recursos físicos de uma unidade de saúde influenciam diretamente a qualidade e a eficiência da assistência prestada. Ambientes bem planeados podem facilitar o acesso aos materiais e equipamentos, reduzir o tempo de deslocamento dos profissionais e melhorar a ergonomia do trabalho, o que, por sua vez, contribui para um atendimento mais célere e eficaz. A estrutura física também desempenha um papel vital na facilitação da comunicação entre todos os intervenientes. Quando a comunicação é eficaz, permite uma tomada de decisão célere e uma melhor coordenação das atividades assistenciais (Halawa et al., 2020). A diferenciação dos serviços que integram esta unidade hospitalar, possibilitam uma resposta assistencial a doentes com patologia rara e complexa, mesmo em idade pediátrica, permitindo uma rápida resposta a todas as suas necessidades, com equipas pluridisciplinares e meios complementares de diagnóstico sempre disponíveis. É reconhecido o esforço dos profissionais, envolvidos diretamente neste processo de aprendizagem, para uma intervenção individualizada e adaptada, mesmo quando presentes algumas barreiras (por exemplo, barreiras linguísticas e culturais). É igualmente necessário realçar o papel fundamental dos voluntários. Alguns numa vertente de apoio direta, ficam a acompanhar as crianças por períodos, permitindo aos seus acompanhantes ausentarem-se da unidade hospitalar. Outros numa vertente mais lúdica, têm um papel fundamental, proporcionando experiências fantásticas (a presença dos Doutores Palhaços ou até momentos de leitura), promovendo a distração e momentos de alegria. Todos os voluntários agem em perfeita consonância com o trabalho dos profissionais de saúde, o ambiente e o público para o qual se dirigem. Quando entram num quarto para fazer uma visita, dispõem apenas da sua sensibilidade, da experiência que trazem no “bolso” e da sua arte de improvisar.

Um internamento motivado por necessidade de uma cirurgia pode representar, para a criança/adolescente e sua família, uma experiência traumática e com impacto negativo, com sequelas a curto e longo prazo. Ao EEESIP cabe o papel de compreender os processos transacionais decorrentes dessa situação, reconhecendo e desenvolvendo estratégias facilitadoras para uma vivência positiva e uma capacitação em ultrapassar a situação de crise (Ramos & Barbieri-Figueiredo, 2020). É necessária uma preparação para o internamento e para a cirurgia, de modo a dar resposta às necessidades da criança/adolescente e família. Perspetiva-se uma continuidade do papel parental, num processo de interação participativa, entre a família e o EEESIP, para que a tomada de decisão vá sempre de encontro ao processo de adaptação à doença crónica e/ou aguda.

Em jeito de opinião, em situações eletivas, seria pertinente uma consulta de enfermagem de preparação operatória. A implementação de um programa de preparação operatória nos serviços de pediatria é um indicador de excelência e qualidade dos cuidados de enfermagem (Ramos & Barbieri-Figueiredo, 2020). Na unidade hospitalar onde é exercida a prática profissional habitual, está em desenvolvimento um projeto de melhoria contínua, que visa a criação dessa consulta. Ainda que de forma pouco formal e dirigida, os profissionais da consulta externa de pediatria, dessa mesma instituição, estão sensibilizados para essa necessidade e já vão dando alguma resposta, mas o intuito será criar essa consulta e ser efetivada pelos enfermeiros que trabalham no internamento e que estão habituados a lidar com estas especificidades. Quando a criança/adolescente não tem uma preparação prévia a um procedimento cirúrgico, mesmo que pouco invasivo, pode desencadear sintomatologia psicoemocional, advindos de uma experiência traumática e stressante. Podem surgir sintomas como as fobias, as insónias, a enurese (noturna e diurna), a apatia ou a agressividade (Ramos & Barbieri-Figueiredo, 2020). O principal objetivo é que os intervenientes visados (criança/adolescente e sua família) compreendam melhor o processo cirúrgico, reduzindo assim a ansiedade e aumentando a colaboração com os profissionais de saúde. Enquanto enfermeira na área, é importante perceber o lugar do outro e compreender o impacto daquilo que é desconhecido, sendo fundamental esclarecer todo o processo, aplicando estratégias adequadas à faixa etária e à condição clínica. Assim, contribui-se para uma recuperação mais eficaz e para uma maior satisfação de todos os intervenientes (Acioly et al., 2019).

A ponderação e o cuidado com a segurança, a privacidade e a dignidade das crianças/adolescentes e sua família, foi algo sempre presente na prestação de cuidados de forma individualizada e responsável, considerando as características próprias de cada lactente/criança/jovem, em cada uma das suas etapas de desenvolvimento (por exemplo, atenção à temperatura ambiente, manter a privacidade, respeitar as crenças e gostos/valores pessoais e da sua família). Sempre que aplicável e conforme as necessidades identificadas,

foi promovida a capacitação da criança/adolescente no seu processo de recuperação, o que implicou não só transmitir informação, mas também auxiliar a apreendê-la e utilizá-la, transformando-a em conhecimento relevante, sempre que a fase de desenvolvimento o permitia. Foram também considerados os direitos da criança e do adolescente hospitalizados. Em suma, considera-se que sempre que possível foi promovida a autonomia, a competência e o *empowerment* de todos os elementos envolvidos no processo de recuperação da sua saúde.

Tal como já foi possível mencionar anteriormente, deve ser perpetuado um papel ativo no desenvolvimento profissional individual, procurando a aquisição, reforço e atualização de saberes e habilidades que garantam e promovam a qualidade e segurança dos cuidados, independentemente do contexto da prática.

Tendo por base essa premissa, no decorrer deste estágio foi relevante integrar um curso intitulado por “Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico”, nos dias 24 e 25 de setembro, em formato *e-learning*, com um contacto total de oito horas. Este programa formativo está integrado na “*Platform for Global Health*” e foi financiado pela plataforma NAU (Anexo I). Ao longo deste curso, foi definida a infecção do local cirúrgico (ILC), como uma infecção que ocorre local que foi alvo de uma intervenção cirúrgica, com atingimento do tecido cutâneo superficial, da camada fascial profunda, dos órgãos e/ou espaços. Esta surge num período específico após a cirurgia (até 30 dias ou 90 dias, no caso de infecção incisional profunda, de órgão ou espaço, e/ou relacionada com implantes) (*National Institute for Health and Care Excellence – NICE*, 2019). As ILC constituem um problema que indica o nível de qualidade da assistência, com conseqüente incremento da morbilidade, do tempo de internamento, da incapacidade e da utilização de tempo/recursos (Mueck & Kao, 2017). Vários estudos científicos têm sido realizados de forma a identificar e descrever as medidas mais adequadas para prevenir a ILC. Destaca-se uma revisão narrativa da literatura, onde os autores procuraram identificar a evidência e o grau de recomendação das medidas de prevenção da ILC, durante as três fases do procedimento cirúrgico (Gómez-Romero et al., 2017). Numa revisão sistemática da literatura, foram identificadas como medidas eficazes na prevenção da ILC, a utilização de clorexidina a 2% na preparação da pele, o tratamento por pressão negativa da ferida cirúrgica e aplicação de apósitos antissépticos (Leaper & Ousey, 2015). Numa revisão sistemática da literatura mais recente, são recomendadas como medidas preventivas: o banho pré-operatório, com um sabão (antimicrobiano ou não) ou com um agente antisséptico, pelo menos na noite anterior ao dia da cirurgia; a profilaxia antimicrobiana deve ser administrada apenas quando indicada e em horário que garanta a maior concentração bactericida quando é feita a incisão cirúrgica; a preparação da pele na sala de cirurgia deve ser realizada com um antisséptico à base de álcool, salvo se contraindicado; agentes antimicrobianos tópicos não

devem ser aplicados na incisão cirúrgica; durante a cirurgia, a normoglicemia e a normotermia devem ser preservadas (Berríos-Torres et al., 2017). De acordo com as diretrizes mundiais (Organização Mundial de Saúde – OMS, 2018) e nacionais (Direção-Geral da Saúde – DGS, 2022), a prevenção da ILC deve ser promovida através de medidas cumpridas em três períodos: pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório. No período pré-operatório o doente deve tomar banho prévio à cirurgia (no dia anterior e no dia da cirurgia, com pelo menos duas horas de antecedência), garantindo que a pele esteja o mais limpa possível, de forma a restringir a carga microbiana. No banho pré-operatório deve ser usada uma solução de clorhexidina a 2% ou 4%. Nos doentes pediátricos, devem ser seguidas as instruções do fabricante quanto à adequação da concentração para essa faixa etária. É igualmente consensual que os doentes colonizados por *Staphylococcus aureus* metilina resistentes (SAMR) e que vão ser submetidos a cirurgia cardiotorácica, ortopédica ou outra de elevado risco, devem ser descolonizados no pré-operatório, com aplicação de mupirocina a 2%, na mucosa nasal. De referir também, que em doentes submetidos a qualquer intervenção cirúrgica, não se recomenda a tricotomia, porque causa microlesões cutâneas, aumentando consequentemente o risco de ILC. No caso de ser absolutamente imprescindível, a remoção da cobertura pilosa deve realizar-se com uma máquina de tricotomia e o mais próximo possível do momento da cirurgia. O recurso a fórmulas nutricionais enriquecidas (via oral ou enteral), deve ser ponderada, com o objetivo *major* de prevenir a ILC, em doentes com baixo peso, submetidos a intervenções cirúrgicas complexas. Por fim, não existe evidência do benefício de redução do risco de ILC, com a interrupção o uso de terapêutica imunossupressora previamente à cirurgia (OMS, 2018; Vieira & Bastos, 2023a). O período intraoperatório inicia-se com a entrada do doente na sala de operações e prolonga-se até ao encerramento e proteção da ferida cirúrgica. A entrada nessa sala deve ser restrita aos profissionais intervenientes e necessários, durante a intervenção cirúrgica. São tidas como intervenções a serem implementadas, para evitar a ILC neste período: o momento adequado para a administração de antibioterapia profilática, a preparação do campo operatório, os selantes cutâneos antimicrobianos, a preparação cirúrgica das mãos, a manutenção da normotermia, o controlo glicémico, a oxigenação, a conservação da volemia, o campo operatório e o equipamento cirúrgico, a ferida cirúrgica e o penso de proteção da mesma (OMS, 2018; DGS, 2022; Vieira & Bastos, 2023b). No período pós-operatório existem um conjunto de medidas que contribuem para a prevenção da ILC. Este período inicia-se no encerramento da ferida operatória e engloba o período imediato de cuidados pós-anestésicos, de internamento e o de recuperação em ambulatório, havendo uma variabilidade temporal, com dependência multifatorial. Na prevenção da ILC o foco é a manutenção da homeostasia pós-operatória, o prolongamento da profilaxia com antibioterapia na presença de um dreno, o

tratamento adequado e a notificação da vigilância da ferida operatória (OMS, 2018; DGS, 2022; Vieira & Bastos, 2023c).

Durante a prestação de cuidados, foi garantido sempre um ambiente terapêutico e seguro, considerando sempre a faixa etária da criança/adolescente, como um ser único e biopsicossocial. Foi demonstrada uma prática fundamentada em evidência científica, através de um processo de formação contínua, que permitiu promover uma prática especializada e segura na área da Saúde Infantil e Pediátrica (SIP). Para além disso, foram mobilizados conhecimentos já adquiridos, tanto a nível académico como profissional, de forma a exercer uma prática de qualidade e com evidência confirmada. Os conteúdos lecionados e estudados no decorrer do CMESIP não foram exceção, tendo sido desdobrados nas variadas experiências vivenciadas neste ensino clínico.

Logo num dos primeiros turnos, desenvolvidos durante este estágio, foi dada a oportunidade de prestar cuidados a um jovem politraumatizado, que para controlo da dor tinha um bloqueio contínuo do nervo femoral, com perfusão de ropivacaína (11mg/Kg). Este jovem tinha múltiplas fraturas e uma hemorragia subaracnóidea, resultantes de um acidente de viação. Uma dessas fraturas era uma fratura exposta do fémur, que inicialmente esteve reduzida com fixadores externos e posteriormente foi submetida a fixação cirúrgica. A técnica de controlo da dor suscitou interesse e por isso mesmo foi desenvolvida uma revisão teórica, com recurso às bases de dados PubMed e OE, do motor de busca *Google Scholar* e da plataforma *Researchgate*, com recurso aos termos não controlados “bloqueio contínuo de nervos periféricos”, “cateter perineural”, “idade pediátrica” e “cuidados de enfermagem”. A primeira versão deste trabalho, designado por “Bloqueio contínuo de nervos periféricos em idade pediátrica” (Anexo II), foi entregue no dia 16 de outubro de 2024 e a sua versão final entregue no dia 30 de outubro de 2024. De uma forma sumária, o uso de um cateter de bloqueio contínuo de nervos periféricos (CBCNP) é uma técnica anestésica valiosa na idade pediátrica, oferecendo uma alternativa eficaz e segura no controlo da dor moderada/intensa, em crianças/adolescentes submetidas a intervenção cirúrgica (Roberts, 2018; Gupta et al., 2019). Sumariamente, trata-se de uma técnica analgésica eficaz durante o período pós-operatório, que melhora o bem-estar psicológico e físico das crianças/adolescentes, além de reduzir complicações associadas à dor não controlada (Simić et al., 2018). Os bloqueios contínuos de nervos periféricos têm mostrado resultados promissores no controlo da dor, após procedimentos cirúrgicos, nos quais se espera uma dor significativa, por um período superior a 24 horas (Gupta et al., 2019). Na população em idade pediátrica, esses benefícios são reconhecidos na cirurgia ortopédica (Bosinci et al., 2021; Ghaffari et al., 2021), na cirurgia cardíaca (Costa et al., 2024) e na cirurgia reconstrutiva de queimaduras (Shank et al., 2016). A ecografia, dentro dos métodos descritos, demonstra identificar de forma fiável os nervos e

planos fasciais em crianças/adolescentes, possibilitando uma trajetória mais segura do cateter e a visualização da dispersão do anestésico local dentro dos planos teciduais pretendidos (Ilfeld, 2017; Roberts, 2018; Gupta et al., 2019). Todavia, esta tecnologia requer treino e habilidade eloquentes para sua implementação bem-sucedida (Roberts, 2018). Os cuidados de enfermagem a uma criança/adolescente com um cateter perineural, são elementares na prevenção de complicações e na garantia de alívio adequado da dor pós-operatória. Apesar dos reconhecidos benefícios, é necessário desenvolver mais estudos que confirmem a eficácia desta técnica, numa maior variedade de procedimentos cirúrgicos pediátricos e na exploração de novas aplicações clínicas (Ilfeld, 2017; Suresh et al., 2018) e que forneçam informação detalhada sobre as complicações relacionadas e a segurança da sua utilização (Polaner et al., 2012). Neste adolescente, para lá dos cuidados necessários com o cateter perineural femoral, foi necessário prestar cuidados específicos, como tratamento das múltiplas feridas cirúrgicas e do local de inserção do dreno com vácuo (localizado na lateralidade da coxa esquerda), cuidados ao local de inserção e manutenção do cateter venoso central (CVC), sempre de acordo com o que estava protocolado na instituição, garantindo a prevenção e controlo das IACS, a promoção de cuidados seguros e evitando possíveis incidentes. De referir ainda, que este jovem apresentava também uma paraplegia braquial à direita (ainda em estudo, mas de provável etiologia neurológica, resultante do trauma sem perda da continuidade das fibras nervosas, mas com distensão ou estiramento das mesmas) e uma perda de força e tónus muscular consideráveis (uso da Escala *Medical Research Council*, para a força muscular e Escala de *Ashworth*, para o tónus muscular), pela sua imobilidade prolongada. Foram realizados ensinamentos pertinentes aos seus pais, nomeadamente a necessidade de efetuar mobilizações passivas do membro superior direito (membro sem qualquer fratura). Consequentemente a esta paralisia, vai existir um predomínio de ação da musculatura antagonista, levando o membro a assumir posições atípicas e não funcionais. Neste sentido foi reforçada a necessidade de posicionar o membro adequadamente, contrariando sempre a ação da musculatura antagonista. Já numa fase posterior, com uma melhoria do estado clínico, o objetivo era a promoção da autonomia dentro das suas limitações (treino de atividades de vida diária – AVDs: alimentação, higiene, eliminação, vestir e despir), de uma melhoria cognitiva gradual (realizados jogos de memória, estimulação multissensorial, cálculo e nomeação) e incentivo para a realização de exercícios isométricos (aqueles que causam contração muscular, sem que haja movimento em si), dos membros inferiores. Posteriormente este adolescente foi transferido para um centro de reabilitação da região norte.

A cirurgia bariátrica (gastrectomia vertical, também designada por *sleeve gástrico*), em idade pediátrica foi também uma experiência diferenciadora, pois este tipo de cirurgia não é efetuado na unidade hospitalar onde é exercida a atividade profissional. A obesidade atingiu

proporções epidémicas em todo o mundo. Entre adultos, a obesidade mais que duplicou desde 1990, e quadruplicou entre crianças e adolescentes (37 milhões de crianças com idade inferior a cinco anos, estavam acima do peso recomendado; 390 milhões de crianças e adolescentes, com idades compreendidas entre os cinco e 19 anos de idade, estavam acima do peso, incluindo 160 milhões que viviam com obesidade) (Phelps et al., 2024). Destaca-se, portanto, uma necessidade emergente de um investimento no controlo e prevenção deste flagelo, em todas as faixas etárias, incluindo a pediátrica (Phelps et al., 2024). Os resultados anunciados para Portugal são extremamente preocupantes. Relativamente à obesidade infantil prevê-se uma taxa de crescimento anual de 0,9% de crianças com um índice de massa corporal (IMC) elevado, projetando-se para uma taxa de 57%, em 2035 (World Obesity Federation, 2024). Em 2024, Portugal tem uma taxa de obesidade infantil, no género feminino de 39%, ocupando a décima quinta posição no ranking mundial (World Obesity Federation, 2024). Já no género masculino a posição atingida é a décima oitava, com uma taxa de obesidade de 42% (World Obesity Federation, 2024). Neste relatório, uma das principais descobertas é que nenhuma área do mundo está imune às consequências da obesidade e, nos países mais desfavorecidos o flagelo é ainda maior, em idades cada vez mais jovens (World Obesity Federation, 2024). Em primeira instância, as opções terapêuticas para a obesidade pediátrica envolvem uma alteração do estilo de vida, com intervenções no regime dietético e na atividade física (Sachdev et al., 2014). Tal como acontece na idade adulta, estas medidas têm uma baixa adesão, alcançando frequentemente resultados insuficientes (Dombrowski et al., 2012). Também em idade pediátrica, os medicamentos antiobesogénicos raramente têm aprovação pela Agência Europeia do Medicamento. Nos casos de insucesso prolongado, a criança/adolescente é proposta para cirurgia, apresentando resultados promissores: perda ponderal, diminuição de comorbidades, melhoria metabólica e da qualidade de vida (Magalhães, 2020). Antes da realização da cirurgia, é estritamente necessário um acompanhamento pluridisciplinar, que esclareça o adolescente acerca dos benefícios e dos riscos cirúrgicos, e que o capacite para uma tomada de decisão em consciência e em condição psicológica adequada (Delapria, 2019). Para o sucesso deste tipo de cirurgias em adolescentes, é igualmente crucial um ajustado apoio sociofamiliar (Hofmann, 2013). Os procedimentos cirúrgicos podem ser classificados como restritivos (por exemplo, a banda gástrica e o *sleeve* gástrico), malabsortivos (como exemplo o desvio duodeno-jejunal ou jejunoileal) ou mistos (*bypass* em Y de Roux) (Buchwald, 2014). Focalizando na gastrectomia vertical (abordagem cirúrgica usada na adolescente à qual prestei cuidados), tal como noutro qualquer procedimento cirúrgico, existem riscos e complicações potenciais associadas, ainda que seja considerado um procedimento bariátrico equilibrado. Embora apresente uma baixa taxa de mortalidade, estima-se que 10 a 40% dos doentes submetidos a este tipo de procedimento restritivo, desenvolvem complicações que podem ser cirúrgicas,

metabólicas e/ou nutricionais. Os eventos adversos podem surgir precocemente (decorrem nos primeiros 30 dias após a intervenção) ou tardiamente (após os primeiros 30 dias) (Marra et al., 2021). No círculo das complicações precoces, existem as deiscências anastomóticas, a falência renal e respiratória e, em última instância, a morte (Marcotte & Chand, 2016; Furlan et al., 2019). Entre as complicações tardias mais comuns, é possível nomear a hemorragia gastrointestinal, a estenose da anastomose, a fístula gástrica, a obstrução intestinal e a ulceração marginal (Furlan et al., 2019). As complicações metabólicas e nutricionais mais relatadas são o síndrome de *Dumping*, a doença do refluxo gastroesofágico, a colelitíase, a diabetes *Mellitus* e a osteopenia (Furlan et al., 2019). No serviço onde decorreu este ensino clínico, existe um protocolo específico, determinado para os adolescentes submetidos a este procedimento cirúrgico em si.

Esta unidade hospitalar, é também um centro de referência na cirurgia cardiotorácica em idade pediátrica. Entre outras cirurgias, destacou-se a técnica de *Nuss*, um procedimento cirúrgico usado para corrigir o *Pectus Excavatum* (PE), uma das deformidades torácicas mais comuns em idade pediátrica. Esta deformidade congénita da parede torácica caracteriza-se pela depressão ao nível do esterno e o seu tratamento cirúrgico é indicado quando há sintomatologia ou limitação funcional cardíaca e/ou pulmonar, com interferência na qualidade de vida, não se tratando de um procedimento meramente estético (Anjos et al., 2022). A cirurgia e/ou técnica de *Nuss* é um procedimento minimamente invasivo, que consiste na inserção posterior ao externo, de uma barra protésica convexa intratorácica, através dos espaços intercostais (Anjos et al., 2022). Essa mesma barra propulsiona o esterno, corrigindo assim a deformidade da parede torácica. A técnica comporta dois momentos cirúrgicos: a colocação da barra (por volta dos 14/15 anos de vida) e a sua remoção (tendo já atingido a maioridade, entre os 18 e os 19 anos). Ao contrário da técnica clássica, as cicatrizes são de pequenas dimensões e ficam posicionadas na lateralidade da parede torácica e, portanto, muito pouco visíveis. Este procedimento cirúrgico tem sofrido uma progressiva e crescente aplicação, nos diferentes centros de referência internacionais, sendo considerada como uma técnica de primeira linha (Kanagaratnam et al., 2016). Ainda que seja um procedimento minimamente invasivo, a dor pós-operatória de difícil controlo é uma realidade, que foi possível constatar, sendo mesmo necessário o recurso a opióides, com um consequente aumento do tempo de internamento. No caso clínico em questão até foi efetuado um bloqueio do plano transversal do tórax, no período intraoperatório (genericamente, trata-se de uma injeção com um anestésico local, no espaço entre o músculo transversal torácico e o intercostal interno, conferindo anestesia da parede torácica anterior, pelo bloqueio dos ramos anteriores dos nervos intercostais), mas mesmo assim a dor pós-operatória esteve patente. Foi imperioso usar toda a farmacologia prescrita, para otimizar o controlo dessa dor. Foi também

oferecida a oportunidade de lidar com cuidados a lactentes/crianças/adolescentes submetidos a outras cirurgias do foro cardiotorácico complexo, como por exemplo, a correção cirúrgica de uma escoliose grave (adolescente de 15 anos) ou de uma tetralogia de *Falot*, com um quilotórax associado (lactente de nove meses). A especificidade e delicadeza destes procedimentos cirúrgicos exigem uma adaptação individualizada dos cuidados prestados, sendo impreterível estabelecer um plano de cuidados ajustado, tendo também por base a idade do lactente/criança/adolescente. No lactente que foi submetido à intervenção corretiva da tetralogia de *Falot*, foi possível detetar que este tinha uma PNS, provavelmente decorrente de um posicionamento prolongado em decúbito dorsal. De referir que esta já seria a sua terceira intervenção cirúrgica, sempre com períodos prolongados de internamento. O tratamento definitivo da tetralogia de *Falot* passa, efetivamente, por uma correção cirúrgica, que deve ser realizada o mais precocemente possível (Doyle & Kavanaugh-McHugh, 2023), coincidido com o momento em que as estruturas cranianas estão mais suscetíveis ao posicionamento e forças que causam deformação. A PNS está intimamente relacionada com o posicionamento, tratando-se de uma deformidade craniana que não é devida à fusão óssea (sinostose), mas sim a forças externas, sendo caracterizada pelo crânio e/ou face assimétricos (Jung & Yun, 2020). O tratamento precoce, envolvendo técnicas não invasivas e intervenções preventivas é geralmente eficaz (Jung & Yun, 2020). Atendendo a esse facto, foram efetuados ensinamentos aos seus pais, incentivando-os a evitar um posicionamento fixo, alternando regularmente a posição da cabeça do lactente, minorando assim a pressão na área afetada. Pais informados sobre o risco de PNS e instruídos em práticas de reposicionamento, têm um impacto significativo na prevenção desta condição (Chekmeyan et al., 2024). Numa revisão sistemática e meta-análise recente, foram determinados fatores de risco não obstétricos, para a plagiocefalia postural (Hillyar et al., 2024). Tendo em conta o caso clínico em si, existem alguns fatores que coincidem com o que está descrito na revisão acima referida: lactente do género masculino; posicionamento em decúbito dorsal, por longos períodos; aleitamento artificial exclusivo; limitação da mobilidade do pescoço (o lactente tinha presente um CVC na veia subclávia infraclavicular), menor nível de atividade (lactente submetido a uma cirurgia cardiotorácica complexa) e hospitalização por um período prolongado.

É importante realçar, que este serviço de cirurgia pediátrica alberga também situações de doença aguda, nas diversas subespecialidades. Fazendo uma retrospectiva sumária, é possível recordar, por exemplo, uma gangrena de *Fournier* e deiscência da ferida da coxa (algo que apenas era reconhecido da literatura, com seguimento por infeciologia, cirurgia plástica e vascular), uma colecistite aguda litiásica, abscessos periamigdalinos e submandibulares (com acompanhamento por maxilofacial), queimaduras térmicas diversas, uma apendicite aguda

com peritonite, uma espondilodiscite L5-S1 e suspeita de osteomielite vertebral piogénica, um pneumotórax espontâneo com dreno torácico e um esfacelo grave com amputação das falanges distais (por mecanismo de avulsão).

A remoção cirúrgica de tumores diversos é também uma área implícita neste serviço. De referir, por exemplo, a remoção de um teratoma sacrococcígeo quístico, numa RN que, entretanto, teve uma complicação e desenvolveu uma deiscência, com uma loca subjacente. Foram prestados igualmente cuidados a uma criança que foi submetida a exérese de um tumor fibroepitelial de um dedo do pé, com aplicação de terapia de vácuo e com posterior enxerto.

No dia 26 de setembro, do presente ano, foi oferecida a oportunidade de assistir e participar na consulta externa de queimados da cirurgia pediátrica, que é oficialmente desenvolvida desde dezembro de 2016. A consulta é efetuada por uma EEESIP, todas as segundas, quintas e sextas-feiras, abrangendo toda a população pediátrica (desde o RN, até ao adolescente). Podem ser orientados para esta consulta através do serviço de urgência ou do internamento desta ULS, ou de outras, quando solicitado (por indicação de um cirurgião pediátrico). O seguimento pode ser feito na fase aguda, com um seguimento posterior na fase de cicatrização e enquanto lesão crónica. Numa fase aguda existem múltiplos apósitos com reconhecidos benefícios e especificidades de utilização. Primeiramente é necessário proceder à preparação do leito da ferida, com soro fisiológico morno. Na presença de flictenas, deve-se proceder ao desbridamento mecânico, possibilitando a atuação do material impregnado. O Hydroclean Advance® proporciona à ferida uma hidratação extrema, devendo ser mantido o ambiente húmido através da irrigação com solução de *Ringer*. Este polímero inativa a matriz de metaloproteinases, que dificultam a cicatrização da ferida. O Urgoclean Ag® é um apósito impregnado com prata, com capacidade de romper o biofilme e que proporciona uma limpeza completa e contínua de feridas infetadas, contendo fibras de poliacrilato e nas feridas deve ser ativado com soro fisiológico. O Suprathel® é um apósito sintético de aplicação única, para o tratamento de feridas epidérmicas e dérmicas. A sua aplicação tem benefícios comprovados quando aplicados em regiões dadoras e como substitutos temporários de pele. No entanto, a sua aplicação requer que o leito da ferida esteja limpo, sem presença de fibrina. Logo após a sua aplicação, deve ser sobreposta gaze gorda, de forma a cobrir totalmente o apósito supracitado. Após 48 horas da sua aplicação, deve ser removido o penso secundário, de forma a verificar a presença ou não de exsudato descontrolado. Caso isso ocorra, deve ser aplicado Urgoclean Ag®. As crianças/adolescentes devem permanecer em repouso controlado, para evitar o deslocamento do apósito, que pode e deve permanecer intacto por um período de sete dias. O uso de expansores cutâneos no tratamento de sequelas de queimaduras é uma técnica que torna possível a utilização de tecidos adjacentes com cor,

textura e espessura idênticas à área em reconstrução. Esta técnica pode abranger qualquer área corporal, desde que exista pele íntegra e em quantidade suficiente, para permitir a sua expansão. Embora seja uma intervenção realizada sob anestesia geral e, todo o processo de insuflação do expansor seja praticamente indolor, nem todas as crianças reúnem condições para suportar tal técnica. Esta deve ser aplicada apenas em crianças pequenas ou em crianças/adolescentes que estejam motivados para a realizar. O uso de laser em queimaduras é uma técnica emergente, com aplicações promissoras no tratamento de cicatrizes hipertróficas e controlo da dor, associada a queimaduras. No geral, esta técnica tem como objetivo principal melhorar a aparência, a flexibilidade e a funcionalidade da pele cicatrizada após uma queimadura, promovendo igualmente a recuperação dos tecidos e a redução do desconforto.

Considerando as crianças/adolescentes, provenientes do internamento, após a alta surgem preocupações por parte dos pais (a evolução das cicatrizes, os novos cuidados à criança, insegurança, persistência de sentimentos de culpa em relação ao acidente, a alteração da imagem, entre outras), que são muito comuns. Tudo isso é normal e faz parte de um processo de adaptação. As queimaduras representam um desafio clínico significativo na área da saúde, e especificamente na população pediátrica, em parte pela complexidade do processo de cicatrização e reabilitação que essas lesões exigem. A aparência de uma queimadura muda lentamente, durante os primeiros meses. É necessário evitar e/ou minimizar as cicatrizes hipertróficas (cicatrizes escuras, rígidas, salientes e pruriginosas), devendo ser mantidos os cuidados propostos de forma regular e contínua. Em primeiro lugar deve-se manter a pele limpa e hidratada. De seguida, a massagem, que numa fase inicial deve ser executada de forma suave, com corticóide e reparador da pele. À medida que a pele vai ficando mais resistente, deve-se exercer mais pressão. Nesse momento a massagem deve ser realizada sem creme, nas várias áreas afetadas, de forma vigorosa, durante 10 a 15 segundos, causando elasticidade da pele. Para evitar a diminuição da mobilidade articular é necessário efetuar alongamentos, várias vezes durante o dia; evitar a exposição ao sol, aplicando sempre protetor solar, fator 50+, de preferência mineral, a cada duas horas que permaneça no exterior. O período de maturação da cicatriz pode perdurar por dois anos. Com o seu “amadurecimento” e tendo por base os cuidados indicados, ela disfarça-se na sua coloração, torna-se mais macia, flexível, plana e geralmente com menor sensibilidade.

Uma outra experiência proporcionada no decurso deste estágio, foi a ida ao bloco operatório da ala pediátrica. A experiência foi dividida em dois momentos, tendo decorrido no dia 27 de setembro de 2024. Num primeiro momento foi exequível assistir a intervenções cirúrgicas específicas, como por exemplo a correção cirúrgica de hidrocelos, de hérnias inguinais, hérnias umbilicais e de fimoses. Com esta experiência foi possível observar, *in loco*,

as especificidades da doente cirúrgico pediátrico e o papel do enfermeiro nas suas várias vertentes (circulante, instrumentista e de apoio ao anestesista), compreendendo o papel e importância do EEESIP. Com o *términus* da cirurgia, o enfermeiro auxilia na transferência da criança/adolescente para o recobro, onde vai manter uma monitorização contínua dos sinais vitais e uma avaliação/identificação de possíveis complicações. Esse cuidado contínuo é essencial para identificar problemas de forma precoce e garantir uma recuperação segura.

Numa perspetiva organizacional, as decisões, o planeamento e a gestão de um grupo profissional na sua relação com a sociedade exigem a compreensão das competências e especificidades que o caracterizam, bem como uma reflexão contínua sobre as suas práticas. O EEESIP deve questionar e refletir, sobre as suas práticas diárias, promovendo, estimulando e impulsionando processos de mudança, tendo como objetivo principal a melhoria contínua da qualidade dos cuidados prestados às crianças e suas famílias. O EEESIP deve também ajustar-se à liderança e à gestão de recursos, às situações e ao contexto, garantindo a qualidade dos cuidados. Deve ainda projetar, participar e encabeçar programas de melhoria contínua (Regulamento n.º 140/2019). Logo no início do ensino clínico foi concedido acesso a todos os projetos de melhoria contínua desenvolvidos e implementados pelos profissionais, permitindo a reflexão sobre os mesmos e levar algumas considerações úteis para a instituição onde é exercida a atividade profissional.

O EEESIP é responsável por uma abordagem holística, baseada num modelo conceitual e dinâmico, centrado na criança e família, encarando sempre este binómio como beneficiário dos seus cuidados (Regulamento n.º 422/2018). Deve igualmente avaliar o desempenho parental no cuidar, respondendo às necessidades, designadamente na adaptação às mudanças na saúde e dinâmica familiar (Regulamento n.º 422/2018). O conhecimento e competências adquiridas, ao longo deste ensino clínico, permitiram uma melhor compreensão do papel do EEESIP neste contexto, bem como da sua articulação com outros serviços. Realizar este estágio num serviço com outro tipo de particularidades, tornou-se muito profícuo, permitindo observar certos aspetos numa outra perspetiva. Foi possível ter momentos de reflexão, acerca dos cuidados prestados, após a execução dos mesmos, incutidos pelas tutoras, o que facilitou a aquisição/melhoria de conhecimentos e de competências. O EEESIP desempenha um papel fundamental no serviço de cirurgia pediátrica, estando focado em proporcionar cuidados de saúde adaptados às necessidades físicas e emocionais das crianças/adolescentes e das suas famílias. Este avalia e planeia os cuidados específicos e individualizados, educa e procede à preparação pré-operatória, presta assistência durante o procedimento cirúrgico em si, presta cuidados pós-operatórios imediatos e gere a dor, presta apoio emocional e psicossocial e orienta para a continuidade do cuidado, no período pós-operatório. Portanto, o EEESIP, age como um facilitador de cuidados,

centrados na criança e na família, assegurando que o tratamento cirúrgico seja uma experiência o mais segura e positiva possível

2 – Estágio de Medicina Intensiva Pediátrica

O segundo estágio decorreu no período compreendido entre 28 de outubro e 06 de dezembro de 2024 (durante seis semanas), num serviço de medicina intensiva pediátrica (SMIP), integrado da ala pediátrica de uma ULS da região norte, com uma carga horária total determinada de 120 horas, tendo sido concretizadas um total de 125 horas de contacto. Ao longo destas semanas, foram efetuados turnos de segunda a domingo, com horário variável (por turnos: manhã/tarde, entre as 08:00 e as 21:30; noite, entre as 21:00 e as 08:30), de acordo com o horário da tutora EEESIP. No referente à orientação pedagógica, foi também responsável o Professor Manuel Cordeiro.

Este serviço tem por missão oferecer cuidados altamente diferenciados e de qualidade, a crianças e adolescentes gravemente doentes e diligenciar a qualidade do exercício da medicina intensiva pediátrica. Isso é alcançado através da assistência direta, programas de formação e educação, além de fomentar a investigação na área. A colaboração com os serviços das ciências básicas e áreas não clínicas fortalece a qualidade e excelência dos cuidados prestados, promovendo a excelência. A busca contínua por novas abordagens, para um atendimento multidisciplinar à criança/adolescente gravemente doente é um firme objetivo. Além disso, a comunicação com a família é reconhecida como essencial para o sucesso de todo o processo. O serviço é composto por duas áreas distintas: uma reservada aos cuidados intensivos pediátricos (CIP) e uma outra área para cuidados intermédios pediátricos. A primeira é composta por um total de sete camas (quatro camas em *open space*, uma cama num quarto reservado não pressurizado e, as duas restantes em quartos de isolamento individual, com possibilidade de pressurização positiva ou negativa. Na ala dos cuidados intermédios, a sua capacidade máxima é de três camas, também em *open space*. Como áreas de apoio o serviço dispõe de: um gabinete do diretor de serviço; um gabinete da enfermeira gestora/chefe; um gabinete administrativo; uma sala de trabalho médico (convertível em três salas); um quarto médico; uma sala de pais; instalações sanitárias; um armazém de material clínico; um armazém de equipamento.

Este serviço dispõe da mais alta tecnologia e equipamentos diferenciados: sistemas de monitorização multimodal (eletrocardiografia contínua, temperatura corporal, oxímetro de pulso, capnografia, pressão arterial invasiva e não invasiva, pressão venosa central; pressão intracraniana; pressão intra-abdominal); fontes de ar, de oxigénio e sistemas de vácuo, ventiladores para ventilação invasiva (*Servo*), não invasiva (*Trilogy Evo, V60*) e ventilação de alta frequência oscilatória (VAFO) (ainda que esteja quase em desuso); sistema de

administração de óxido nítrico, hélio e oxigénio por alto fluxo; sistemas *Aeroger*® e tosse assistida; dispositivos para monitorização invasiva da pressão intracraniana (PIC), da pressão intra-abdominal (PIA), da pressão de perfusão cerebral (PPC), da oximetria regional cerebral (*Near Infrared Spectroscopy* – NIRS *Invos*®) e do índice bispectral (BIS); eletroencefalografia ocasional ou contínua; sistema de terapêutica de substituição renal contínua (*Prismaflex*®), diálise peritoneal e plasmaferese; oxigenação por membrana extracorporeal (ECMO) pediátrica; eletrocardiógrafo e ecógrafo; carro de emergência com desfibrilhador e pacemaker externo; maca de transporte e ventilador portátil (*Hamilton T1*); sistema de gasometrias “*point of care*” (*RapidLab*®); monitorização centralizada dos doentes pediátricos; informatização do processo clínico (*B-Simple*); farmácia eletrónica (*Pixis*); gestão do armazém de material por níveis de reposição; videovigilância.

O SMIP desta ULS, dá resposta a todas as áreas de diferenciação clínica, destacando-se: a traumatologia pediátrica grave; a criança queimada grave; os pós-operatórios de neurocirurgia, cirurgia cardíaca, oncologia pediátrica, entre outros mais complexos (cirurgia pediátrica, otorrinolaringologia, maxilofacial e plástica); as cardiopatias adquiridas ou congénitas descompensadas; as doenças metabólicas, com necessidade de CIP; a septicémia grave, nomeadamente no doente pediátrico imunocomprometido; síndrome de dificuldade respiratória aguda (SDRA) grave. Este serviço é a unidade de referência para ECMO e pós-operatório de cardiotorácica. Este serviço recebe lactentes/crianças/jovens (dos 28 dias até aos 17 anos e 364 dias de idade). No entanto, pode também abranger cuidados a RNs, se for necessário ECMO ou técnica de hemodiafiltração (caso estas técnicas sejam necessárias o RN vem para o SMIP e não para o serviço de medicina intensiva neonatal).

A atividade assistencial dos enfermeiros alocados é desenvolvida no SMIP, no transporte intra-hospitalar da criança/adolescente gravemente doente e no transporte inter-hospitalar pediátrico (TIP).

Dadas as particularidades específicas do SMIP, o acompanhamento dos lactentes/crianças/adolescentes pelos pais/tutores/substitutos está autorizado mediante determinadas condições. Nos períodos compreendidos entre as 09:30 e as 14:30 e, entre as 22:00 e as 08:00 é permitida a presença de um único acompanhante. No horário compreendido entre as 15:30 e as 21:00 existe a possibilidade de permanecerem dois acompanhantes. Durante os momentos usados pelos profissionais de saúde para as passagens de turno e/ou revisões terapêuticas, pela necessidade de proteção de informação sigilosa e menor disponibilidade da equipa, não é permitida a presença dos acompanhantes (das 08:00 às 09:30; das 14:30 às 15:30; das 21:00 às 22:00). A exceção também está contemplada e, com a devida autorização do diretor do serviço ou do médico responsável no momento, pode ser permitida a presença dos pais/tutores ou mesmo outro acompanhante,

junto do doente pediátrico, fora dos momentos considerados e em número superior ao estipulado. No caso de ser necessário proceder a procedimentos urgentes/emergentes, pode ser solicitada a saída dos acompanhantes.

A equipa de enfermagem é composta por um total de 31 elementos, subdivididos em múltiplas equipas de trabalho. Cada equipa é constituída por elementos mais experientes, altamente especializados numa área tão específica, que é o cuidado ao doente crítico pediátrico, junto com elementos mais recentes na equipa, proporcionando um equilíbrio. Aos enfermeiros especialistas é exigida uma responsabilidade acrescida, devendo desenvolver cuidados de saúde diferenciados, tendo por base a necessidade da sua população. O SMIP desta ULS conta com um total de 14 elementos em formação ou já EEESIP. Tem também na sua constituição um EEER e um outro em formação.

Por turno (manhã, tarde e noite), o rácio de enfermeiros é de cinco elementos, para prestação de cuidados a sete doentes pediátricos em unidade de cuidados intensivos (UCI) e três em cuidados intermédios.

2.1 – Contextualização

Cuidar de uma criança ou jovem gravemente doente é uma tarefa complexa e altamente diferenciada. Ambientes complexos, como o SMIP, propiciam que os enfermeiros se direcionem para cuidados mais tecnicistas. No entanto, é imperativa uma abordagem holística e centrada nas necessidades específicas do binómio criança/jovem e sua família, minimizando o impacto do internamento. Na área da saúde, a satisfação das famílias e dos profissionais, durante a prestação de cuidados assume grande importância e pode ser considerada um ganho em saúde. Num contexto de CIP, os profissionais de saúde, e em especial os enfermeiros, desempenham um papel crucial na monitorização, intervenção e suporte ao paciente pediátrico, interligando o conhecimento técnico com habilidades de comunicação e empatia. A fragilidade e as particularidades anatómicas de um organismo em desenvolvimento (lactente/criança/adolescente), tornam o cuidar do doente pediátrico gravemente doente em algo muito desafiador (Hockenberry et al., 2022). É exigido um conhecimento profundo, quer das condições críticas em pediatria, quer das intervenções apropriadas na prevenção de complicações, na estabilização hemodinâmica e, sempre que possível, na sua recuperação.

A admissão numa UCI implica vulnerabilidade acrescida, por parte da criança/adolescente e família, sendo reconhecida como uma situação traumática (Rodríguez-Rey & Alonso-Tapia, 2016). Avaliar o stress e a angústia parental deve fazer parte do cuidado num SMIP, com o objetivo de proporcionar um suporte mais completo e humanizado

(Rodríguez-Rey & Alonso-Tapia, 2016). Urge uma prática de cuidados assentes numa filosofia de cuidados centrados na família (CCF), que considera sempre a avaliação das necessidades do doente pediátrico e da sua família. Essa linha norteadora é essencial em todos os contextos da prática de enfermagem e, especialmente, em situações de elevada complexidade.

Mesmo num ambiente intensivista, a tecnologia por si só não é capaz de redarguir às numerosas variáveis que emergem das situações. Além dos cuidados físicos, é essencial considerar o impacto emocional e psicológico que a doença grave pode provocar em todos os envolvidos no processo, nunca dissociando o binómio. O processo de hospitalização e tratamento em ambiente de cuidados intensivos pode ser assustador e confuso para as crianças e jovens, e uma fonte de angústia e stress para os pais/cuidadores (Bazzan et al., 2019). As famílias enfrentam com frequência desafios emocionais intensos, incluindo medo, ansiedade e a sensação de impotência (Bazzan et al., 2019).

Neste contexto tão particular, o enfermeiro assume uma função não só terapêutica, mas também de suporte emocional, ajudando a criança a enfrentar o processo e envolvendo a família no cuidado. A humanização e a empatia são, portanto, essenciais no cuidado integral, contribuindo para uma melhor experiência e recuperação da criança e jovem gravemente doentes.

Com a evidência de que as estratégias comunicacionais centradas na família e na tomada de decisão impactam positivamente as famílias, torna-se fundamental que todos os profissionais de saúde, incluindo os enfermeiros, que trabalham em contexto de cuidados intensivos, reflitam sobre como podem aperfeiçoar os CCF (Latour & Coombs, 2017).

A implementação de CCF, em contexto de CIP enfatizam, de forma abrangente, a importância da presença ativa da família, do suporte emocional e de informação disponibilizados aos seus familiares, da comunicação clara e eficaz entre a equipa de saúde e a família, bem como de fatores relacionados à conceção de um ambiente acolhedor e favorável ao bem-estar de todos os envolvidos (Davidson et al., 2017). É categórica a definição de intervenções estruturadas, que sustentem a família da criança/adolescente gravemente doente, minimizando o impacto da situação, auxiliando também a preparação para os processos de tomada de decisão e de prestação de cuidados (Davidson et al., 2017).

Numa ScR recente, a pesquisa revela que em cuidados intensivos neonatais e pediátricos, a teoria de enfermagem mais utilizada para suportar o cuidado foi a da Callista Roy (Teoria da Adaptação de Roy). De acordo com os estudos examinados, a teoria norteia os enfermeiros no desenvolvimento de cuidados que visam alcançar uma adaptação saudável ao processo vivenciado pelo doente pediátrico e pela sua família, durante o internamento num SMIP (Freitas et al., 2024). A teoria de Roy é considerada, neste contexto de CIP, porque os

seus pressupostos vão além da disfunção biológica da criança/adolescente, considerando também fatores ambientais, psicossociais e familiares, que consentem a diminuição do stress ambiental e, conseqüentemente, respostas adaptativas mais saudáveis (Freitas et al., 2024).

A melhoria contínua da qualidade assistencial em CIP leva, implicitamente, a uma redução significativa da taxa de mortalidade. Todavia, a avaliação da qualidade dos cuidados prestados não deve redimir-se apenas à mortalidade, sendo fundamental considerar a morbidade associada aos cuidados, assim como a qualidade de vida dos sobreviventes (Cunha, 2012).

2.2 – Descrição autocrítica e reflexiva

Neste subcapítulo, será efetuada uma análise crítica e reflexiva das atividades desenvolvidas, tendo por base todos os domínios indispensáveis para a aquisição de competências específicas do EEESIP.

No decurso da atividade profissional exercida, a base da prestação de cuidados é determinada pelo que a evidência científica mais recente recomenda. É necessário defender igualmente uma abordagem de cuidados holística, onde é indiscutível a relação interpessoal, no contacto com as crianças, pais e seus familiares. Sempre que possível, deve ser promovido o envolvimento dos pais/cuidadores na prática de cuidados à criança/jovem, num processo de parceria de cuidados. Esta prática requer uma interação absoluta com a família, contrabalançando as condições necessárias para a promoção de um desenvolvimento global e/ou recuperação da criança. A filosofia dos CCF destaca o papel fundamental e insubstituível da família na vida da criança/adolescente. Neste modelo, profissionais e familiares colaboram conjuntamente para a promoção do bem-estar da criança e consolidação da própria estrutura familiar. Com o crescimento e desenvolvimento da criança, ela também é envolvida ativamente nessa parceria, reforçando o seu protagonismo no processo. Para que isso seja efetivo, é essencial que os serviços de saúde e os seus profissionais reconheçam e valorizem as competências e os recursos das famílias, fornecendo apoio, respeito e encorajamento. Dessa forma, promovem-se relações de colaboração que reforçam a autonomia e a capacidade dos pais ou cuidadores significativos, contribuindo para um desenvolvimento saudável da criança (Marques, 2018).

Antes de iniciar qualquer ensino clínico, é elementar definir com clareza os objetivos gerais e específicos, pois são eles que direcionam as ações e possibilitam uma avaliação crítica e reflexiva do progresso e desenvolvimento.

Os objetivos gerais, definidos para todos os ensinamentos clínicos, estão já traçados em anexo (Apêndice II).

Durante este ensino clínico, no SMIP, o principal objetivo foi o desenvolvimento de competências no ato de cuidar da criança/jovem e família, em situações críticas e de especial complexidade, em situação de doença crónica e/ou aguda, nas diversas subespecialidades. Os objetivos específicos desenvolvidos neste contexto clínico encontram-se dispostos em anexo (Apêndice II).

A materialização deste ensino clínico foi o maior desafio neste trajeto e superou largamente todas as expectativas nele depositadas. Em todo o percurso profissional exercido, foi a primeira oportunidade de contacto direto com um serviço de medicina intensiva e, neste caso com a particularidade de ser no contexto pediátrico.

Foi um ensino clínico muito enriquecedor, porém proporcionalmente exigente. Surgiram inúmeros desafios impactantes durante a formação. A assistência a crianças ou adolescentes criticamente doentes permanece como uma das exigências mais desafiadoras no campo da pediatria (Bunik et al., 2023). Uma das principais dificuldades foi o deparar com um ambiente de elevada pressão e complexidade, onde por vezes o sentimento é assoberbante, pois se por um lado havia a necessidade de agir rapidamente, por outro, era necessário algum tempo para assimilar tanta informação. A escassez de tempo foi também algo difícil de gerir. Embora os turnos fossem longos, a necessidade de garantir a estabilidade à criança/jovem gravemente doente e as múltiplas exigências de cuidados, por vezes podem restringir as oportunidades para o ensino teórico e prático. No entanto, é importante frisar, que apesar dessa realidade e da sobrecarga de trabalho, toda a equipa de enfermagem e, especialmente a enfermeira tutora, demonstraram sempre disponibilidade para proporcionar momentos de aprendizagem, num ambiente colaborativo e inclusivo, mesmo durante situações clínicas críticas e emergentes. A dificuldade reconhecida neste âmbito de processo de aprendizagem, é identicamente um desafio profissional pela complexidade, gravidade e diversidade dos casos clínicos, que exigem um elevado conhecimento técnico e clínico. Neste ponto, deve-se considerar que uma ulterior formação, em enfermagem de reabilitação, foi uma mais valia para este ensino clínico, onde eram exigidos conhecimentos em várias subespecialidades, nomeadamente cardiotorácica, neurologia e neurocirurgia. Apenas como sugestão, à unidade curricular de Práticas Avançadas de Enfermagem em Pediatria, deve ser atribuída uma carga horária bem superior. Nela devem ser lecionados conteúdos essenciais para uma PBE, num SMIP e/ou cuidados intermédios, visando uma integração teórico-prática, com um benefício direto na assimilação de conhecimentos e habilidades técnicas. Analogamente, a realização de um único ensino clínico, em cuidados diferenciados poderia ser uma mais valia, ao invés da realização de múltiplos e breves estágios. Neste formato, principalmente para quem não trabalha habitualmente em contexto pediátrico, dificulta imenso a integração e a aquisição de competências, pela existência de tanta volatilidade. A noção é

clara de que o tempo de permanência neste ensino clínico foi insuficiente. É reconhecido que a formação inadequada, a falta de experiência no atendimento ao doente crítico pediátrico e/ou o desconhecimento dos protocolos e das dinâmicas de trabalho, elevam o risco de erros na prática clínica, comprometendo a segurança e a qualidade dos cuidados prestados (Ruiz-Romero et al., 2022). Um dos principais desafios enfrentados pelos enfermeiros que ingressam numa unidade de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) é a dificuldade acrescida em aplicar os cuidados de forma eficaz pela elevada carga de trabalho, falta de qualificação e ritmo acelerado do avanço tecnológico (Ruiz-Romero et al., 2022). O mesmo estudo piloto, determina que programas estruturados, de formação teórica e prática, para os novos enfermeiros que iniciam funções nestas unidades, são elementares para melhorar a competência técnica, aumentar a confiança e a adaptação ao envolvente intensivo (Ruiz-Romero et al., 2022). Um ambiente emocionalmente exigente, com uma exposição perpetuada a situações de vida ou morte e, o lidar com o sofrimento das crianças/adolescentes e das suas famílias, pode também ser considerado como um obstáculo ao ensino clínico. O stress emocional constante pode interferir na capacidade de aprendizagem, dificultando por vezes a concentração e o desenvolvimento de competências técnicas. Todavia, foi possível gerir adequadamente as emoções, mitigando essa dificuldade, sem que isso interferisse significativamente no desempenho e bem-estar psicológico. Para alcançar os objetivos foi necessário procurar um equilíbrio, entre as competências técnicas, a inteligência emocional e disposição para apreender e colaborar com a equipa de enfermagem.

No decorrer deste ensino clínico, foi reiterada a pontualidade, assiduidade e assertividade na atuação, cumprindo quase na íntegra o plano estabelecido no projeto, salvo uma alteração de última hora, do próprio horário da tutora. Durante o decurso do estágio foram potenciadas todas as oportunidades de aprendizagem disponíveis. Foi também adotada uma postura adequada e mantida uma atitude de disponibilidade perante todos os desafios e aprendizagens proporcionados. Nesta mesma linha, sendo um serviço onde são prestados cuidados altamente diferenciados, à criança ou jovem gravemente doente, revestidos de complexidade e tecnicismo, foi demonstrada a capacidade de adaptação ao SMIP, determinando as causas mais comuns de internamento, nomeando as situações clínicas encontradas, diagnósticos e intervenções, analisando criticamente os focos/diagnósticos de enfermagem e planeando os cuidados de enfermagem, as suas intervenções e aplicação temporal, tendo por base a situação/contexto. Foram igualmente desenvolvidas competências distintas, no ato de cuidar da criança/jovem gravemente doente, nas suas várias áreas de diferenciação clínica e em situação de instabilidade das funções vitais e risco de morte. Foi possível comunicar adequadamente e orientar a família, de acordo com as suas necessidades e conforme as barreiras de comunicação existentes, promovendo os CCF. Além disso, foi

evidenciada maturidade e receptividade para críticas edificantes. Foi preservada uma conduta responsável, respeitando os princípios éticos e deontológicos inerentes à profissão. A disponibilidade e receptividade esteve presente em todas as partilhas de conhecimento, quer da tutora do ensino clínico, quer da restante equipa do SMIP, valorizando sempre a sua experiência e conhecimento. No decurso do estágio houve abertura, por parte da equipa, para partilhar a experiência pessoal enquanto profissional, e também para descrever a pesquisa académica efetuada acerca de algumas temáticas, mantendo sempre o foco numa PBE.

Neste contexto clínico, as atividades previamente definidas no projeto de estágio, nortearam a integração e influenciaram o sucesso da aprendizagem e desenvolvimento de competências. De realçar que a integração no SMIP, num ambiente altamente especializado e num tão breve período de tempo, só foi possível pela receptividade e compreensão de todos os profissionais envolvidos, especialmente da orientadora e da equipa de enfermagem. Conhecer as instalações, a estrutura, os recursos humanos e materiais, as normas, os protocolos e a sua dinâmica assistencial, descomplicou a compreensão da sua organização e funcionamento, permitindo uma gradual autonomia na prestação de cuidados. Apesar da experiência profissional, conhecer uma realidade destas é transformador e, sem qualquer dúvida, uma mais valia para o desenvolvimento profissional e pessoal. A disposição e os recursos físicos numa UCIP influenciam, de forma direta, a qualidade e a eficiência da assistência concedida. Destacam-se a importância da configuração (onde o *design* deve permitir um fluxo eficiente de trabalho e facilitar o acesso imediato aos pacientes e equipamentos, especialmente durante situações de emergência), o controlo de infeção (assegurando barreiras físicas ajustadas, incluindo unidades individuais e áreas separadas para isolamento, minimizando as infeções nosocomiais), a integração de tecnologias de ponta (sistemas de monitorização e dispositivos médicos, que possibilitam uma melhoria da interoperabilidade e da coleta de dados em tempo real), o ambiente terapêutico (com elementos redutores de stress, quer para os pacientes quer para os profissionais) e a flexibilidade/expansibilidade (devem ser construídas de maneira a permitir uma adaptação célere, em situações de necessidade ou catástrofe) (Mehboob & Burki, 2019).

Durante este ensino clínico foi permitido o contacto com um sistema de informação e documentação, para o registo de cuidados de enfermagem diferente do sistema usado na prática habitual. O *B-Simple PatientCare UCI* é um sistema de gestão clínica desenvolvido e projetado para otimizar os registos e outras operações, em UCI. Ele integra dados provenientes de dispositivos médicos (como ventiladores, monitores e bombas de infusão), informações laboratoriais e registros clínicos, substituindo a necessidade de uso de papel e garantindo conformidade com protocolos clínicos. Esta aplicação tem como foco a melhoria do fluxo de trabalho e da tomada de decisões clínicas, oferecendo um ambiente intuitivo que

reduz tarefas repetitivas, permitindo que os profissionais de saúde se concentrem em atividades analíticas e interpretativas. Além disso, o sistema é interoperável com outras soluções hospitalares existentes, promovendo maior integração e eficiência na gestão de informação relativa ao doente crítico pediátrico. Efetivamente foi possível comprovar que se trata de um sistema de informação intuitivo e facilitador, onde a informação está explícita, é precisa, em constante atualização e a sua conceção está de acordo com a CIPE. Para lá do registo informático, neste serviço existe um registo manual, efetivado na folha de vigilância intensiva, uma espécie de pancarta, onde são registados vários parâmetros, entre eles a ventilação (tipo, FiO₂, volume corrente, volume/minuto, pressão máxima e mínima, frequência respiratória, *Positive End-Expiratory Pressure* – PEEP/*Continuous Positive Airway Pressure* - CPAP, SpO₂, pressão do *cuff*), cuidados específicos (aspiração de secreções, posicionamento, pesquisas: glicémia, glicosúria e cetonúria), balanço hídrico (entradas, saídas e diálise), terapêutica instituída (transcrição efetuada manualmente pela equipa de enfermagem, durante o período noturno), avaliação neurológica, Escala de Coma de *Glasgow*, Escala de Sedação *Ramsay* e notas de evolução de enfermagem. No final de cada turno, a equipa médica recorre a essas folhas, para registo de balanço hídrico. A Escala de Sedação de *Ramsay*, amplamente usada em UCIP, proporcionou a descoberta de uma nova ferramenta, tendo havido necessidade de pesquisar informação sobre a mesma. Trata-se de uma escala simples e prática, que avalia a profundidade da sedação em seis níveis, que vão desde um estado de ansiedade e agitação (nível 1), até uma sedação profunda com ausência de resposta a estímulos (nível 6) (Rasheed et al., 2019). Esta ferramenta útil, permite aos profissionais de saúde, incluindo os enfermeiros, determinar rapidamente se a sedação é a adequada às necessidades do tratamento. No entanto, estão descritas algumas limitações, incluindo a dificuldade em diferenciar níveis intermediários de sedação e o facto de ser uma avaliação subjetiva (Rasheed et al., 2019). Numa fase inicial, esta duplicação de registos não parecia fazer muito sentido. Os registos de enfermagem têm sido uma temática de reflexão, pelo seu papel determinante no desempenho profissional dos enfermeiros. Nesse sentido, após alguma reflexão, é compreendido que a duplicação de registos, que geralmente é vista como um problema, quando ocorre de forma intencional e controlada pode ser vantajosa, especialmente perante contextos clínicos complexos. A imprevisibilidade decorrente da instabilidade do quadro clínico do doente crítico pediátrico não permite muitas vezes estar a efetuar registos informaticamente, que são mais morosos. O acesso a uma capa com a folha de vigilância intensiva, permite de uma forma célere, registar particularidades como a reatividade pupilar, a aspiração de secreções efetuada e as suas características, o registo das entradas e saídas, ou mesmo o acesso à terapêutica SOS instituída. Posteriormente, já com a criança/adolescente estabilizados, é possível efetuar o registo no *B-Simple PatientCare UCI*, recorrendo à “cábula”, a dita folha de vigilância intensiva. Os registos desempenham um papel

fundamental no processo de enfermagem, funcionando como uma ferramenta essencial para justificar e validar os cuidados prestados. Além disso, esses registros servem como uma importante fonte de informação e meio de comunicação, facilitando a troca de dados entre os profissionais de saúde, como que um suporte à multidisciplinaridade. Eles são indispensáveis para a prática clínica, permitindo uma documentação precisa e a continuidade dos cuidados, sendo cruciais para a tomada de decisões informadas e a avaliação da eficácia das intervenções.

A PBE promove o empoderamento do enfermeiro, ao integrar conhecimentos científicos e melhores práticas no processo de cuidado. Ao aplicar a PBE, os enfermeiros são capazes de oferecer intervenções mais eficazes, adaptadas às necessidades específicas, aumentando a segurança e a qualidade dos cuidados (Melnyk & Fineout-Overholt, 2023; Pinto & Mota, 2023). Os pilares que sustentam a PBE são a inclusão da melhor evidência disponível, com a competência do profissional e as circunstâncias e preferências da pessoa no centro dos cuidados (Amendoeira et al., 2021). Para fundamentar a prestação de cuidados, foi importante recorrer sempre a uma prática suportada pela evidência científica atual.

Um dos primeiros casos, foi talvez um dos mais impactantes, ao longo deste percurso. Tratava-se de uma adolescente de 13 anos, que sofreu uma trombose dos seios venosos durais extensa, com desvio das estruturas da linha média e hemorragias intraparenquimatosas multifocais. Esta jovem, tinha recebido recentemente (outubro de 2024) o diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda (LLA). Durante a primeira sessão de quimioterapia (integrada num ensaio clínico promovido pelo consórcio internacional *ALLTogether*), a jovem iniciou um quadro de cefaleias intensas, seguida de alteração do estado de consciência e crise convulsiva tónico-clónica generalizada, não chegando a concluir o primeiro tratamento. A adolescente apresentava uma instabilidade hemodinâmica considerável, mantendo uma monitorização multiparamétrica (BIS, oximetria cerebral através do *Invos*, PIC, PPC, pressão arterial invasiva), sob sedoanalgesia (propofol e fentanilo) e terapêutica vasoativa do grupo vasoconstritor (noradrenalina). Na primeira abordagem foi assoberto o deparar com todo o aparato tecnológico. Apesar de ser característico um raciocínio relativamente rápido, a sensação foi que existia muita informação clínica e técnica. Com a ajuda imprescindível da orientadora, foi estruturado um plano de cuidados norteador, para dar resposta às necessidades da jovem gravemente doente, tendo por finalidade prevenir lesões secundárias e promover a estabilidade nos diferentes sistemas (hemodinâmico, metabólico e respiratório). Pela sua elevada instabilidade, o plano mental elaborado foi um pouco deturpado, sendo necessário estabelecer novas prioridades. A PIC estava muito instável e a escalar valores, estando acima dos valores de referência. Uma das formas de avaliar a gravidade de uma lesão cerebral é através da monitorização da PIC. Esse

acompanhamento permite detetar precocemente alterações, possibilitando uma intervenção imediata e adequada, sendo uma importante ferramenta na prática clínica. A PIC é exercida pelo volume combinado de três componentes intracranianos: o parenquimatoso (80%, correspondendo às estruturas encefálicas), o liquórico (10%, referente ao líquido cefalorraquidiano – LCR) e o vascular (10%, alusivo ao sangue circulante). Elevações da PIC podem culminar na diminuição da PPC (esta avalia indiretamente a pressão na aurícula direita, que representa a pressão gerada pelo volume do retorno venoso, sendo essencial na condição hemodinâmica), com reconhecido prejuízo circulatório e hipóxia cerebral (Bueno et al., 2021). O método mais usual e mais preciso é a avaliação intraventricular, utilizando um cateter que é inserido num dos ventrículos, por meio de uma trepanação craniana. Este procedimento possibilita uma boa resolução da curva de PIC e fornece leituras confiáveis, embora seja um sistema dispendioso, frágil, descartável e com alta incidência de infeção (Liu et al., 2020). Para a estabilização da adolescente foram necessárias medidas de manutenção das funções vitais e drásticas medidas antiedematosas, de forma a prevenir ou mesmo fazer regredir a herniação transtentorial, entre elas a elevação da cabeceira a 30-45°C e em plano neutro, manter a normotermia, ajustar a sedoanalgesia e a administração de cloreto de sódio hipertónico a 3%. Tem-se vindo a assistir a um abandono do uso do manitol na prática clínica, nomeadamente em condições como a hipertensão intracraniana e a lesão cerebral traumática. O cloreto de sódio hipertónico a 3% possui um mecanismo de ação mais direto e previsível, em relação ao manitol, minimizando os riscos associados, especialmente em situações críticas. Ele aumenta rapidamente a osmolaridade plasmática, reduzindo eficazmente o edema e, conseqüentemente a PIC. O manitol pode causar efeitos nefastos, como a hipernatremia, depleção de volume e lesão renal (Bunik et al., 2023). A avaliação da reatividade pupilar também foi realizada, primeiro da forma tradicional e posteriormente através do uso de um pupilómetro (um sistema preciso, confiável e objetivo que elimina eventuais erros de registo, sendo a reatividade pupilar expressa numericamente, permitindo a análise da tendência ao longo do tempo), verificando-se uma anisocoria marcada e baixa reatividade pupilar. Pelo agravamento clínico progressivo, foi necessário repetir Veno-TAC e, ainda nesse dia foi ao bloco operatório, para realizar uma nova trombectomia mecânica, com o intuito de desobstruir e restaurar o fluxo sanguíneo arterial cerebral. A trombectomia é realizada geralmente com o auxílio de um cateter, que é inserido através de um vaso sanguíneo, geralmente na virilha, e guiado até a área afetada no cérebro. Uma vez localizado o trombo, o cateter utiliza diferentes mecanismos para retirá-lo (como dispositivos de aspiração ou dispositivos mecânicos para agarrar e remover o coágulo), restabelecendo o fluxo sanguíneo (Campbell et al., 2020). Passadas 48 horas, teve mesmo necessidade de ser submetida a uma craniectomia descompressiva emergente. Apesar de todos os esforços e abordagem técnica, o agravamento clínico foi gradual, envolvendo já herniação das amígdalas

cerebrais. No meio de todo este negro panorama, estavam os seus pais desesperados, com a barreira linguística a ser uma dificuldade acrescida. Foi necessário recorrer a um tradutor e, esta família necessitou de acompanhamento psicológico. O seu envolvimento no processo foi dificultado, mas mesmo assim, toda a equipa tentou disponibilizar o máximo de apoio possível e esclarecer as suas dúvidas, envolvendo sempre a família em todo o trajeto e processo. Pensar sobre a criança ou adolescente em fim de vida remete, inevitavelmente, para um assombroso mundo de emoções predominantemente negativas. O processo de morte, em qualquer idade, é doloroso e difícil, porém, em crianças e adolescentes, a experiência pode ser ainda mais complexa. A comunicação com a família é um dos pilares dos cuidados em fim de vida, sendo uma estratégia terapêutica de intervenção (Ramos & Barbieri-Figueiredo, 2020).

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é a primeira causa de morte e de incapacidade permanente entre as crianças e adolescentes, representando um desafio significativo para a saúde pública pediátrica. Esse tipo de lesão, frequentemente causado por quedas, acidentes de viação ou lesões desportivas, resulta em complicações graves, como défices neurológicos, sequelas cognitivas e motoras (Sequeira, 2017; Novo, 2022). A alta incidência de TCE em crianças/adolescentes destaca a necessidade de estratégias eficazes de prevenção e de intervenção clínica precoce, minimizando os danos a longo prazo.

Foi possível confirmar, durante o ensino clínico, que efetivamente esta é uma das causas mais frequentes de internamento num SMIP, havendo uma maior incidência em jovens, do sexo masculino, vítimas de quedas ou acidentes de viação. Fatores críticos associados a um pior prognóstico incluem uma pontuação baixa na Escala de Coma de *Glasgow*, hipotensão marcada, edema cerebral, lesão axonal difusa e PPC insuficiente (Novo, 2022). A avaliação (incluindo perceber qual o mecanismo de lesão) e o tratamento iniciais, bem como a monitorização contínua e cuidados intensivos apropriados, são essenciais para minimizar o risco de lesão cerebral secundária e melhorar o seu prognóstico. Os cuidados de enfermagem vão de encontro ao descrito anteriormente, sendo importante a estabilização hemodinâmica e o recurso a medidas antiedematosas, em situações críticas, reduzindo ao máximo as sequelas.

Uma outra situação clínica intensa foi a admissão de um grande queimado, vítima de uma queimadura por fogo na sua face e membros superiores, de espessura parcial. O grande queimado é por definição um doente crítico que desafia os profissionais de saúde. Existe um trauma intrincado, que necessita de cuidados diferenciados, multidisciplinares e complexos (Ribeiro, 2015). A sua labilidade hidroeletrólítica, justifica o internamento numa UCIP, até à sua estabilização. O primeiro contacto com esta criança de quatro anos, foi nas primeiras horas após o incidente. A avaliação inicial da gravidade das queimaduras incluiu a estimativa

precisa da área afetada (superfície corporal queimada) e o cálculo adequado da reposição de fluidos com um cristalóide (no caso, o Lactato de Ringer), com destaque para a fórmula de *Parkland* (Suman & Owen, 2020). Uma adequada reposição hídrica, previne complicações associadas à desidratação e/ou choque hipovolémico. Sendo a face uma das áreas queimadas, com a incerteza da presença de uma queimadura inalatória, a intubação foi imprescindível, permitindo a permeabilidade da via aérea. O edema da via aérea instala-se subitamente após a queimadura, podendo levar à obstrução total da via aérea. As queimaduras graves que demandam tratamentos intensivos, além de um processo de reabilitação prolongado, exigem cuidados especializados, intervenções cirúrgicas e uma abordagem multidisciplinar para a sua recuperação, considerando a complexidade dos danos à pele e outros tecidos (Ribeiro, 2015). O controlo adequado da dor, foi também uma prioridade, utilizando tanto analgésicos, quanto sedativos. A sedoanalgesia foi ajustada, conforme a necessidade da criança, evitando o desconforto e a agitação psicomotora. As infeções, incluindo a septicémia, são uma das complicações mais comuns e graves, neste tipo de pacientes. O risco de infeção está aumentado, pela perda da barreira cutânea e pelo próprio ambiente propício a agentes patogénicos (Suman & Owen, 2020). O controlo rigoroso das feridas, o uso de técnica assética nos cuidados às queimaduras, a administração de antibioterapia profilática ou terapêutica, são estratégias elementares na prevenção da infeção. Além disso, é importante a vigilância e monitorização constante, de sinais de infeção, tais como a febre, alterações na coloração e exsudato das feridas e parâmetros laboratoriais alterados (leucocitose, proteína C reativa elevada e alterações bioquímicas).

Um outro caso que é pertinente abordar é o de uma criança de 23 meses, já com um internamento prolongado por uma cardiopatia grave desenvolvida após infeção respiratória por *Parvovírus*, tendo já efetuado o estudo de histocompatibilidade, para ingresso na lista de transplantes. Numa fase inicial ainda houve a tentativa de colocar a criança em ECMO, mas não foi possível canular. Essa terapia de suporte orgânica/mecânica temporária, de curta duração, permitiria a substituição da função cardíaca, estabelecendo uma ponte para o tratamento definitivo. As intervenções de enfermagem podem ser autónomas, interdependentes, colaborativas e dependentes (Annich et al., 2018). Entre os cuidados de enfermagem, evidenciam-se a implementação e retirada da técnica de suporte circulatório extracorporal, a manutenção e vigilância contínua (registos, manutenção do circuito, parâmetros hemodinâmicos e analíticos), a deteção precoce de complicações (entre elas as hemorragias, a hemólise, a isquémia, a coloração idêntica das linhas, a rutura do sistema e a exteriorização das cânulas) e a sua resolução atempada (Annich et al., 2018). Cerca de um mês após, do seu ingresso no SMIP, esta criança desenvolveu o síndrome de DRESS (*Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms*). Trata-se de uma reação adversa rara,

severa e complexa, a medicamentos, com fenómenos imunológicos subjacentes (envolvimento de linfócitos T e a reativação viral) e exagerados (Calle et al., 2023; Arora et al., 2024). Esta reação potencialmente fatal, clinicamente apresenta-se com febre, linfadenopatia, eosinofilia, erupção cutânea generalizada (habitualmente morbiliforme) e disfunção multissistémica (principalmente hepática e renal) (Calle et al., 2023; Arora et al., 2024). O diagnóstico célere é imperativo, pois o Síndrome de DRESS está associado a uma elevada morbidade e mortalidade. O diagnóstico precoce deve basear-se nos critérios clínicos e laboratoriais, devendo excluir infeções, reações de hipersensibilidade e doenças autoimunes (Calle et al., 2023; Manieri et al., 2023). A abordagem terapêutica inclui a suspensão imediata do fármaco desencadeante ou suspeito e a determinação de medidas terapêuticas adequadas. Embora não seja consensual, o uso de corticoterapia e o suporte sistémico fazem parte do algoritmo (Calle et al., 2023; Manieri et al., 2023; Arora et al., 2024). Geralmente, os sintomas cutâneos respondem bem à corticoterapia tópica, todavia, nalguns casos desenvolvem-se alterações pigmentares e cicatrizes permanentes, sendo a complicação mais grave a eritrodermia descamativa. De referir que, o intervalo entre o início da terapia medicamentosa e o início da reação cutânea, pode ser de pelo menos um mês. As revisões enfatizam a necessidade de uma monitorização contínua, rigorosa e multidisciplinar, objetivando a diminuição da mortalidade e sequelas a longo prazo (Calle et al., 2023; Manieri et al., 2023; Arora et al., 2024). Todos os estudos salientam a complexidade do síndrome e a necessidade de uma abordagem integrada e personalizada. A maioria recupera completamente após descontinuação do fármaco causal (Arora et al., 2024). A evolução clínica é variável, sendo que alguns casos resolvem rapidamente, sem sequelas ao fim de algumas semanas, enquanto outros podem sofrer complicações permanentes (Manieri et al., 2023). O curso é variável, sendo o tempo médio de recuperação de aproximadamente sete semanas. Assim que este diagnóstico foi colocado na mesa, a criança foi medicada com corticóides (tópico e endovenoso) e foi também prescrita a imunoglobulina (com uma melhoria franca, após a sua administração).

Logo no início do ensino clínico, foi destacado junto da enfermeira tutora, bem como dos restantes profissionais, a existência de alguma necessidade específica de formação no serviço. Está planificado para meados do próximo ano 2025 (abril), a formação em serviço e um projeto de melhoria contínua, relativo à temática “(In)compatibilidade de Fármacos em Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos”. Surgiu o convite para participar nesse projeto, de forma a estabelecer uma parceria e criar um guia de consulta rápida e/ou tabela de compatibilidades, que forneça informação acerca da compatibilidade entre fármacos endovenosos, quer para o SMIP onde decorreu o ensino clínico, quer para o serviço onde são exercidas as funções profissionais. Tendo por base esse objetivo, e estando o projeto numa

fase de recolha de bibliografia atualizada, que sustente uma prática baseada em evidência, foi realizada uma revisão, em jeito de enquadramento teórico (Anexo III). Para lá disso, este trabalho veio dar resposta à condição anteriormente descrita (Síndrome de DRESS).

A revisão teórica foi desenvolvida entre os meses de novembro e dezembro, do corrente ano, com recurso às bases de dados PubMed e OE, do motor de busca *Google Scholar* e da plataforma *Researchgate*, com recurso aos termos não controlados “interação medicamentosa”, “incompatibilidade de fármacos”, “cuidados intensivos pediátricos” e “cuidados de enfermagem”.

Os reiterados erros de medicação e suas as reações adversas, são uma das principais causas de danos evitáveis nos sistemas de saúde (OMS, 2017; Sutherland et al., 2020), que impactam expressivamente a mortalidade e morbilidade do doente pediátrico hospitalizado, causam o prolongamento do tempo de hospitalização e traduzem custos avultados em saúde (Dai et al., 2016; Lima et al., 2020; Choi et al., 2021; Keum et al., 2024). O ambiente intenso e acelerado que caracteriza um SMIP, torna mais provável a ocorrência de erros de medicação, num contexto em que existe uma vulnerabilidade e suscetibilidade acrescidas (Ghezaywi et al., 2024).

Embora esteja descrita uma elevada prevalência de potenciais interações medicamentosas em UCIP, o seu impacto clínico e significado permanecem pouco definidos e carecem de uma maior clarificação (Choi et al., 2021).

Numa UCIP, o tratamento farmacológico intravenoso faz parte dos cuidados prestados, na assistência da criança/adolescente gravemente doentes e em situação crítica, mas acarreta vários riscos e potenciais danos (Rocha, 2019; Moraes et al., 2021). No âmbito da terapia intensiva, a principal via de administração dos medicamentos é a intravenosa e o CVC, torna-se o dispositivo de predileção (a sua inserção é efetuada em veias mais profundas e de maior calibre, e ainda o tempo de permanência é superior ao do acesso venoso periférico) (Paes et al., 2017).

A administração simultânea de medicamentos, de forma contínua ou intermitente, contribui para a ocorrência de incompatibilidades medicamentosas, especialmente quando não existe um cuidado referente à compatibilidade e o agendamento dos horários de administração é inapropriadamente sobreposto (Paes et al., 2017; Garcia et al., 2021).

No entanto, as interações medicamentosas nem sempre resultam em eventos adversos ou prejuízos reais, podendo, em algumas situações, ser utilizadas de forma concomitante, com um efeito terapêutico benéfico reconhecido (Choi et al., 2021; Gonzalez & Sinha, 2021). Por exemplo, opióides e benzodiazepinas são frequentemente coadministrados para alcançar uma sedoanalgesia eficaz, numa abordagem terapêutica crucial no controlo da

dor em UCIP (Berg et al., 2017). Está igualmente descrito na literatura o efeito sinérgico entre vários regimes de antibioterapia combinada (Gonzalez & Sinha, 2021).

A incompatibilidade medicamentosa advém da diluição e/ou administração simultânea de dois ou mais fármacos, interferindo na eficácia terapêutica e na segurança do paciente (Paes et al., 2017; Moraes et al., 2021), desencadeando fenómenos, de natureza química ou física (classificação quanto ao modo de ação), indesejáveis (Leal et al., 2016; Garcia et al., 2021; Pereira, 2023). Com base na sua gravidade crescente, as interações medicamentosas podem ser classificadas em quatro categorias principais: leves (ou menores), moderadas, graves (ou maiores) e contraindicadas (Hassanzad et al., 2020; Choi et al., 2021). A incompatibilidade de fármacos em UCIP é um desafio complexo e multifatorial, que exige atenção rigorosa por parte de toda a equipa de saúde, especialmente dos enfermeiros.

Num contexto onde o público alvo é a criança/adolescente gravemente doente, o enfermeiro e, particularmente o EEESIP, desempenha um papel fundamental, integrando competências altamente diferenciadas, que incluem garantir a administração segura de medicamentos. Existem cuidados de enfermagem elementares na prevenção das incompatibilidades medicamentosas e, conseqüente garantia da segurança do doente pediátrico crítico.

À data, existem apenas alguns estudos sobre prevalência, combinações de fármacos compatíveis e fatores de risco de interações medicamentosas, na população pediátrica gravemente doente. De referir que as combinações frequentes de fármacos relacionados com interações medicamentosas, varia consoante os protocolos das unidades hospitalares (Choi et al., 2021). Mesmo assim, o conhecimento sobre as interações e incompatibilidades medicamentosas, nos cuidados de saúde infantil e pediátricos pode contribuir para monitorizar e minimizar os eventos adversos e as falhas no tratamento (Gonzalez & Sinha, 2021).

Ainda que numa continuidade inversa, similarmente à experiência no serviço de cirurgia pediátrica, foi oferecida a oportunidade, em contexto de cuidados intermédios, de lidar com o pós-operatório imediato de cirurgias do foro cardiorácico complexo, como por exemplo, a correção cirúrgica de uma escoliose grave (criança de oito anos) ou de uma tetralogia de *Falot* (lactente prematuro, com idade corrigida de dois meses). A especificidade e delicadeza destes procedimentos cirúrgicos exigem uma adaptação individualizada dos cuidados prestados, uma monitorização hemodinâmica criteriosa e um controlo da dor adequado, sendo elementar estabelecer um plano de cuidados coerente. No lactente que foi submetido à intervenção corretiva da tetralogia de *Falot*, onde o posicionamento prolongado em decúbito dorsal é uma realidade, foi efetuada uma pesquisa da evidência científica sobre estratégias de prevenção da PNS. Provavelmente esta não seria a sua última intervenção

cirúrgica e o período prolongado de internamento será uma realidade perpetuada. O tratamento categórico da tetralogia de *Falot* decorre de uma correção cirúrgica, idealmente realizada o mais precocemente possível (Doyle & Kavanaugh-McHugh, 2023), coincidido com o período em que as estruturas cranianas estão mais vulneráveis a deformações causadas pelo posicionamento e forças externas. Considerando a importância da prevenção, foram efetuados ensinamentos aos seus pais, incentivando-os a evitar um posicionamento fixo, alternando regularmente a posição da cabeça do lactente, minorando assim a pressão na área afetada. Quando os pais são instruídos sobre o risco de PNS e informados das práticas apropriadas de reposicionamento, existe um impacto positivo na prevenção desta condição (Chekmeyan et al., 2024). Recentemente foram definidos fatores de risco, para a plagiocefalia posicional (Hillyar et al., 2024), existindo nesta situação específica, fatores que coincidem com a revisão: lactente do género masculino; posicionamento prolongado em decúbito dorsal; aleitamento artificial exclusivo; limitação da mobilidade do pescoço (o lactente tinha presente um CVC na veia jugular externa), um menor nível de atividade (lactente submetido a uma cirurgia cardiotorácica complexa, sob sedoanalgesia) e uma hospitalização prolongada e frequente. A literatura sugere, com o intuito de minimizar as deformidades cranianas não-sinostóticas, o reposicionamento regular da cabeça (aliviando pressões específicas no crânio), o uso de suportes personalizados (almofadas ou suportes específicos que ajudem a redistribuir a pressão na cabeça de forma uniforme), o controlo da iluminação (ajustar a luz ambiental, promovendo um alinhamento natural e seguro da cabeça do lactente), a estimulação sensorial (se possível, estimulando a interação e o movimento adequado), o envolvimento familiar e dos profissionais de saúde (orientar para uma prática de cuidados que minimizem deformidades cranianas) e a monitorização regular (acompanhar a forma craniana ao longo do internamento, permitindo uma intervenção precoce) (Willis et al., 2019; Kubik et al., 2024).

As coincidências e encontros inesperados podem acontecer em qualquer lugar, sugerindo que, apesar da vastidão do mundo, estamos mais conectados do que imaginamos. Também nos cuidados intermédios, foi possível prestar cuidados a uma criança de três anos com uma meningite estafilocócica, uma complicação infecciosa causada pela presença de uma derivação ventriculoperitoneal (DVP). Esta criança tinha várias malformações à nascença e foi abandonada pela sua mãe. Coincidentemente, esteve internado por mais de três meses no serviço onde são exercidas as funções profissionais, até ser institucionalizado. A DVP, responsável pela drenagem líquórica do ventrículo para o peritoneu, alterou a história da hidrocefalia (Silva et al., 2021). Esta abordagem terapêutica definitiva, que permite controlar o aumento da PIC, através de um mecanismo de drenagem de LCR, impede a hidrocefalia e sequelas associadas a uma PIC continuada (Cunha et al., 2021). Tanto a disfunção valvular (obstrução ou funcionamento inadequado do sistema), como a infeção (meningite e/ou

ventriculite) são complicações frequentes e que diminuem a taxa de sucesso deste tipo de derivações. A infecção é a complicação mais prevalente e de maior gravidade, com taxas mundiais que rondam uns expressivos 30%, resultando numa maior morbidade, défice neurológico, internamento hospitalar prolongado e custos em saúde (Silva et al., 2021). Para prevenir e detetar complicações atempadamente, é exigido um acompanhamento rigoroso, contínuo e pluridisciplinar, após a instalação do DVP (Cunha et al., 2021). A solução provisória, para a criança internada neste serviço, foi a colocação de uma derivação ventricular externa (DVE), uma técnica neurocirúrgica, regularmente usada no tratamento de crianças com hidrocefalia. A DVE é uma tecnologia em saúde, constituindo-se numa ferramenta tanto diagnóstica quanto terapêutica (Sakamoto et al., 2021). Sumariamente, este procedimento consiste na introdução de um cateter ventricular (dreno), através da trepanação (habitualmente no corno anterior do segundo ventrículo), que é conectada a um sistema ventricular externo. O sistema é composto por um tabuleiro, que possui uma escala graduada em mmHg, ao longo de um reservatório (para onde é coletado o LCR), regulado de acordo com a PIC pretendida. As intervenções de enfermagem necessárias, no cuidado à criança com DVE, incluem cuidados promotores da recuperação e da segurança, minimizando riscos e complicações associadas. Evidencia-se a necessidade de inserir na *práxis* do cuidado as melhores evidências disponíveis até o momento. Entre as várias intervenções de enfermagem destacam-se: colocar a cabeceira a 0°C, mantendo apenas uma pequena almofada para o conforto da criança (o zero da escala do sistema externo deve ficar alinhado com a linha central da cabeça da criança, ao nível dos ventrículos); manter o zero na escala do sistema externo, sempre que necessária a elevação da cabeceira; verificar que todas as ligações, torneiras e *clamps* se encontram abertos para o reservatório, garantindo uma drenagem eficiente; avaliar e registar a quantidade e características da drenagem, estado de consciência e sinais vitais; prevenir as principais complicações (infecção, obstrução do cateter, hemorragia e perda de LCR através do local de inserção do dreno); administrar terapêutica analgésica e regime antibacteriano prescritos (Sakamoto et al., 2021; Sousa & Pedro, 2023). A pesquisa reforça a importância do papel da enfermagem na identificação precoce de complicações e cuidado especializado ao doente com DVE (Sousa & Pedro, 2023).

Num ambiente tão complexo e desafiador, é exigido ao EEESIP ir além de uma mera execução de tarefas e técnicas, devendo manter uma abordagem holística e humanizada da enfermagem, indo de encontro à filosofia dos CCF. Os enfermeiros reconhecem a importância de estratégias para aliviar o desconforto físico e emocional das crianças, como parte integrante do cuidado. Identificaram também desafios devido às limitações do ambiente e à complexidade do cuidado intensivo. São necessárias práticas mais humanizadas e ações que promovam o conforto, considerando as condições específicas de cada doente crítico

pediátrico (Soares et al., 2020). As crianças/adolescentes enfrentam um cenário desafiador, com recorrentes intervenções invasivas, diagnósticos graves e um ambiente hospitalar desconfortável e traumático. Nesse contexto, o conforto vai além do alívio da dor física, envolvendo também o bem-estar emocional e psicológico da criança/jovem e da sua família.

Os cuidados prestados à família, são frequentemente subvalorizados, sem grande visibilidade e raramente documentados, porém são uma parte elementar de todo o trabalho desenvolvido pelo EEESIP em cuidados intensivos, a par de toda a competência técnica exigida. Existem diretrizes específicas definidas para o CCF, em unidades de terapia intensiva neonatal, pediátrica e adulta, destacando a importância de integrar as famílias no processo de cuidar. O objetivo é proporcionar uma experiência positiva para todos os intervenientes, além de promover um melhor desfecho clínico (Davidson et al., 2017). Consideram-se como diretrizes recomendadas a promoção da participação da família (envolvência ativa dos familiares nos cuidados, considerando as suas preferências e necessidades), a comunicação eficaz, transparente e contínua (entre a equipa multidisciplinar e a família, recorrendo a uma linguagem clara e acessível), a educação e apoio às famílias (oferecendo suporte psicoemocional e recursos educacionais, permitindo uma diminuição da ansiedade e uma maior compreensão da situação clínica), a flexibilidade na política de visitas (especialmente em situações críticas), o respeito relativo às diferenças culturais e religiosas (reconhecer e respeitar as práticas culturais, espirituais e religiosas das famílias, integrando-as no cuidado quando possível), os cuidados no fim de vida (garantindo que as famílias sejam incluídas no processo de tomada de decisão em situações de fim de vida, oferecendo apoio emocional e respeitando suas escolhas), o treino da equipa multidisciplinar (capacitando os profissionais na adoção de práticas de CCF, incluindo habilidades de comunicação e resolução de conflitos), o ambiente acolhedor e com recursos estruturais (espaços físicos que acomodem as necessidades das famílias, incluindo áreas de descanso e acesso a serviços básicos) e a avaliação e melhoria contínua (monitorização e avaliação das práticas de CCF) (Davidson et al., 2017). Todas estas recomendações reforçam que o CCF deve ser integrado como uma prioridade organizacional, promovendo um ambiente que respeite e valorize a participação da família, como parceira no processo de cuidado. A natureza e a gravidade da doença/condição, as circunstâncias que levam à admissão e a permanência num SMIP, além do ambiente desconhecido e altamente diferenciado, são fatores geradores de stress na família, que vivencia emoções intensas (medo, choque, tristeza, culpa, isolamento e solidão) e é confrontada com a modificação no seu papel como cuidador (Hagstrom, 2017; Thomas & Plunkett, 2017).

Blas e os seus colaboradores (2023) investigaram a perspetiva parental sobre o cuidado humanizado na UCIP. Os resultados indicaram que os pais valorizam sobretudo a

comunicação clara e constante com a equipa de saúde, o apoio emocional e a presença de práticas de cuidado que envolvam a humanização, como o respeito pela dignidade da criança/adolescente e a promoção do vínculo familiar durante o internamento. A pesquisa sublinha que o cuidado humanizado não se limita apenas ao doente crítico pediátrico, mas envolve também a família, sendo essencial para melhorar a experiência de hospitalização e os resultados a longo prazo (Blas et al., 2023).

González-Gil e os seus colaboradores (2021), realizaram um estudo exploratório, acerca da experiência da equipa de enfermagem, relativamente à visita infantil na UCIP. A pesquisa destacou a importância de equilibrar o cuidado técnico com o impacto emocional, tanto para as crianças, quanto para as suas famílias. Os resultados sugerem que a visita infantil deve ser cuidadosamente planeada, considerando sempre as necessidades do doente pediátrico e da dinâmica da equipa de saúde multidisciplinar. No SMIP onde decorreu o ensino clínico, a visita de irmãos é possível, mediante uma autorização concedida pela equipa médica e planificação prévia da equipa de enfermagem.

Embora sejam reconhecidos os múltiplos benefícios e vantagens de uma abordagem de CCF, a sua implementação tem ainda que superar algumas barreiras, particularmente a falta de formação dos profissionais e a sua capacidade em aplicar no seu contexto de atuação, a ausência de entendimento e compromisso compartilhado entre os prestadores de cuidados, e o impacto perturbador da hospitalização da criança/adolescente na dinâmica familiar, mesmo quando bem estruturada e funcional (Marques, 2018). É necessária uma intervenção e abordagem estruturadas e planificadas, de forma a oferecer auxílio aos familiares da criança/adolescente internado num SMIP, amenizando o impacto da crise, preparando-os para a tomada de decisão e para as exigências dos cuidados (Davidson et al., 2017).

A perceção dos enfermeiros sobre a humanização do cuidado, num SMIP, resulta de uma análise multifatorial, com fatores que facilitam ou dificultam essa prática, num contexto de tão elevada complexidade (Muller et al., 2021). Os estudos reforçam a exigência de um equilíbrio entre competências técnicas e emocionais, com necessidade de um apoio institucional para minimizar os desafios enfrentados pela equipa multidisciplinar (Silva et al., 2020; Muller et al., 2021). De forma abreviada, considera-se que a estreita colaboração entre os profissionais, o acolhimento da criança/adolescente e sua família no SMIP, bem como a capacitação profissional são fatores facilitadores para a humanização dos cuidados (Muller et al., 2021). Os resultados mostram que a equipa pluridisciplinar e, principalmente os enfermeiros, reconhecem a centralidade das famílias no processo de cuidado ao doente pediátrico gravemente doente. Todavia, neste processo são apontados desafios na integração das famílias no ambiente de terapia intensiva, enfrentando dificuldades no equilíbrio entre as necessidades técnicas e emocionais. As exigências encaradas centram-se na sobrecarga de

trabalho, no impacto emocional envolvido, nas limitações do suporte institucional (incluindo capacitação e apoio psicológico) e na carência de tempo (Silva et al., 2020; Muller et al., 2021; Crowe et al., 2022).

Nas últimas décadas, temos assistido a um avanço tecnológico estonteante e a uma constante melhoria na formação das equipas de saúde, com um impacto direto no incremento contínuo da taxa de sobrevivência das crianças/adolescentes com condições clínicas graves e complexas (Cunha, 2012). Observa-se também um aumento considerável e progressivo no número de crianças/adolescentes hospitalizados, com patologias congénitas ou crónicas prévias. Quando internados no SMIP, recebem cuidados especializados e de alta tecnologia, o que tem contribuído para a restrição da sua mortalidade, apesar da incerteza da qualidade de vida dos sobreviventes (Cunha, 2012). Durante o estágio, foi possível efetuar uma reflexão conjunta com a orientadora, sobre o aumento dessa taxa de sobrevivência e o novo desafio que é trazido à tona: garantir que esses sobreviventes não vivam apenas, mas que seja prioritária a sua qualidade de vida. Muitas crianças/jovens que superam doenças graves enfrentam problemas crónicos, físicos e/ou neurológicos, que podem impactar negativamente o seu quotidiano, desenvolvimento e bem-estar físico/emocional.

Por fim, é necessário expressar que uma colaboração entre as diversas especialidades de enfermagem, nomeadamente o EEESIP e o EEER, potencializam o cuidado integral à criança/adolescente em contexto crítico, bem como à sua família, agregando perspetivas complementares. O EEESIP garante que as intervenções sejam adequadas ao contexto familiar, respeitando valores culturais e emocionais, enquanto o EEER adapta as estratégias para integrar o suporte funcional, necessário ao quotidiano da criança e da sua rede familiar. Esta sinergia entre os dois especialistas, favorece uma abordagem multidimensional ao cuidado pediátrico num contexto crítico, garantindo intervenções que promovam a recuperação clínica, funcional e emocional da criança/adolescente.

3 – Estágio de Neonatologia

O último estágio, referente aos cuidados diferenciados, foi desenvolvido entre 9 de dezembro de 2024 e 31 de janeiro de 2025 (durante seis semanas), no serviço de neonatologia, integrado numa ULS da região norte, com uma carga horária total determinada de 120 horas, tendo sido concretizadas um total de 120,5 horas de contacto. Ao longo destas semanas, foram efetuados turnos de segunda a domingo, com horário flexível (por turnos: manhã, entre as 08:00 e as 15:15; tarde, entre as 15:00 e as 22:15; noite, entre as 22:00 e as 08:15), de acordo com o horário cumprido pela tutora. A orientação pedagógica esteve novamente sob a responsabilidade do Professor Manuel Cordeiro.

Nesta ULS, o serviço de neonatologia é considerado uma unidade de cuidados especializados ao recém-nascido (UCERN) e recebe RNs a partir das 34 semanas de idade gestacional. A estrutura física desta unidade é ampla, estando disposta num formato de sala *open space*, com 72,82 m², e tem capacidade para receber 11 RNs, em berço (n=6) ou incubadora (n=5), dependendo do diagnóstico/especificidade de cuidados. Tem também uma incubadora aberta, usada em alguns procedimentos específicos e na reanimação de RNs. Esta tipologia de disposição permite, aos prestadores de cuidados, a observação firme e direta de todo o espaço e, conseqüentemente, uma atuação imediata, caso se verifique alguma intercorrência. Existe ainda um espaço separado, equipado com uma incubadora e berço que funciona como isolamento para o RN com infeção respiratória e/ou outras patologias que exijam afastamento.

Neste serviço são recebidos RNs provenientes do bloco de partos, do serviço de obstetrícia e do serviço de urgência pediátrica (SUP), sempre que a situação clínica do RN assim o exija e necessite de cuidados especializados. A necessidade pode ser de tratamento, reanimação, ventilação assistida, oxigenoterapia, investigação clínica, fototerapia intensiva, entre outros motivos relevantes.

Grandes prematuros, à partida, não nascem nesta ULS, sendo transferidos *in útero* para outros hospitais com unidade de cuidados intensivos neonatal (UCIN), e posteriormente transferidos para esta unidade, para continuidade de cuidados e autonomia alimentar. No entanto, quando não há possibilidade de transferência prévia da mãe, os RNs prematuros nascem nesta unidade hospitalar e são transferidos, se necessário, pelo TIP para hospitais com UCIN. Por vezes, outros RNs com doença grave, que não possam ser assistidos neste serviço, são também transferidos pelo TIP, para unidades de referência.

Para além do espaço destinado aos cuidados, este serviço dispõe de alojamento, num quarto composto por cinco divãs, onde as mães e/ou acompanhantes dos RNs internados no serviço podem pernoitar. Este espaço conta também com instalações sanitárias para poderem efetuar diariamente a sua higiene pessoal.

Este serviço tem na sua composição uma copa de leites, onde é possível realizar a extração de leite e onde se procede à preparação e armazenamento do leite humano e das fórmulas adaptadas. Esta ULS é promotora do aleitamento materno, pelo que é recomendado, sempre que possível e indicado amamentar os RNs.

O serviço tem ainda uma copa reservada aos profissionais de saúde (onde fazem as suas refeições e por vezes são efetuadas as passagens de turno) e um WC também destinado aos profissionais.

Existe ainda um local de armazenamento de algum material clínico, incluindo a incubadora de transporte e algum material de stock. Ainda na mesma unidade, existe um quarto destinado ao descanso noturno dos pediatras e uma sala de reuniões.

A equipa de enfermagem é composta por 14 enfermeiros, na sua maioria especialistas (um total de 10 EEESIP e dois em formação), que têm uma responsabilidade acrescida, desenvolvendo cuidados de saúde diferenciados, tendo por base a necessidade da sua população pediátrica. Por turno (manhã, tarde e noite), o rácio de enfermeiros é de dois elementos, para prestação de cuidados diferenciados aos RNs.

Neste serviço tão particular, os pais são sempre incentivados a permanecer junto dos filhos e, logo que possível, a participar nos cuidados (higiene e conforto, alimentação, acompanhamento a exames/tratamentos/consultas). Tendo por base esta ideologia, a mãe pode permanecer junto do RN, durante as 24 horas e o pai das 08:30 às 22:00, mediante a disponibilidade do serviço. Por regra, a permanência é suspensa durante as passagens de turno ou quando algum procedimento assim o exigir.

Por razões de segurança é colocada no RN uma pulseira identificativa e uma pulseira eletrónica (pulseira *HUGS*), a qual permite uma vigilância permanente através do sistema informático, conectado à central de vigilância hospitalar. A porta de acesso do serviço encontra-se bloqueada e com presença de uma campainha, sendo a sua abertura da responsabilidade dos profissionais do serviço.

Por norma e considerando a particular vulnerabilidade dos RNs, o serviço não tem visitas adicionais. Contudo, e excecionalmente, poderão ser permitidas visitas desde que respeitadas cumulativamente algumas condições, entre elas: a visita dos familiares diretos deve ser previamente planeada com a equipa de enfermagem; a visita deverá ser

obrigatoriamente efetuada na companhia de um dos seus pais; não são permitidas visitas por quem apresente sinais de doença; apenas poderá realizar-se uma visita por semana e a sua duração é limitada a 10 minutos; a visita poderá realizar-se à terça-feira, quinta-feira, sábado ou domingo, entre as 16:30 e as 17:30 ou entre as 19:30 e as 20:30.

Outros serviços estão disponíveis se forem solicitados, como a intervenção de um assistente social e/ou psicólogo. Existe também uma capela de culto católico na unidade hospitalar e, se for solicitado a equipa de enfermagem pode contactar o representante de outros cultos religiosos.

3.1 – Contextualização

Durante uma gestação, os pais constroem mentalmente uma imagem do bebé que esperam conhecer: o bebé idealizado. Este é o fruto de sonhos, expectativas e influências culturais, geralmente associado a uma experiência perfeita e gratificante da parentalidade. Porém, quando o bebé nasce, os pais deparam-se com o dito bebé real, um ser único, com características, comportamentos e necessidades específicas, muitas vezes diferentes das anteriormente projetadas (Gomes-Pedro, 2017; Brazelton, 2021).

A transição entre esses dois conceitos, por si só já é um desafio emocional significativo. O bebé real pode exigir mais atenção e adaptação do que os pais imaginaram, especialmente em situações como a prematuridade, doença ou condição de saúde que dificulte o cuidado diário do RN (Gomes-Pedro, 2017).

Ao acolher as necessidades emocionais e práticas dos pais, o EEESIP contribui diretamente para o fortalecimento do vínculo entre os pais e os seus RNs. Compreender e abordar a dicotomia entre bebé idealizado e bebé real não apenas enriquece a experiência da parentalidade, mas também promove o desenvolvimento saudável da criança. Os profissionais têm o papel de prestar apoio aos pais na jornada de adaptação, ajudando-os a entender e valorizar as características únicas do seu RN (Brazelton, 2021).

A promoção do desenvolvimento saudável, domínio do saber primordial na atuação do EEESIP, deve ser foco dos cuidados de enfermagem em todos os seus contextos, sejam eles nos cuidados de saúde primários ou nos cuidados hospitalares complexos.

A classificação do RN (desde o nascimento até aos seus 28 dias de vida) pode ser determinada tendo por base a sua idade gestacional, o seu peso ao nascer e a relação entre estes critérios mencionados (Tamez & Silva, 2017).

Define-se por RN de risco, aquele que detém uma probabilidade ampliada de morbilidade e/ou mortalidade, que naturalmente deriva de condições ou circunstâncias

associadas ao nascimento ou à adaptação à vida extrauterina, e/ou por situações de saúde/doença exigentes e severas (Hockenberry et al., 2021). Esse risco pode assomar-se no período pré-parto, ainda durante a gestação, ou emergir de complicações decursivas do parto e do período neonatal precoce. O período de elevado risco é iniciado após o nascimento e, persiste até aos 28 dias de vida, abrangendo ameaças reais ao RN (Hockenberry et al., 2021).

Assim sendo, os principais problemas associados ao risco no RN, e comumente encontrados nas unidades de neonatologia, são a dificuldade respiratória, instabilidade térmica, hipoglicemia, icterícia, problemas alimentares, problemas no neurodesenvolvimento e infeção (Hockenberry et al., 2021).

Na admissão de um RN numa UCERN, urge uma prática de cuidados assentes numa filosofia de cuidados centrados no desenvolvimento (CCD) e de CCF, que consideram sempre a avaliação das necessidades do RN e da sua família. Essas linhas norteadoras são essenciais num contexto onde a prática de enfermagem é tão particular, envolvendo adaptação, vulnerabilidade acrescida e situações de complexidade.

O modelo integrador de cuidados para o desenvolvimento é uma abordagem inovadora para o cuidado neonatal, visando a otimização do cuidado aos RNs, particularmente aos prematuros ou com condições críticas de saúde, que necessitam de atenção intensiva desde o momento do seu nascimento, nomeadamente em ambientes como a UCERN. Este modelo reconhece que os RNs, especificamente os prematuros e/ou doentes, estão num momento crítico do seu desenvolvimento neurológico e requerem cuidados que respeitem sempre as suas necessidades fisiológicas, emocionais e comportamentais (Altimier & Phillips, 2016).

A aplicação prática deste modelo está determinada em sete medidas centrais: ambiente terapêutico; parceria com a família; otimização da nutrição e alimentação; posicionamento terapêutico e manipulação; proteção da pele; minimização do stress e da dor; promoção do sono (Altimier & Phillips, 2016). Uma aplicação clínica avançada deste modelo envolve a implementação das medidas supracitadas, de forma coordenada e integrada, com a colaboração de toda a equipa multidisciplinar (enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, psicólogos, assistentes sociais, entre outros), criando um plano de cuidado que leve em consideração todas as dimensões do desenvolvimento do RN e da interação familiar (Altimier & Phillips, 2016).

Numa ScR recente, a pesquisa revela que em UCERN e UCIN, a teoria de enfermagem que melhor fundamenta a prática de cuidados é o da Callista Roy (Teoria da Adaptação de Roy), permitindo reconhecer que se podem desencadear respostas adaptativas ou não, através dos estímulos a que os RNs estão submetidos (Freitas et al., 2024). Os

pressupostos vão além da disfunção biológica, considerando a envolvimento e controle multifatorial (fatores ambientais, psicossociais e familiares), determinante para a obtenção de respostas adaptativas mais saudáveis (Freitas et al., 2024). Esta teoria oferece uma abordagem sistemática, onde o RN é visto como um sistema aberto, que interage continuamente com a complexidade do ambiente envolvente, enfatizando o cuidado centrado no neonato e em interação com a sua família. De acordo com os estudos examinados, a teoria conduz os enfermeiros no desenvolvimento de cuidados que visam alcançar uma adaptação saudável ao processo vivenciado pelo RN e pela sua família, durante o internamento (Freitas et al., 2024).

3.2 – Descrição autocrítica e reflexiva

Para desenvolver competências especializadas, o EEESIP deve ser provido de conhecimentos técnico-científicos, demonstrados na prática, sempre suportada e baseada em evidência científica. De referir ainda, que também uma observação sistematizada do contexto é crucial para a prestação de cuidados de enfermagem avançados e especializados.

A análise crítica e reflexiva deve fazer sempre parte da vida profissional, assim como o saber-saber, saber-ser, saber-estar e o saber-fazer.

Considera-se crucial manter uma atitude crítico-reflexiva, essencial na profissão, permitindo a excelência na prática de cuidados, ajustando atitudes e comportamentos aos diversos contextos, sempre com o objetivo máximo a promoção da saúde e do bem-estar, das crianças/jovens e de suas famílias. Refletir durante o dia-a-dia de trabalho nem sempre é fácil e urge não cair na rotina.

A principal finalidade dos objetivos previamente definidos, bem como as respetivas atividades a desenvolver foi possibilitar a aquisição, o desenvolvimento, a integração e a melhoria de competências para uma assistência de enfermagem na saúde infantil e juvenil.

Em anexo estão delineados os objetivos gerais, comuns a todos os ensinos clínicos (Apêndice III).

Ao longo deste ensino clínico, no serviço de neonatologia, o objetivo basilar foi o desenvolvimento de competências no ato de cuidar do RN, em situação de risco e de doença crónica e/ou aguda. Os objetivos específicos desenvolvidos neste contexto clínico encontram-se dispostos em anexo (Apêndice III).

Dando continuidade ao percurso formativo, este estágio, à semelhança dos anteriores, constituiu mais uma experiência enriquecedora, com um potencial impacto na atividade profissional exercida. Ter sido realizado no mesmo centro de gestão onde são

desempenhadas funções profissionais, facilitou, logicamente, a execução do mesmo, permitindo uma melhor gestão horária e evitando deslocações adicionais. É reconhecido ainda que a familiaridade com as normas institucionais e a maioria da equipa, constituíram-se como elementos facilitadores na integração. Embora o serviço esteja integrado no mesmo centro de estão, a natureza da intervenção do enfermeiro e, em particular do EEESIP, difere um pouco da prática diária habitual. Num serviço de neonatologia, um enfermeiro desempenha um papel fulcral, não se limitando à prestação de cuidados diretos ao RN e oferece identicamente um suporte à família, incentivando a edificação do vínculo afetivo entre o binómio RN/família (Barreira et al., 2022). O cuidado nestas unidades exige uma abordagem ainda mais sensível e especializada, devido à vulnerabilidade e às necessidades singulares e específicas dos RNs e das suas famílias.

Durante este período de aprendizagem, foi perpetuada uma postura pautada pela pontualidade, assiduidade e assertividade, assegurando o cumprimento do plano previamente definido, com pequenos ajustes de horário, mantendo o propósito de maximizar as oportunidades. Foi também adotada uma conduta profissional adequada, evidenciando uma atitude de abertura e disponibilidade face aos desafios e aprendizagens propostos. A maturidade, responsabilidade e postura recetiva a críticas edificantes, foi assumida de acordo com os princípios éticos e deontológicos inerentes à profissão.

Paralelamente, foi mantida uma colaboração ativa com toda a equipa multidisciplinar com quem foi estabelecida relação de trabalho, respeitando e beneficiando da sua experiência e conhecimento, revelando total disponibilidade para a aprendizagem e contribuindo de forma consciente e integrada na tomada de decisão em equipa.

Neste contexto clínico, as atividades delineadas no projeto de estágio assumiram um papel crucial na integração, influenciando positivamente o processo de aprendizagem e promovendo o desenvolvimento de competências, tanto comuns como específicas.

É importante destacar que a integração, neste serviço, foi amplamente facilitada pela notável disponibilidade e compreensão, demonstradas por todos os profissionais envolvidos. A orientação prestada pela enfermeira tutora, bem como o apoio constante da restante equipa de enfermagem foram determinantes para a consolidação do percurso formativo na UCERN. A familiarização com as instalações, a estrutura organizacional, os recursos humanos e materiais disponíveis, assim como o conhecimento das normas institucionais foram um fator simplificador de todo o processo, tal como já foi possível enfatizar.

Os RNs internados na unidade apresentam uma diversidade de diagnósticos, sendo os mais comuns a taquipneia transitória do recém-nascido (TTRN), doença das membranas hialinas, apneia da prematuridade, cardiopatias congénitas, risco infeccioso e sépsis,

policitemia, hiperbilirrubinemia, distúrbios hidroeletrólíticos, má progressão ponderal, restrição do crescimento intrauterino (RCIU), malformações congénitas, síndromes de privação e situações de vulnerabilidade social.

A operacionalização do modelo integrador de cuidados para o desenvolvimento estrutura-se em sete medidas essenciais, que demonstram o cariz integrador dos cuidados. Esta reflexão será conduzida com base nas medidas mencionadas, que incluem a promoção de um ambiente terapêutico adequado, a colaboração com a família, a otimização da nutrição e alimentação, o posicionamento terapêutico e a manipulação, a proteção da pele, a redução do stress e da dor, além da promoção do sono (Altimier & Phillips, 2016). Cada uma dessas medidas está inerentemente interligada e requer uma implementação coordenada e contínua no contexto clínico e prático, garantindo um cuidado holístico e centrado no desenvolvimento do RN, particularmente dos prematuros ou em estado crítico de saúde. A aplicação clínica avançada deste modelo pressupõe a integração da PBE, não meramente terapêutica, mas também preventiva, envolvendo toda a equipa pluridisciplinar. A vulnerabilidade neurodesenvolvimental dos RNs internados requer que todas as suas necessidades sejam respeitadas, assegurando a estabilidade clínica, durante um período crucial da sua maturação cerebral e do desenvolvimento neurocomportamental (Altimier & Phillips, 2016). A orientação desta reflexão vai ter por base as medidas nomeadas.

No primeiro dia de estágio, foi efetuada uma “visita guiada” pormenorizada por todo o serviço, essencial para compreender o seu funcionamento, a distribuição dos recursos materiais e as dinâmicas comuns do serviço.

Existem recomendações técnicas específicas para um serviço de neonatologia, essenciais para garantir a qualidade das unidades e que possibilitam uma organização adaptada, em áreas funcionais distintas (Administração Central do Sistema de Saúde – ACSS, 2017). Logo à partida, a sua localização e acessibilidade devem obedecer a determinados critérios, incluindo a proximidade do bloco de partos e do bloco operatório, com circuitos controlados para segurança e fácil articulação com outros serviços complementares necessários. Deve também considerar condições estruturais específicas, nomeadamente a existência de áreas de apoio (como por exemplo uma área de repouso/descanso para os pais) e de áreas para prestação de cuidados, garantindo ao máximo a segurança, o conforto e a eficiência funcional. Similarmente, a iluminação, o isolamento acústico, o conforto ambiental e térmico são fatores neuroprotetores relevantes. Por fim, a organização da unidade deve permitir o acesso inteligível e seguro aos equipamentos, com espaços amplos, evitando a contaminação cruzada e facilitando o transporte de incubadoras e/ou outro material clínico/médico (ACSS, 2017).

Esta UCERN cumpre todos os requisitos técnicos anteriormente designados. A prestação de cuidados concentra-se numa sala única, *open space*, com áreas amplas e cuidadosamente decorada com cores ténues. Os alarmes e outros ruídos são reduzidos ao mínimo, e os cuidados são planificados de forma a evitar manipulações reiteradas, o que torna o ambiente estranhamente tranquilo e acolhedor, diferente da “caótica” realidade do internamento de pediatria.

Uma das medidas neuroprotetoras abordada neste modelo é o ambiente terapêutico, um catalisador capital para o crescimento de desenvolvimento do RN (Ramos & Barbieri-Figueiredo, 2020). Já no decorrer do ensino clínico, foi implementado nesta UCERN um indicador visual do ruído, sendo possível constatar que existe um reconhecimento, por parte dos profissionais de saúde, da importância de um ambiente silencioso para o desenvolvimento saudável dos seus RNs. Vários estudos têm vindo a ser desenvolvidos neste âmbito. A perceção dos profissionais de saúde sobre o ruído em unidades de neonatologia, destaca o impacto nefasto deste no RN, nos pais e até nos próprios profissionais (Silva et al., 2019). Recentemente foram analisados os níveis de ruído e o seu impacto na saúde dos profissionais a exercerem funções em unidades de neonatologia. Alguns sintomas, tais como o stress, as cefaleias, a irritabilidade e a dificuldade de concentração, estão associados a uma exposição contínua ao ruído (Andrade et al., 2023). É necessário implementar programas de redução do ruído, com foco na formação contínua e no envolvimento de toda a equipa, para criar um ambiente acusticamente mais saudável para todos os intervenientes (Silva et al., 2019; Andrade et al., 2023).

Sabe-se que os níveis de ruído nas unidades neonatais não são apenas influenciados pelos fatores técnicos e estruturais, mas também, e de forma eloquente, pelo comportamento das pessoas envolvidas nos cuidados (Fusch et al., 2023). A principal conclusão é que o comportamento humano, mais do que os dispositivos técnicos, tem um papel crucial na gestão do nível de ruído (Fusch et al., 2023).

No entanto, nem todo o ruído é considerado nefasto. O ruído branco, aquele que é equiparado ao som intrauterino, contínuo e uniforme, caracterizado por uma frequência constante que abafa os restantes ruídos ambientais e recria uma sensação de tranquilidade. Em contexto neonatal, pode ser considerada uma estratégia não invasiva, de aplicabilidade simples e eficaz na promoção do conforto e da estabilidade fisiológica, em RNs prematuros (Düken et al., 2023). Foi possível comprovar isso mesmo durante o ensino clínico, principalmente durante o período noturno. No espaço de prestação de cuidados, encontra-se um frigorífico de apoio, para alguma terapêutica necessária, que produz um som monótono, mas que tem efeito positivo nalguns RNs. Por vezes, um RN que estivesse menos tranquilo,

quando colocado próximo deste ruído, ficava naturalmente mais calmo e era confirmada uma estabilização dos seus parâmetros fisiológicos.

À semelhança de outros fatores, a luminosidade também tem um impacto direto no RN, especialmente no prematuro. É importante a sua regulação e controlo, reduzindo a exposição excessiva e mantendo um ambiente terapêutico. A evidência científica destaca os efeitos positivos dessa regulação no conforto e desenvolvimento dos RNs, prevenindo complicações associadas à luminosidade intensa (Oh et al., 2022).

Níveis de luz contínuos impedem o normal desenvolvimento do ritmo circadiano, modificando os ritmos de sono e vigília e exponenciando os níveis de stress e de cortisol (Sociedade Portuguesa de Neonatologia – SPN, 2018). O artigo de Olgun e dos seus colaboradores (2024) descreve o efeito da luz cíclica em RNs prematuros, através de um estudo clínico randomizado controlado. A pesquisa compara o efeito de ambientes com iluminação constante *versus* ambientes com luminosidade por ciclos. Os resultados indicam que a exposição a esses ciclos melhora expressivamente o padrão de sono (a promoção do sono é também uma medida crucial do modelo integrador de cuidados para o desenvolvimento), reduz o stress (outra medida importante do modelo abordado) e favorece o desenvolvimento neurocomportamental, sugerindo que o controlo ambiental da luminosidade é benéfico para esses RNs (Olgun et al., 2024). Durante o estágio foi notado um cuidado exímio por parte de toda a equipa de enfermagem, respeitando todos os pressupostos, adequando a luminosidade à sensibilidade dos RNs, com um especial cuidado nos prematuros (as incubadoras eram sempre protegidas por lençóis ou capas acolchoadas; quando colocados ao colo para aplicação do método Canguru ou sempre que retirados da incubadora foi efetuada proteção ocular).

Embora a exposição prolongada a uma luminosidade intensa tenha sido inicialmente relacionada a possíveis danos na retina imatura, estudos mais recentes indicam que a luz por si só não é uma causa direta consistente, da retinopatia da prematuridade (ROP) (Pereira et al, 2018). A ROP é uma doença vascular proliferativa complexa que acomete neonatos prematuros, sendo uma das principais causas evitáveis de cegueira infantil irreversível e a doença ocular mais prevalente em neonatos prematuros (SPN, 2016; Pereira et al., 2024). A sua etiologia é multifatorial, no entanto, é sabido que está diretamente relacionada com a prematuridade, a oxigenoterapia suplementar prolongada e o baixo peso de nascença (BPN) (Abreu et al., 2023). A sua prevenção e identificação precoce são extremamente importantes, de forma a evitar a sua principal consequência (Lima et al., 2021; Pereira et al., 2024). Num dos turnos realizados neste ensino clínico, foram prestados cuidados a uma prematura (30 semanas + um dia), com muito baixo peso à nascença (MBPN) (peso de nascença a 1433 gramas), com 36 dias de vida. Apesar da sua idade gestacional não estar dentro do que é

preconizado e contemplado nesta UCERN, como a sua adaptação à vida extrauterina foi aceitável, nunca chegou a ser transferida para nenhuma instituição hospitalar de referência. O parto foi por cesariana emergente, devido a um descolamento de placenta e manteve CPAP nasal até ao seu décimo segundo dia de vida. Desde aí manteve breves episódios de bradipneia, porém com recuperação espontânea e sem necessidade de oxigenoterapia suplementar. Durante esse turno, a prematura em questão, tinha a programação do rastreio da ROP. Previamente à efetivação do exame oftalmológico foi necessária uma preparação sequenciada e criteriosa, mediante a administração de colírios: um miátrico (fenilefrina 2,5%; possibilitando a dilatação pupilar), um cicloplégico (tropicamida 0,5%; induzindo a dilatação da pupila e paralisação da acomodação visual; três aplicações com intervalos de cinco minutos, iniciando meia hora antes do exame) e um anestésico (oxibuprocaína 4mg/ml; permitindo a anestesia do globo ocular; administrado imediatamente antes do exame oftalmológico). Esta prematura foi considerada como pertencente ao grupo de risco, reunindo critérios para efetuar exame oftalmológico (idade gestacional inferior a 32 semanas e um peso à nascença inferior a 1500 gramas), conforme consenso clínico (SPN, 2016). O primeiro exame oftalmológico deve ser realizado entre a quarta e sexta semana de vida (SPN, 2016), tendo sido cumprido o que está preconizado (a lactente foi submetida ao rastreio na sua sexta semana de vida). A atuação da equipa de enfermagem é fundamental para a orientação e educação das famílias de RN de risco para ROP. O enfermeiro é o profissional que acompanha, promove práticas de cuidado seguro, esclarece dúvidas e fornece suporte contínuo às famílias, ajudando a prevenir complicações associadas e garantindo o desenvolvimento saudável (Abreu et al., 2023). Durante a preparação para o exame e, mesmo após a sua execução foram realizados e reforçados ensinamentos à sua mãe, relativamente ao risco da ROP e as medidas preventivas.

Em Portugal, os RNs admitidos em unidades de neonatologia são submetidos a diversos rastreios neonatais, com o objetivo de detetar precocemente doenças congénitas ou adquiridas, admitindo uma intervenção atempada e melhorando o prognóstico. Estes rastreios incluem avaliações metabólicas (teste de *Guthrie*), auditivas (rastreamento auditivo neonatal), cardíacas (rastreamento da cardiopatia congénita crítica), visuais (rastreamento oftalmológico neonatal) e infecciosas.

Reforçando e retomando a importância do ambiente terapêutico numa unidade de neonatologia, destaca-se o seu impacto direto na qualidade do sono do RN prematuro. O sono é determinante para o desenvolvimento neurocomportamental e fisiológico dos prematuros, sendo frequentemente interrompido pelo ambiente hospitalar (Gu et al., 2024). Urge uma PBE, com medidas práticas, simples e acessíveis, que permitam minimizar a fragmentação do sono e que proporcionem um ambiente de cuidados adequado. Fatores ambientais constantes

(como o ruído, a exposição a luz intensa e intervenções não programadas, segmentadas e sucessivas) geram estímulos que podem repercutir-se no desenvolvimento inadequado do sistema nervoso central (SNC) e na maturação do padrão de sono (Carvalho et al., 2019; Gu et al., 2024).

Mais uma vez, destaca-se a importância de uma parceria estreita com a família, onde sejam considerados simultaneamente parceiros e foco dos cuidados de enfermagem (Carvalho et al., 2019). Para promover um desenvolvimento neurocognitivo saudável dos prematuros, é determinante fornecer aos pais programas educativos sobre o sono. Durante a hospitalização, essas orientações ajudam a estabelecer práticas de sono seguras e adaptadas às necessidades do RN. Após a alta, os pais devem estar capacitados para aplicar estratégias eficazes, contribuindo para a estabilidade do padrão de sono e o bem-estar geral, além de fortalecer o vínculo familiar e a compreensão sobre os efeitos do sono no desenvolvimento infantil (Carvalho et al., 2019).

Ao longo do estágio, foi possível verificar que os internamentos, muitas vezes prolongados, proporcionam uma oportunidade contínua de aprendizagem para os pais/cuidadores. A aprendizagem advém dos ensinamentos realizados, mas também da observação e participação ativa nos cuidados ao RN. Na prática, sempre que possível, procurou-se formular planos de cuidados, com estreita negociação e colaboração com a família, garantindo que recebessem e compreendessem a informação em que era baseado o consentimento para os cuidados. Além disso, houve sempre disponibilidade para responder às dúvidas que surgiam no cotidiano e durante a prestação de cuidados, explicando as situações de forma clara, facilitando a gestão das emoções e incertezas vivenciadas pelos pais/cuidadores. Enquanto EEESIP, existe a obrigação de capacitar os pais, dando-lhes conhecimento e competências, nomeadamente sobre o desenvolvimento infantil, como deve ser estimulado e potenciado esse desenvolvimento e estratégias para lidar com as infindas contrariedades.

Ao atender às necessidades emocionais e práticas dos pais, o EEESIP fortalece o vínculo entre os pais e seus RNs. Reconhecer e abordar a diferença entre o bebê idealizado e o bebê real enriquece a experiência parental e promove o desenvolvimento saudável da criança. Os profissionais de saúde têm a responsabilidade de apoiar os pais nesse processo de adaptação, auxiliando-os a compreender e valorizar as características únicas de seus recém-nascidos (Brazelton, 2021).

Antes de iniciar este estágio, foi oportuna a leitura do livro "Prematuros" (George, 2014), um relato escrito por um pai que compartilhou a sua experiência de descoberta da sua filha prematura. Essa leitura foi sensibilizadora para diversos detalhes. Houve uma frase em particular, que permaneceu cinzelada na mente:

“Um prematuro é um bebê que tem um começo diferente, que entra no mundo ainda inacabado. É tudo tão minúsculo que se torna difícil acreditar no que vemos ou olhar para cada parte do seu corpo como uma pessoa verdadeira. Porém, a sua vontade de viver, a sua luta pela sobrevivência e a sua obstinada revolta contra o destino, são próprias de seres verdadeiramente excepcionais, que têm o que quer que seja de heróico, no sentido mais amplo e positivo da palavra.”

O stress parental é um desafio significativo para a família do RN, internado numa unidade de neonatologia. Estudos recentes exploram os fatores associados ao stress parental e as suas consequências no desenvolvimento infantil. É necessário priorizar a saúde mental e oferecer suporte emocional à família envolvente, para não comprometer e impactar negativamente o desenvolvimento infantil, especialmente quando é reiterado e prolongado (Kegler et al., 2023; Benzies et al., 2025). O maior preditor de atraso no desenvolvimento infantil é o stress materno. Fatores como a baixa autoeficácia materna e a falta de suporte profissional após a alta, podem prejudicar a interação do binómio RN/mãe e, naturalmente afetar de forma negativa o desenvolvimento infantil (Benzies et al., 2025). Outros fatores, como um nível de escolaridade superior (talvez por uma maior perceção do risco clínico), pais sem experiência prévia, o uso de suporte ventilatório, de monitorização e de terapêutica endovenosa também estão associados a um maior stress parental (Kegler et al., 2023).

Dentro de uma panóplia de estratégias que permitem minimizar o stress parental, destacam-se: o suporte psicológico e social contínuo, mesmo após a alta hospitalar; a comunicação clara por parte da equipa multidisciplinar sobre o estado clínico do RN; a melhoria das condições para a permanência dos pais na unidade; a formação permanente em cuidados neonatais, enfatizando a capacitação contínua dos profissionais e o envolvimento ativo da família (Xavier et al., 2021; Kegler et al., 2023; Moraes et al., 2024; Benzies et al., 2025). Deve também ser reforçado o incentivo à capacitação do pai, no cuidado neonatal durante o internamento, de forma a favorecer a sua participação ativa no posterior cuidado após a alta hospitalar. A falta de preparação pode gerar insegurança e dificultar o envolvimento paterno posterior (Mathiulli et al., 2021).

Apesar das condições oferecidas nesta UCERN, a permanência contínua das mães junto aos seus RN raramente foi observada, o que suscitou uma reflexão individual e conjunta, com os diversos elementos da equipa. A literatura descreve que as dificuldades enfrentadas pelas mães extrapolam a condição clínica do RN, englobando fatores estruturais, emocionais e relacionais (Zanfolim et al., 2018). É compreensível que fatores como a responsabilidade familiar, especialmente no caso de mães com outros filhos, possa dificultar a permanência prolongada na unidade. No entanto, se esse fosse o único motivo, seria esperado que as

saídas fossem esporádicas para atender a essas necessidades. Entende-se que o internamento de um RN vulnerável pode impactar, direta e negativamente, toda a família envolvente. A separação entre os pais e o seu RN internado em unidades neonatais, representa um desafio emocional significativo, desencadeando sentimentos como o sofrimento, a culpa, a depressão e a ansiedade (Ionio et al., 2017). Numa unidade de neonatologia, coexistem muitos estímulos e simultaneamente a necessidade de procedimentos invasivos regulares. Os sentimentos já descritos, podem gerar inquietação, fazendo com que se sintam incapazes de lidar com os cuidados exigidos e optem por visitas esporádicas. Essa separação compromete o vínculo afetivo, essencial para o desenvolvimento saudável, quer do RN, quer da relação parental. O adiamento desse processo afeta a vinculação, pode conceber alterações no papel parental, impactando a construção da identidade dos pais e a adaptação à nova realidade da parentalidade (Ionio et al., 2017). No entanto, toda a equipa de enfermagem presta um apoio excepcional à família dos RNs, demonstrando sempre compreensão e empatia, o que facilita e auxilia todo o processo. Qualquer enfermeiro e, especialmente o EEESIP, tem um papel fulcral, podendo intervir preventivamente ou reduzir o impacto das situações causadoras de stress (Sousa & Curado, 2020). A limitação financeira não é um fator a ser considerado, pelo menos nesta UCERN. Em regime de permanência, as mães têm direito a estadia gratuita, com todas as estruturas e recursos necessários e as refeições são igualmente contempladas, sem qualquer custo. Medidas como a oferta de suporte psicológico adequado, a implementação de horários mais flexíveis, a disponibilização de infraestruturas apropriadas e o incentivo à participação ativa da família, podem contribuir para a inversão desta tendência (Zanfolim, et al., 2018).

A humanização dos cuidados, nas unidades neonatais, deve ser uma prioridade porque equilibra a necessidade da tecnologia com a atenção ao bem-estar do RN, melhorando consideravelmente a sua recuperação e fortalece o vínculo com a família (Luz et al., 2024; Vieira et al., 2024). É basilar estabelecer protocolos mais estruturados e padronizados, garantindo a aplicação consistente dessas práticas. Investir na capacitação e conscientização, da equipa multidisciplinar e dos pais, pode potenciar os efeitos benéficos das estratégias humanizadas (Luz et al., 2024).

Durante as quatro semanas de estágio, foi possível observar que todos os membros da equipa de enfermagem demonstram uma postura proativa e comprometida, apostando na formação contínua e numa PBE. Esse compromisso reflete-se na prestação de cuidados altamente especializados e humanizados, garantindo uma assistência de excelência, quer aos RN quer à sua família. A pesquisa e a formação contínua são o pilar para a humanização do cuidado neonatal e a melhoria dos cuidados neuroprotetores (Moraes et al., 2024; Santos et al., 2024).

A parentalidade é uma tarefa desafiadora e intensa. Foi sempre reconhecida a vulnerabilidade emocional dos pais, que frequentemente enfrentam incertezas e desafios ao lidar com a hospitalização do seu RN. O papel da equipa de enfermagem é imprescindível no acolhimento, orientação e suporte emocional, durante este período delicado e de conflito emocional. O enfermeiro é um dos principais pilares, desde a entrada do RN na UCERN até ao momento da alta, dando atenção a diferentes variáveis, algumas revestidas de grande complexidade.

O curso intensivo de *Touchpoints* previamente frequentado, em plena pandemia, foi uma mais valia para o contexto profissional e formativo. O modelo *Touchpoints* visa a integração de todos os intervenientes e profissionais envolvidos no desenvolvimento da criança num sistema de cuidados em torno desta, procurando criar uma linguagem comum e responder às necessidades quer das crianças, quer das suas famílias, numa parceria ativa com os pais. Este é um modelo dinâmico e inovador, com uma intervenção sistémica, de suporte ao desenvolvimento infantil, que o perspectiva em torno de momentos-chave, enfatizando a prevenção através de cuidados antecipatórios e a construção de relações de parceria entre pais e profissionais. A reflexão e a compreensão fazem parte desta equação. Esta dinâmica permite um apropriado desenvolvimento infantil, inserido num ambiente intrafamiliar saudável e ajustado, numa aliança consistente com uma equipa pluridisciplinar, nos seus vários contextos e circunstâncias.

Neste momento, durante a interação com as famílias, é colocada a “lente” *Touchpoints*, possibilitando uma espécie de esquematização do desenvolvimento infantil que pode ser identificado e antecipado, quer pelos pais, quer pelos profissionais. Lidar diariamente com várias famílias, todas com as suas individualidades, revela-se um desafio na prática profissional, mas que acrescenta.

No decorrer deste ensino clínico, foi constatado que, além do suporte oferecido pelos profissionais de saúde, pode ser relevante fomentar a partilha de experiências entre pares. Após uma breve pesquisa na literatura foi confirmada a vantagem desta partilha de experiências. Elas permitem a discussão aberta sobre o papel parental, a normalização e validação das suas experiências/emoções, a gestão dos sentimentos de culpa, a adaptação facilitada à nova realidade e o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento (Dahan et al., 2020). Num estudo posterior, os mesmos autores (Dahan et al., 2022) confirmaram os benefícios desta prática, particularmente a diminuição do isolamento, a formação de uma comunidade (pais com desafios semelhantes), a promoção de esperança e resiliência e ainda a obtenção de conhecimento prático, útil no cuidado aos seus filhos.

Refletir sobre a intervenção, individualmente e em grupo, é uma experiência de aprendizagem poderosa. Reconhecer o que é trazido para a interação é, sem dúvida, um princípio que deve acompanhar a prática, através da partilha e formação. É exigida uma reflexividade sobre as reações e respostas no diálogo/na interação com as famílias. É esta simbiose, que inclui os profissionais de saúde, o contexto e o sistema familiar, que pode viabilizar um crescimento/desenvolvimento positivo e saudável das crianças. Neste serviço, à semelhança da realidade do internamento de pediatria, deste centro de gestão, quando ocorre ou surge uma experiência significativa (seja ela positiva ou negativa), é efetuado um *debriefing*, num processo estruturado, de reflexão e análise, com o objetivo principal de reavaliar as ações e opções tomadas, discutindo em equipa os desafios enfrentados e identificando oportunidades de melhoria contínua da prática. A equipa pode assim identificar os seus pontos fortes e áreas que necessitam de melhoria, promover a aprendizagem contínua, fortificar a comunicação e minorar o impacto emocional de situações desafiadoras, contribuindo para uma PBE, mais segura e humanizada.

A par da perceção de um menor acompanhamento em regime de permanência, foi também notado que o aleitamento materno continua a ser uma prática em decréscimo, apesar de todos os benefícios que lhe são reconhecidos, sendo um dos pilares fundamentais para a saúde infantil e o fortalecimento do vínculo entre mãe e bebé. No entanto, apesar das recomendações da OMS, que defende a amamentação exclusiva até os seis meses e complementada até os dois anos ou mais, verifica-se que a prática está a ser abandonada mundialmente. Este é um desafio de saúde pública, que deve envolver todos os enfermeiros especialistas, das diversas valências, oferecendo uma resposta integrada a esta problemática. Fatores como o adiar do contacto pele a pele, o internamento numa unidade neonatal, o uso de chupeta e mamilos de silicone e um nível educacional materno menor, parecem ter influência na adesão ao aleitamento materno (Branco et al., 2023).

O aleitamento materno, padrão ouro da nutrição neonatal, é apontado como a única estratégia preventiva comprovada, na redução do risco da enterocolite necrosante (ECN), sendo recomendado o recurso a bancos de leite humano, para RN que não possam ser amamentados diretamente (Colarelli et al., 2024; Gomes et al., 2024a). Na impossibilidade de amamentação materna, o leite humano doado constitui uma alternativa viável, preservando muitas das propriedades bioativas/imunológicas/neuroprotetoras e benefícios nutricionais do leite materno, fundamentais para o desenvolvimento e proteção do RN (Gomes et al., 2024a). Importa realçar, que embora ofereça proteção contra a ECN, o leite humano de dadora, tem menor teor de macronutrientes e fatores imunológicos devido ao processamento a que é submetido (Colarelli et al., 2024). Sabe-se que o leite humano confere proteção da barreira intestinal, equilibra a microbiota intestinal, fortalece o sistema imunitário e reduz a resposta

inflamatória (Esubalew et al., 2024; Freire et al., 2024; Gomes et al., 2024a). Sendo a ECN uma das principais causas de morbidade e mortalidade neonatal, que afeta sobretudo RNs prematuros e de BPN, a sua prevenção é a melhor abordagem para diminuir a incidência e a gravidade desta condição (Gomes et al., 2024a). Outras medidas devem ser abrangidas, incluindo protocolos padronizados de alimentação, o uso criterioso de antibióticos, a administração vigiada de transfusões e terapias emergentes (Colarelli et al., 2024). Mais uma vez, foi verificada uma PBE, nesta unidade de neonatologia, havendo uma consciência da importância do leite humano. Existem duas EEESIP que também são conselheiras do aleitamento materno e vários elementos fazem parte de um projeto, que envolve esta ULS e duas universidades locais. Enquanto representante do serviço de internamento de pediatria da ULS onde exerço funções, integro este projeto, composto por um grupo de enfermeiras e professoras universitárias, cuja principal missão é a promoção do aleitamento materno. O projeto visa, igualmente, a organização e dinamização da Semana Mundial do Aleitamento Materno, através da implementação de diversas atividades, nos diferentes contextos envolvidos, com especial destaque na comunidade local. Para além disso, esta UCERN tem um protocolo estabelecido com um banco de leite humano da região norte, conseguindo assegurar a existência de leite humano que suprima as necessidades dos RNs internados.

A nutrição e a alimentação são componentes essenciais para um RN (com um maior impacto nos prematuros e RNs de risco), uma vez que influenciam diretamente o seu crescimento, a sua maturação neurológica, o seu desenvolvimento neurossensorial, previne complicações (metabólicas e gastrointestinais) e ainda reduz o stress neonatal.

No caso de RNs prematuros, de BPN ou MBPN, a introdução precoce da nutrição enteral reduz significativamente a mortalidade neonatal e potencia o seu crescimento e desenvolvimento saudáveis (Esubalew et al., 2024; Freire et al., 2024). Existem fatores preditores que afetam este processo, particularmente a idade gestacional, o peso à nascença, o tipo de alimentação (leite materno *versus* leite de fórmula), a presença de ECN e as complicações durante a gestação e/ou parto (Esubalew et al., 2024). A dieta enteral precoce (inferior a 24 horas de vida) é segura, contribuindo para a redução do tempo de internamento, sem aumentar a incidência de ECN ou outras complicações (Gomes et al., 2024b).

A implementação de estratégias individualizadas, baseadas na evidência científica e centradas no RN, aliadas ao apoio familiar, melhoram significativamente o desfecho clínico e promovem um crescimento equilibrado e um neurodesenvolvimento saudável. Embora a nutrição enteral seja uma prática recorrente na atividade profissional exercida, a experiência formativa nesta unidade proporcionou a oportunidade de aprofundar e consolidar o conhecimento nesta área, explorando de forma mais abrangente as particularidades e exigências específicas em neonatologia.

Durante o estágio, existiu a oportunidade de acompanhar alguns casos de hipoglicemia neonatal comprovada, principalmente prematuros e com RCIU. Esta condição metabólica potencialmente grave (Martins & Soares, 2024), permanece como um desafio clínico devido à ausência de consenso relativamente aos valores glicêmicos de referência e às estratégias terapêuticas mais eficazes. Embora exista um protocolo bem definido na unidade, nem sempre é consensual a sua utilização, sendo por vezes necessário recorrer a um tratamento individualizado. A vigilância/monitorização contínua é uma ferramenta promissora, que permite otimizar o diagnóstico e evitar episódios prolongados de hipoglicemia (Viana et al., 2024). São reconhecidos alguns fatores de risco, tais como: diabetes e/ou hipertensão gestacional, infusão materna de glicose intraparto, uso de determinados fármacos durante a gravidez (em particular os antidepressivos e os betabloqueadores), prematuridade, BPN ou MBPN, RCIU, asfixia perinatal e infeções neonatais (Pereira et al., 2021; Martins & Soares, 2024). A hipoglicemia neonatal pode ser explicada por três mecanismos primordiais, que coexistem com frequência: o hiperinsulinismo (comum em casos de diabetes gestacional), a baixa reserva de glicogénio (reiterada nos prematuros, na RCIU e em casos de BPN/MBPN) e causas mistas (associadas à asfixia neonatal, septicémia, hipotermia e erros inatos do metabolismo) (Pereira et al., 2021). Para concluir, é importante uniformizar os protocolos clínicos, tanto para o diagnóstico como para o tratamento (Pereira et al., 2021; Martins & Soares, 2024; Viana et al., 2024).

Para os neonatos, a sucção não nutritiva (SNN) desempenha um papel determinante na otimização nutricional, ao estimular o desenvolvimento das funções orais motoras, facilitar a transição para a alimentação eficaz e promover a maturação neuromuscular necessária para uma sucção nutritiva eficiente (Sales et al., 2024). A SNN, incluindo o uso de chupetas e a sucção digital, exerce uma influência determinante na maturação do sistema estomatognático (conjunto de ossos, músculos e estruturas orais), atuando em complemento à amamentação, de forma a promover o desenvolvimento funcional e estrutural da função orofacial (Castro et al., 2024). Uma das vantagens adicionais da SNN é a sua capacidade de modular a resposta à dor, através da estimulação oral, constituindo uma abordagem segura, acessível e eficaz para atenuar o desconforto dos RNs hospitalizados, mesmo durante a realização de procedimentos invasivos (Pereira et al., 2022; Dias et al., 2024). Esta intervenção não farmacológica é recomendada em associação com técnicas de conforto, tais como a contenção facilitada, o posicionamento em “ninho” e o método Canguru, bem como com o posicionamento adequado, a administração de sacarose/leite materno e a redução de estímulos ambientais (Correia et al., 2020; Dias et al., 2024).

No domínio técnico, foram desenvolvidos e implementados planos de cuidados individualizados, assegurando a monitorização contínua e o suporte ao RN instável ou de

risco. Paralelamente, foram adotadas estratégias diferenciadas para a gestão da dor e do conforto neonatal. Para esse efeito, neste serviço, a escala utilizada e que integra o *Scĺnico* é a *Échelle de Douleur et d'Inconfort du Nouveau-Né* (EDIN), conforme recomendação da DGS. A sua utilização clínica é simples e reproduzível. Já a sua avaliação baseia-se na observação do comportamento, através da expressão facial, dos movimentos corporais, da qualidade do sono, da qualidade de interação (sociabilidade) e do reconforto (consolabilidade). A dor neonatal é reconhecida por determinados sinais como o choro intenso, expressões faciais específicas, alterações motoras e variações nos parâmetros fisiológicos (frequência cardíaca, padrão respiratório e pressão arterial). Prevenir e controlar eficazmente a dor de um RN é uma componente essencial dos cuidados. A avaliação da dor neonatal é desafiadora, porque embora o método observacional seja útil, este é também subjetivo e limitado em certas condições clínicas (Barge et al., 2024).

As escalas observacionais de dor neonatal baseiam-se em indicadores comportamentais e fisiológicos, que podem ser influenciados por fatores externos, tais como a sedação, o estado neurológico e a variabilidade individual na expressão da dor (Maxwell et al., 2020). Especialmente nos prematuros, a dor pode ser subestimada porque existe uma imaturidade dos sistemas neurofisiológicos. Embora existam diversas escalas para a avaliação da dor neonatal, nenhuma ferramenta isolada é suficiente para garantir uma avaliação precisa em todos os contextos. O uso combinado de métodos comportamentais, fisiológicos e, futuramente, biomarcadores, pode aprimorar a identificação e o controlo da dor neonatal. A capacitação profissional e estratégias padronizadas são essenciais para garantir um tratamento apropriado e minimizar o impacto nocivo da dor nos RNs (Maxwell et al., 2019; Barge et al., 2024).

Uma das técnicas amplamente usada nesta unidade é a contenção facilitada, que se destaca como uma medida eficaz no controlo da dor em RNs prematuros. Esta técnica não invasiva promove uma estabilização fisiológica e comportamental mais célere, minimizando o impacto negativo dos procedimentos dolorosos. Trata-se de uma estratégia simples e de fácil implementação, podendo ser realizada pela equipa de enfermagem sem necessidade de equipamentos adicionais. A facilidade de aplicação e os benefícios a curto e longo prazo tornam esta técnica uma ferramenta crucial no cuidado neonatal humanizado, reforçando a necessidade de sua implementação sistemática nas unidades de neonatologia (Reis et al., 2022).

Para além das estratégias de controlo da dor, a minimização do stress constitui um aspeto fundamental nos cuidados ao neonato. Entre as abordagens que despertaram interesse, destaca-se a aplicação do *swaddling* durante o banho do prematuro, em alternativa ao banho convencional. A experiência permitiu confirmar que esta técnica contribui para a

redução do stress, tanto no RN como nos seus pais, promovendo um ambiente de maior conforto e segurança para todos os intervenientes. A análise, a partir da perspetiva dos enfermeiros, da prática do banho com recurso ao *swaddling*, em RNs prematuros internados em unidades neonatais, foi recentemente alvo de estudo (Santos et al., 2020). Os resultados evidenciaram que esta técnica contribui significativamente para o conforto neonatal, promovendo a estabilização comportamental e a redução do stress, do choro, da perda ponderal e das alterações hemodinâmicas (Santos et al., 2020). Esta prática segura e benéfica garante ainda a manutenção da temperatura corporal e promove um CCD, fortalecendo o vínculo entre os pais e o RN (Brooks & Currie, 2022). Todavia, a baixa adesão pode estar associada a diversos fatores, particularmente a sobrecarga da equipa de enfermagem, a inexistência de protocolos institucionais padronizados e a escassez de recursos materiais, dificultando a implementação sistemática na prática clínica (Santos et al., 2020).

Os cuidados cutâneos no RN são fundamentais para preservar a integridade da pele imatura, prevenindo irritações, infeções e lesões, através da utilização de produtos suaves, técnicas adequadas de higiene e minimização da exposição a agentes agressivos. Nesta UCERN, o banho dos RNs prematuros está programado para ocorrer às segundas, quartas e sextas-feiras, em simultâneo com a avaliação dos dados antropométricos (concretamente o peso, comprimento e perímetro cefálico). Esta abordagem está alinhada com a filosofia de agrupamento de cuidados, que permite otimizar as intervenções e minimizar a manipulação excessiva do prematuro. Para além da sua função higiénica, o banho constitui uma oportunidade essencial para a avaliação detalhada da integridade cutânea e do estado do coto umbilical. Existem diretrizes específicas para o cuidado da pele do RN de termo e prematuro, desde o nascimento até à alta hospitalar, que reforçam a importância da higiene adequada, dos cuidados com o coto umbilical e da escolha criteriosa de produtos para a pele imatura (Gupta et al., 2023).

A pele do RN, especialmente do prematuro, apresenta características estruturais e funcionais imaturas, tornando-se altamente vulnerável a lesões. A presença de dispositivos médicos, a imobilidade prolongada e a fragilidade cutânea aumentam o risco de úlcera por pressão e outras complicações dermatológicas. Neste contexto, a *Neonatal Skin Risk Assessment Scale* (NSRAS) assume um papel decisivo na avaliação do risco de lesão cutânea, permitindo uma monitorização rigorosa e a implementação de medidas preventivas adequadas (Martins & Curado, 2017; Curcio et al., 2022). A sua avaliação é registada no *Scĺnico* e, tal como a dor, deve ser registada em todos os turnos. O estudo de Martins e Curado (2017) teve como objetivo adaptar culturalmente e validar estatisticamente a NSRAS, para a população neonatal portuguesa. A investigação partiu da necessidade de um

instrumento específico para a avaliação do risco de úlcera por pressão em RN, pois escalas como a *Braden Q*, não são adequadas para neonatos devido às diferenças fisiológicas e à imaturidade da pele. Esta escala foi considerada uma ferramenta precisa e fiável, permitindo uma abordagem uniformizada e baseada na evidência para a prevenção de lesões cutâneas neonatais (Martins & Curado, 2017; Curcio et al., 2022).

Um instrumento que pode potenciar a aplicação da NSRAS é a *Infant Positioning Assessment Tool* (IPAT), que permite uma avaliação padronizada do posicionamento do RN prematuro, reduzindo a pressão excessiva sobre áreas vulneráveis e, conseqüentemente, minimizando o risco de lesões cutâneas identificadas. Embora ainda não esteja disponível no *SClínico*, esta ferramenta válida e fiável, deve ser considerada, difundida e implementada em unidades neonatais. A sua implementação permite otimizar a qualidade dos cuidados e o desenvolvimento neuromuscular adequado (Cruz et al., 2023).

A hiperbilirrubinemia neonatal é uma das principais causas de hospitalização nos primeiros dias de vida, afetando 50% dos RNs de termo e 80% dos prematuros (Özdemir & Balci, 2024). A fototerapia é o tratamento de primeira linha, convertendo a bilirrubina indireta em formas solúveis, que podem ser eliminadas sem necessidade da conjugação hepática. No entanto, este procedimento pode ter efeitos adversos, nomeadamente desidratação da pele, alterações na barreira cutânea e distúrbios térmicos, sendo importante a implementação de um protocolo clínico, garantindo uma monitorização contínua (Osa et al., 2024). Tratando-se de uma técnica de tratamento com a qual não havia experiência direta prévia, foi necessário realizar uma pesquisa mais aprofundada, de forma a assegurar o melhor cuidado possível. Durante essa pesquisa, surgiu um artigo muito interessante, onde estão relatados os efeitos do banho de imersão na pele e nos níveis de bilirrubina em RNs submetidos à fototerapia. De acordo com os autores, os RNs que receberam banho de imersão apresentaram uma redução mais célere dos níveis de bilirrubina, uma vez que a fototerapia teve a sua eficácia potenciada pelo estímulo do metabolismo celular e da circulação sanguínea (Özdemir & Balci, 2024). Além disso, registaram uma melhor integridade cutânea, com maior preservação da hidratação, conferindo proteção à pele e prevenindo complicações frequentemente associadas à fototerapia (Özdemir & Balci, 2024). Importa destacar, que esta prática não apresenta riscos para o RN, podendo ser integrada de forma segura na rotina de cuidados neonatais.

Conforme já anteriormente mencionado, a avaliação dos dados antropométricos, incluindo o perímetro cefálico, é realizada durante o banho dos RNs. O momento permite uma inspeção minuciosa, sendo possível observar que a PNS é uma problemática atual, um achado consistente com as experiências anteriores, em outros contextos de ensino clínico e no decurso da prática profissional exercida. A população da UCERN apresenta um risco

aumentado de desenvolver PNS, pela presença de múltiplos fatores de risco, abrangendo por exemplo a prematuridade, o sexo masculino, a gemelaridade, o parto instrumentado, a restrição da mobilidade e a presença de dispositivos médicos. No início do ensino clínico, foram identificadas junto da enfermeira tutora e dos restantes profissionais, as eventuais necessidades específicas de formação no serviço. Após a sugestão de várias temáticas, a equipa manifestou interesse em que fosse abordada PNS, considerando relevante a realização de uma formação sobre esta assimetria craniana. No dia 15 de janeiro do presente ano, foi efetuada uma formação em serviço, designada “Plagiocefalia Não-Sinostótica: estratégias de prevenção”. A revisão teórica foi realizada em dezembro de 2024, utilizando as bases de dados PubMed e OE, o motor de busca *Google Scholar* e a plataforma *ResearchGate*. Para a pesquisa, foram empregues os termos não controlados "plagiocefalia não-sinostótica", "estratégias de prevenção" e "enfermagem". Atualmente, esta condição multifatorial é reconhecida como a deformidade craniana mais prevalente na infância (Charalambous et al., 2024). Anteriormente, era considerada uma alteração exclusivamente estética e de natureza benigna (Molinari et al., 2024). No entanto, persiste uma controvérsia na literatura quanto às potenciais consequências associadas e ao grau de gravidade necessário para que estas se manifestem (Klose et al., 2023). O principal desafio consiste em garantir uma prevenção eficaz, reduzindo a necessidade de intervenções corretivas. Para isso, a atuação deve iniciar-se no período neonatal, através da implementação de medidas preventivas e de rastreio precoce (Klose et al., 2023). Diversos fatores, tanto intrínsecos como extrínsecos, podem influenciar o desenvolvimento da condição, antes, durante e após o parto (Linz et al., 2017a; Filisetti et al., 2020; Klose et al., 2023). A adoção de medidas preventivas assume um papel fundamental, uma vez que a maleabilidade do crânio nos primeiros meses de vida o torna mais vulnerável a deformações (Serafim et al., 2023), mas também mais recetivo a uma intervenção precoce. Além disso, a educação parental revela-se essencial, incentivando a implementação de estratégias simples, mas eficazes, que contribuem para a redução da incidência de PNS e outras assimetrias cranianas (Trottier et al., 2023).

Foram diversas as oportunidades que possibilitaram a prestação de cuidados de enfermagem especializados e diferenciados ao neonato, em várias áreas distintas de atuação. Este contexto formativo permitiu a consolidação de conhecimentos, promovendo a articulação entre a componente teórica e a prática clínica. Embora não seja possível descrever todas as experiências vivenciadas, é pertinente a reflexão sobre um caso específico, um RN de termo admitido na unidade, proveniente do bloco operatório (parto instrumentado por cesariana), devido a hipoxemia persistente. O transporte foi efetuado na incubadora e todos os cuidados ao RN foram já prestados na unidade. Numa observação mais detalhada, tratava-se de um RN macrossómico (pesado já na unidade: 5030 gramas; filho de mãe com diabetes tipo I e

com mau controle metabólico), com presença de dismorfismos menor, micropênis, criptorquidia direita, com tonalidade pletórica (sugerindo policitemia), hipoglicêmico (glicemia capilar de 38mg/dl) e com hipotonia axial. Pela sua instabilidade hemodinâmica foram efetuadas duas punções venosas, sem sucesso, partindo-se posteriormente para a punção da veia umbilical, uma experiência nova, relativa ao procedimento em si. A sua colocação é indolor, não sendo necessária analgesia prévia. Por outro lado, podem associar-se a complicações vasculares e infecciosas, sendo necessário ponderar o risco-benefício. Existem diversos fatores de risco, associados aos eventos adversos decorrentes do uso de cateteres umbilicais venosos. Os eventos adversos mais comuns são o posicionamento incorreto do cateter, a migração da ponta do cateter, o extravasamento de fluídos, a prévia infecção sistêmica ou trombose vascular (Gibson et al., 2022). Podem ser enumerados como fatores de risco o tempo prolongado de permanência cateter venoso umbilical, a técnica de inserção e posicionamento incorreto, a falta de monitorização e vigilância permanente, a prematuridade e o BPN (Corso et al., 2022; Gibson et al., 2022). A segurança no uso de cateteres umbilicais depende de estratégias eficazes de vigilância e monitorização rigorosa, boas práticas na inserção e manutenção, redução do tempo de permanência (Corso et al., 2022; Gibson et al., 2022) e substituição precoce (Corso et al., 2022). Devido à persistência da hipoxia e pelo desconforto respiratório precoce, o diagnóstico inicial apontava para uma suspeita de cardiopatia congênita ou hipertensão pulmonar persistente no RN. A hipertensão pulmonar neonatal representa um desafio clínico que exige um diagnóstico precoce, uma adequada estratificação do seu risco (abrangendo biomarcadores como o proBNP) e uma abordagem terapêutica individualizada. Esta condição pode ter uma origem idiopática ou estar associada a doenças cardíacas congênitas (Sankaran & Lakshminrusimha, 2022; Ivy et al., 2024). Após a realização bem-sucedida da punção umbilical, o RN foi submetido a ventilação não invasiva, através de CPAP nasal (PEEP 5-6, FiO₂ 44%), com uma má adaptação (com risco elevado de deslocar o cateter venoso umbilical e surgir um pneumotórax). Foi também realizada ecocardiograma (persistência do foramen oval), ecografia abdominal (normal) e radiografia torácica. Após três horas sem sinais melhora, tanto a nível clínico como analítico, o RN foi entubado, submetido à administração de surfactante exógeno e ventilado, sendo posteriormente transferido via TIP, para a ULS de referência da região norte. Para finalizar, durante este ensino clínico, foi possível participar ativamente na prestação de cuidados ao RN, desde a sua admissão, até à preparação do neonato e da sua família para a alta hospitalar e/ou para a transferência para o hospital de referência. Além disso, sempre que necessário, foi realizado o encaminhamento para os recursos de saúde disponíveis, garantindo a continuidade dos cuidados.

O CCD não é uma abordagem meramente ambiental, que se limita à cobertura da incubadora, ao uso de dispositivos para o posicionamento do RN, ou à simples atenuação de estímulos, como o ruído e a luminosidade. Esta tipologia de cuidados privilegia a análise, a compreensão e a resposta às necessidades individuais do RN, promovendo uma interação estruturada e sensível, sempre em parceria com o cuidador, essencial para otimizar o seu desenvolvimento neurocomportamental.

Parte II – Trabalho de Investigação

4 – Enquadramento Teórico e Justificação

A plagiocefalia não-sinostótica (PNS), tem sido documentada ao longo da história, e o seu reconhecimento remonta a períodos históricos longínquos, embora a sua prevalência e significado tenham variado ao longo do tempo (Beuriat et al., 2019). Em diversas culturas ancestrais, a modelagem craniana intencional, era amplamente praticada, servindo como um marcador de identidade étnica e estatuto social (Martínez-Lage et al., 2012; Beuriat et al., 2019). Algumas civilizações legitimaram a plasticidade do crânio do RN, aproveitando o seu célere crescimento durante os primeiros meses de vida para moldar, deliberadamente, a estrutura craniana. Para tal, recorriam a técnicas como o posicionamento seletivo e o uso de compressão externa (Persing et al., 2003; Laughlin et al., 2011; Meraviglia, 2014a, p.1), inibindo o crescimento numa direção, ao mesmo tempo que permitiam o crescimento compensatório numa outra direção (Losee & Mason, 2005). Entre as várias alterações físicas permanentes adotadas ao longo da história, esta foi a mais consistente e difundida na humanidade (Meraviglia, 2014a, p.2).

Evidências arqueológicas sugerem que esta prática remonta a 45 000 a.C., no *Homo neanderthalensis* (Meraviglia, 2014a, p.1; Wermke et al., 2017; Kriege et al., 2023, p.207), embora os registos mais fiáveis estejam associados às civilizações Inca e Egípcia (Meraviglia, 2014a, pp.1-2; Beuriat et al., 2019). O crânio deformado mais antigo foi descoberto nas grutas Lauricocha, no Peru, datando aproximadamente 8 500 anos. A iconografia egípcia ilustra igualmente a existência de deformação craniana intencional, conforme se observa em muitas esculturas representativas da rainha *Nefertiti* e das suas filhas, que apresentam um alongamento craniano ântero-posterior e vertical (Losee & Mason, 2005; Meraviglia, 2014a, pp.1-2).

A deformação craniana foi praticada e disseminada por diversos continentes, persistindo como prática recorrente até um período relativamente recente, na África, Europa e Ásia (Meraviglia, 2014a, pp.3-5; Beuriat et al., 2019). A tribo africana *Mangbetu* enfaixava os crânios dos seus lactentes até meados do século XX (Kriege et al., 2023, p.207). Na Europa, este costume foi amplamente difundido, sobretudo entre os séculos XI e XIII (Meraviglia, 2014a, p.3), permanecendo até ao final do século XIX, particularmente em França, onde ficou conhecida como deformação de *Toulouse* (Beuriat et al., 2019). Na Ásia, enquanto na China esta prática era comum entre os mendigos, no Japão estava reservada à classe sacerdotal. Ainda hoje, em algumas regiões asiáticas, os bebés são frequentemente

colocados em tábuas rígidas, o que leva a um formato braquicéfalo do crânio, comum e culturalmente aceite (Looman & Flannery, 2012; Meraviglia, 2014a, p.4; Noto et al., 2021).

Embora algumas práticas, como tatuagens e piercings, sejam comumente praticadas na nossa sociedade, a deformação craniana deliberada desapareceu quase por completo da cultura contemporânea, com exceção de alguns grupos étnicos isolados, em África e na América do Sul (Meraviglia, 2014a, p.5).

A PNS, enquanto condição não intencional, começou a ser reconhecida na literatura apenas no século XX, recebendo um especial interesse na sua investigação, controlo e prevenção (Wendling-Keim et al., 2020). Existe atualmente uma maior consciencialização dos profissionais de saúde, dos pais e da sociedade, sobre esta deformidade da calote craniana, na comunidade pediátrica (Arteaga-Domínguez et al., 2008; Pattisapu et al., 2010; Aarnivala et al., 2015; Willis et al., 2019; Pereira et al., 2023). Um número crescente de referenciação, tanto para a neuropediatria como para a neurocirurgia pediátrica, tem vindo a ser verificado na primeira infância (Hugas & Clara, 2012; Dittthakasen & Kolar, 2017; González & Cruz, 2018; Cabrera-Martos et al., 2021; Molinari et al., 2024). A assimetria craniana tem uma história confusa na literatura craniofacial, quer pela sua nomenclatura inconsistente, quer pelo seu diagnóstico incorreto (Losee & Mason, 2005). Inicialmente, era frequentemente confundida com a craniossinostose, uma condição patológica grave associada à fusão prematura das suturas cranianas (Morris, 2016; Cho et al., 2017; González & Cruz, 2018). Com os avanços na imagiologia e uma aprofundada compreensão da morfologia craniana infantil, foi possível estabelecer uma distinção clara entre a PNS e a craniossinostose, possibilitando um diagnóstico mais preciso (DeGrazia et al., 2020; Mishra et al., 2024).

A incidência da PNS registou um aumento significativo e inadvertido após a década de 1990, especialmente após a recomendação endossada pela Academia Americana de Pediatria (AAP), em 1992 (Williams & Galea, 2017; Kim et al., 2020). A campanha *Back to Sleep* indicava como prática segura, durante o sono, o posicionamento em decúbito dorsal, perspetivando a redução abrupta do risco de síndrome de morte súbita do lactente (SMSL) (Jung & Yun, 2020; Pastor-Pons et al., 2021a; Charalambous et al., 2024).

Desde então, a comunidade científica tem-se focado na identificação de estratégias preventivas para minimizar o impacto da PNS, uma condição considerada como uma preocupação relevante na saúde infantil.

A compreensão dos mecanismos de desenvolvimento craniano é considerada importante para a prevenção e tratamento das patologias que afetam o crânio neonatal e infantil. As medidas preventivas assumem um papel de maior relevância face às abordagens de tratamento (Martínez-Lage et al., 2012).

4.1 – Plagiocefalia Não-Sinostótica

O crânio de um RN é composto por múltiplos ossos e suturas que, para permitir a passagem pelo canal de parto e acomodar o crescimento cerebral, apresentam elevada maleabilidade, tornando-se suscetíveis a forças externas que podem causar deformações e formatos irregulares (Ghizoni et al., 2016).

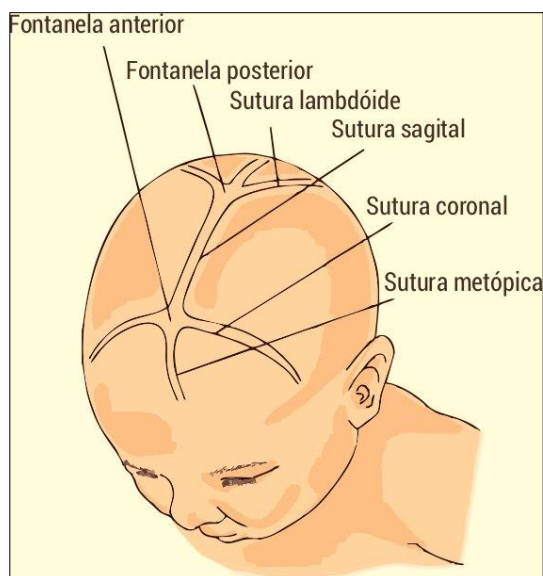


Figura 1 – Suturas e fontanelas cranianas.

Fonte: PortalPed. (2017, Novembro 8). *Fontanelas e suturas - pediatria*. PortalPed. <https://www.portaled.com.br/conteudo-especial/tecnologia/nova-tecnica-com-ultrassom-permite-acesso-inedito-ao-cerebro-de-bebes/attachment/fontanela-e-suturas-pediatria/>.

Conforme é visível na figura 1, a estrutura craniana é composta por quatro suturas primárias (coronal, lambdóide, metópica e sagital), três suturas secundárias (escamosa temporal, frontoesfenoidal e frontonasal) e quatro ossos principais (temporal, frontal, parietal e occipital). Cada sutura desempenha um papel específico na separação dos ossos cranianos: a sutura metópica divide os ossos frontais, a sutura sagital separa os ossos parietais, a sutura coronal delimita a fronteira entre os ossos parietal e frontal, enquanto a sutura lambdóide separa os ossos parietal e occipital (Ghizoni et al., 2016).

Em condições normais e fisiológicas, as suturas cranianas fundem-se progressivamente em períodos distintos, dependendo de cada uma das suturas primárias e secundárias (quadro 1).

Quadro 1 – Fusão de suturas cranianas primárias e secundárias

Suturas cranianas		Início de fusão (meses)
Primárias	Coronal	24
	Lambdóide	26
	Metópica	2
	Sagital	22
Secundárias	Escamosa temporal	35-39
	Frontoesfenoidal	22
	Frontonasal	68

Fonte: Ghizoni, E., Denadai, R., Raposo-Amaral, C., Joaquim, A., Tedeschi, H., & Raposo-Amaral, C. (2016). Diagnóstico das deformidades cranianas sinostóticas e não-sinostóticas em bebês: uma revisão para pediatras. *Revista Paulista de Pediatria*, 34(4), pp.495-502. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2016.01.004>.

Além das suturas e dos ossos, o crânio apresenta espaços moles e membranosos designados por fontanelas, que desempenham um papel fundamental no desenvolvimento craniano. Tal como é possível identificar na figura 1, as principais são a fontanela anterior ou bregmática, delimitada entre os ossos frontal e parietal, e a fontanela posterior ou lambdóide, localizada entre os ossos occipital e parietal (Ghizoni et al., 2016).

De forma semelhante, as fontanelas também apresentam um processo gradual de encerramento, geralmente concluído até ao segundo ano de vida (quadro 2).

Quadro 2 – Encerramento das fontanelas cranianas

Fontanelas cranianas	Encerramento (meses)
Anterior ou bregmática	24
Posterior ou lambdóide	3
Anterolateral (esfenóide)	6-24
Posterolateral (mastóide)	6-24

Fonte: Ghizoni, E., Denadai, R., Raposo-Amaral, C., Joaquim, A., Tedeschi, H., & Raposo-Amaral, C. (2016). Diagnóstico das deformidades cranianas sinostóticas e não-sinostóticas em bebês: uma revisão para pediatras. *Revista Paulista de Pediatria*, 34(4), pp.495-502. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2016.01.004>.

Etimologicamente, o termo plagiocefalia deriva das palavras gregas: *plagios* (oblíquo, torcido ou inclinado) e *kephalé* (cabeça) (Beuriat et al., 2019; Maniglio et al., 2022; Félix et al., 2024). Plagiocefalia é um termo inespecífico e clinicamente descritivo, que designa qualquer alteração na forma da cabeça, sem implicar necessariamente um diagnóstico, uma patologia e/ou uma etiologia específica (Hummel & Fortado, 2005; Klose et al., 2023). Por outras palavras, trata-se de um descritor de assimetria craniana e facial, não constituindo, por si só, um indicador etiológico (Cho et al., 2017).

Na literatura, a PNS é referida por uma variedade de designações, incluindo moldagem posicional benigna, plagiocefalia deformacional, plagiocefalia funcional, plagiocefalia não-sinostótica posterior, plagiocefalia occipital, plagiocefalia posterior, plagiocefalia posicional/postural, plagiocefalia sem sinostose/craniossinostose e síndrome da “cabeça chata” (Hummel & Fortado, 2005; Losee & Mason, 2005; Cavalier & Picaud, 2008; Laughlin et al., 2011; Morris, 2016; Ditthakasem & Kolar, 2017; Cho et al., 2018; Härmä et al., 2022).

A designação por PNS foi oficialmente introduzida em 1979, utilizada para descrever a assimetria do crânio de origem deformacional, sem fusão prematura das suturas cranianas (Clarren et al., 1979).

A PNS é uma condição frequentemente descrita como uma deformidade craniana adquirida (Sheu et al., 2011; Lennartsson et al., 2015; Lennartsson et al., 2016; Lennartsson et al., 2018; Lennartsson & Nordin, 2019; Lennartsson, 2020; Wendling-Keim et al., 2020; Burmeister et al., 2021; Noto et al., 2021; Elzarek et al., 2022; Verdier et al., 2022), resultante da aplicação prolongada, sustentada, desigual e contínua de forças físicas externas, direcionadas a uma determinada área do crânio maleável e em crescimento (Lennartsson, 2011a; Lennartsson et al., 2018; Lennartsson & Nordin, 2019; Lennartsson, 2020; Jung & Yun, 2020; Wendling-Keim et al., 2020; Burmeister et al., 2021; Pastor-Pons et al., 2021b; Elzarek et al., 2022; Blanco-Diaz et al., 2023; Munabi et al., 2024; Saji et al., 2024). Por outras palavras, esta anomalia morfológica do crânio (Maniglio et al., 2022) é secundária a fatores biomecânicos externos de compressão e/ou tração, aplicados antes, durante ou após o nascimento (Cabrera-Martos et al., 2021; Pastor-Pons et al., 2021a; Billi et al., 2022; Verdier et al., 2022). Nestes casos, as suturas cranianas permanecem patentes e normais, assim como o crescimento do crânio (Pogliani et al., 2013; Beuriat et al., 2019; Jung & Yun, 2020; Klose et al., 2023; Munabi et al., 2024).

O achatamento craniano ocorre porque surge uma oposição ao crescimento na superfície de contacto, com uma consequente redistribuição das forças para áreas de menor resistência (Lennartsson, 2020; Charalambous et al., 2021). Este processo é análogo ao crescimento de uma abóbora em contacto com o solo (Lennartsson, 2020; Kim et al., 2020).

A aplicação sustentada de forças extrínsecas impede o crescimento craniano na área afetada (González & Cruz, 2018). Esta deformidade multiplanar e tridimensional raramente afeta um único local do crânio (Pogliani et al., 2013). Dependendo da gravidade, a PNS pode variar desde um achatamento focal mínimo, num dos lados da abóbada craniana até uma deformação severa que compromete toda a abóbada craniana, a base do crânio e o esqueleto facial (Hillyar et al., 2024). Pode coexistir uma constelação de achados assimétricos craniofaciais, sendo comum a presença de um desvio anterior e ipsilateral da orelha, ligeiro abaulamento frontal ipsilateral, protuberâncias parietais contralaterais e assimetria facial (Pogliani et al., 2013; De Bock et al., 2017; Charalambous et al., 2021; Verdier et al., 2022).

Esta perturbação craniana não congênita, multifatorial e não-sinostótica (McManus & Capistran, 2008; Sheu et al., 2011; Looman & Flannery, 2012; Kluba et al., 2016; Cho et al., 2018; Veloso et al., 2019; Cabrera-Martos et al., 2021; Inchingolo et al., 2022; Verdier et al., 2022) é uma condição reiterada e um diagnóstico comum na população pediátrica (Ditthakasem & Kolar, 2017; Wu et al., 2017; Cho et al., 2018; Watt et al., 2022; Charalambous et al., 2024; Molinari et al., 2024), sendo observada tanto no período neonatal como no infantil (Munabi et al., 2024).

Esta condição é prevalente no primeiro ano de vida (Looman & Flannery, 2012; Watt et al., 2022), sobretudo nos primeiros meses após o nascimento (González & Cruz, 2018; Veloso et al., 2019). Geralmente, desenvolve-se entre as seis a oito semanas de idade, quando a moldagem decorrente do nascimento já cessou (Lennartsson & Nordin, 2019; Kim et al., 2020). Embora possa autocorrigir-se à medida que o lactente se torna mais móvel, isso nem sempre ocorre (Lennartsson, 2011a). Trata-se, no entanto, de uma condição evitável, desde que os cuidadores, tanto informais quanto profissionais, compreendam os seus princípios básicos e apliquem medidas simples de prevenção (Chekmeyan et al., 2024).

A PNS distingue-se da craniossinostose por não envolver o encerramento prematuro das suturas cranianas, sem prejuízo no crescimento normal do crânio e do cérebro (Morris, 2016; Wendling-Keim et al., 2020; Charalambous et al., 2021; Vargo et al., 2021, p.19). Nesta moldagem craniana atípica (McManus & Capistran, 2008; Leung et al., 2016; Morris, 2016) não ocorre sinostose precoce, nem existem elementos patológicos de malformação ou problemas anatómicos que impeçam o crescimento craniano (Meraviglia et al., 2014, p.8; Maniglio et al., 2022; Blanco-Diaz et al., 2023).

Embora alguns autores não considerem a PNS uma condição patológica (Nahles et al., 2018), outros descrevem-na atualmente como uma condição médica patológica e um problema de saúde (Stoevesandt et al., 2018; Molinari et al., 2024; Kubik et al., 2024). Apesar de ser frequentemente considerada uma condição benigna, pode interferir no

desenvolvimento craniofacial e funcional normal (Cho et al., 2018; Filisetti et al., 2020; Härmä et al., 2022), não se limitando a uma alteração morfológica da cabeça, mas também afetando funções associadas (Fillisetti et al., 2020).

Não existe consenso na definição de um método padronizado para quantificar a gravidade da PNS, o que fomenta a variabilidade durante a fase de diagnóstico (Veloso et al., 2019).

O perímetro cefálico pode permanecer dentro dos limites normais e, por conseguinte, não é um indicador de PNS (Hummel & Fortado, 2005; Otway, 2008; Lennartsson, 2011b).




O índice craniano é uma medida objetiva, utilizada para quantificar a forma do crânio (Hummel & Fortado, 2005; Meraviglia et al., 2014, p.12), especificando a largura do crânio em relação ao comprimento craniano, em percentagem (Scheibl & Mitterer, 2024). O seu cálculo é obtido dividindo a largura máxima do crânio pelo comprimento máximo craniano e multiplicando o resultado por 100% (Meraviglia et al., 2014, p.12; Pastor-Pons et al., 2021c). A largura do crânio é obtida através da distância biparietal (de um lado ao outro do crânio, na região mais alargada), enquanto o comprimento do crânio é a distância da glabella (ponto na linha mediana mais saliente, da região frontal) até ao opistocrânio (ponto na linha mediana, que mais se projeta para trás, no osso occipital). O índice craniano normal varia entre 76% e 81% (Hummel & Fortado, 2005).


O índice de assimetria craniana (IAC) é um parâmetro utilizado para medir a diferença na forma do crânio, entre os dois lados da cabeça. Este índice é frequentemente aplicado na avaliação de lactentes com deformidade craniana, ajudando a determinar a necessidade de intervenção (Kunz et al., 2019; Mishra et al., 2024). Trata-se de uma ferramenta precisa e essencial na monitorização do desenvolvimento craniano infantil, indicando a gravidade da assimetria craniana em percentagem (Meraviglia et al., 2014, p.12; Scheibl & Mitterer, 2024). Para o cálculo é necessário a medição de duas diagonais da cabeça no plano axial: diagonal maior (a maior distância entre dois pontos opostos do crânio) e diagonal menor (a menor distância entre dois pontos opostos do crânio) (Kunz et al., 2019; Pastor-Pons et al., 2021c; Mishra et al., 2024; Scheibl & Mitterer, 2024). Valores abaixo dos 3,5% são considerados dentro da normalidade. Para valores superiores a 3,5% devem ser tomadas medidas de gestão e controlo. Se os valores forem acima dos 8,75% existe indicação para uma intervenção intensiva (Pastor-Pons et al., 2021c; Scheibl & Mitterer, 2024). Assim, uma assimetria craniana inferior a três milímetros (mm) é considerada fisiológica. Um desvio superior ou igual (\geq) a três milímetros e inferior ou igual (\leq) a 12mm é considerado como assimetria moderada. Por fim, um desvio >12 mm representa uma assimetria grave (Scheibl & Mitterer, 2024).

A PNS pode ser classificada em diferentes tipos, dependendo da forma e da localização da assimetria craniana. Esses tipos variam conforme o padrão de deformação craniana, sendo que o achatamento pode afetar diferentes regiões do crânio, como o occipital, parietal e frontal. A compreensão e a classificação correta da PNS são essenciais para um diagnóstico adequado. É fundamental reconhecer as características distintas de cada tipo de deformidade. Isso inclui a avaliação da região craniana afetada, a simetria facial e a presença de outros sinais.

A seguir, conforme ilustrado no quadro 3, são apresentadas as principais características que permitem a diferenciação dos tipos de PNS, facilitando a compreensão de cada uma das condições.

Quadro 3 – Classificação da PNS




Tipo	Características	Visão axial do crânio
Mesocefalia ou Normocefalia	<p>Definição: formato craniano e facial proporcionais, tanto na largura como no comprimento, sendo considerada uma característica anatômica normal que não requer intervenção.</p> <p>Índice craniano: 76 a 81%</p> <p>Fontes: Hummel & Fortado, 2005; Fenton & Gaetani, 2019.</p>	
Braquicefalia Posicional	<p>Definição: achatamento occipital central, simétrico e bilateral, acompanhado de um alargamento parietal compensatório, conferindo um formato craniano mais largo e curto. Aplainamento e alargamento transversal da região occipital. A largura é maior em relação ao comprimento.</p> <p>Índice craniano: >81% (superior ao normal)</p> <p>Fontes: Arteaga-Domínguez et al., 2008; Hummel & Fortado, 2005; DeGrazia et al., 2015; Morris, 2016; Weernink et al., 2016; Knorr et al., 2019; Kunz et al., 2019; DeGrazia et al., 2020; Mosca-Hayler et al., 2023; Robert-Tissot & Vannay, 2023; Serafim et al., 2023; Williams & Galea, 2023.</p>	
Dolicocefalia ou Escafocefalia Posicional	<p>Definição: formato craniano desproporcionalmente longo, resultando num fâcies longo e estreito, com achatamento bilateral. O eixo ântero-posterior é alongado, em forma de barco, e a expansão compensatória ocorre na parte anterior e posterior do crânio, com achatamento da região temporoparietal. Comumente associada a bebês prematuros e com MBPN, que foram submetidos a posicionamento em decúbito ventral ou lateral em UCIN.</p> <p>Índice craniano: <76% (inferior ao normal)</p> <p>Fontes: Arteaga-Domínguez et al., 2008; Hummel & Fortado, 2005; DeGrazia et al., 2015; McCarty et al., 2016; Morris, 2016; Knorr et al., 2019; DeGrazia et al., 2020; Mosca-Hayler et al.,</p>	

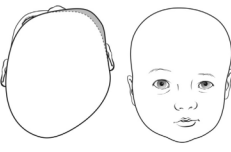
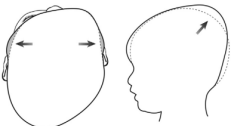
Tipo	Características	Visão axial do crânio
	2023; Robert-Tissot & Vannay, 2023; Serafim et al., 2023; Williams & Galea, 2023; Saji et al., 2024.	
Plagiocefalia Posicional	<p>Definição: deformidade assimétrica e oblíqua do crânio mais comum, caracterizada pelo achatamento unilateral do occipital e deslocamento assimétrico de estruturas cranianas, como a protusão frontal ipsilateral, assimetria facial e progressão anterior do pavilhão auricular ipsilateral. O formato craniano assemelha-se a um paralelogramo.</p> <p>Índice craniano: normal ou ligeiramente aumentado, mas o principal problema reside na assimetria craniana (IAC).</p> <p>Fontes: Arteaga-Domínguez et al., 2008; Hummel & Fortado, 2005; DeGrazia et al., 2015; Morris, 2016; Weernink et al., 2016; Knorr et al., 2019; Kunz et al., 2019; DeGrazia et al., 2020; Mosca-Hayler et al., 2023; Robert-Tissot & Vannay, 2023; Serafim et al., 2023; Williams & Galea, 2023; Hillyar et al., 2024.</p>	

Para determinar o impacto da PNS é importante definir a sua gravidade, recorrendo a escalas e classificações adequadas.

A Escala de Classificação de Argenta é um método de classificação de gravidade da PNS amplamente usado, que reconhece cinco categorias, com base nas características clínicas (Linz et al., 2017a; Unwin & Dika, 2017; Diego, 2021; Inchingolo et al., 2022).


Quadro 4 – Escala de Classificação de Argenta

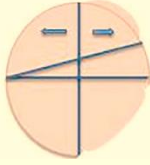
TIPO	Apresentação Clínica	Ilustração
I	<p>Assimetria posterior unilateral do crânio, estando limitada apenas a esta região anatómica. É a forma mais ligeira de PNS.</p> <p>Fontes: Meraviglia et al., 2014, p.10; Linz et al., 2017a; Unwin & Dika, 2017; Diego, 2021; Inchingolo et al., 2022; Verdier et al., 2022; Kriege et al., 2023, p.209; Mishra et al., 2024; Scheibl & Mitterer, 2024.</p>	
II	<p>Assimetria posterior variável e deslocamento do pavilhão auricular. Não existe assimetria facial. Caracterizado pela forma típica de um paralelogramo.</p> <p>Fontes: Meraviglia et al., 2014, p.10; Linz et al., 2017a; Unwin & Dika, 2017; Diego, 2021; Inchingolo et al., 2022; Verdier et al., 2022; Kriege et al., 2023, p.209; Mishra et al., 2024; Scheibl & Mitterer, 2024.</p>	
III	<p>Envolve as características dos tipos I e II, bem como proeminência da região occipitoparietal ipsilateral. O rosto parece simétrico.</p> <p>Fontes: Meraviglia et al., 2014, p.11; Linz et al., 2017a; Unwin & Dika, 2017; Diego, 2021; Inchingolo et al., 2022; Verdier et al., 2022; Kriege et al., 2023, p.209; Mishra et al., 2024; Scheibl & Mitterer, 2024.</p>	

TIPO	Apresentação Clínica	Ilustração
IV	Envolve as características dos tipos I, II e III, para além da assimetria facial. Fontes: Meraviglia et al., 2014, p.11; Linz et al., 2017a; Unwin & Dika, 2017; Diego, 2021; Inchingolo et al., 2022; Verdier et al., 2022; Kriege et al., 2023, p.209; Mishra et al., 2024; Scheibl & Mitterer, 2024.	
V	Envolve todas as categorias anteriores, e ainda a protusão na região temporal compensatória e/ou crescimento craniano occipitoparietal anormal. Fontes: Meraviglia et al., 2014, p.11; Linz et al., 2017a; Unwin & Dika, 2017; Diego, 2021; Inchingolo et al., 2022; Verdier et al., 2022; Kriege et al., 2023, p.209; Mishra et al., 2024; Scheibl & Mitterer, 2024.	

Mais recentemente surgiu a Escala de Gravidade da Plagiocefalia, dividida em cinco níveis de gravidade e que sugere diferentes condutas, de acordo com a gravidade atribuída (Holowka et al., 2017; Lennartsson & Nordin, 2019; Maniglio et al., 2022; Scheibl & Mitterer, 2024).

Quadro 5 – Escala de Gravidade da Plagiocefalia

Nível	Apresentação Clínica	Ilustração
1	Simetria dentro dos limites normais. IAC: <3,5% Fontes: De Bock et al., 2017; Holowka et al., 2017; Maniglio et al., 2022; Scheibl & Mitterer, 2024.	
2	Assimetria mínima num quadrante posterior; sem alterações secundárias. IAC: 3,5 a 6,24% Fontes: De Bock et al., 2017; Holowka et al., 2017; Maniglio et al., 2022; Scheibl & Mitterer, 2024.	
3	Envolvimento de dois quadrantes; achatamento moderado a grave do quadrante posterior; desvio mínimo do pavilhão auricular e/ou envolvimento anterior. IAC: 6,25 a 8,74% Fontes: De Bock et al., 2017; Holowka et al., 2017; Maniglio et al., 2022; Scheibl & Mitterer, 2024.	
4	Envolvimento de dois ou três quadrantes; achatamento grave do quadrante posterior; desvio moderado do pavilhão auricular; envolvimento anterior incluindo assimetria orbitária perceptível. IAC: 8,75 a 11,0%	

Nível	Apresentação Clínica	Ilustração
	Fontes: De Bock et al., 2017; Holowka et al., 2017; Maniglio et al., 2022; Scheibl & Mitterer, 2024.	
5	Envolvimento de três ou quatro quadrantes; achatamento grave do quadrante posterior; desvio severo do pavilhão auricular; envolvimento anterior incluindo assimetria orbitária e malar. IAC: >11,0% Fontes: De Bock et al., 2017; Holowka et al., 2017; Maniglio et al., 2022; Scheibl & Mitterer, 2024.	

4.2 – Epidemiologia

Para muitos autores, a PNS é já reconhecida como uma epidemia pediátrica (Arteaga-Domínguez et al., 2008; Cavalier & Picaud, 2008; Martínez-Lage et al., 2012; Fenton & Gaetani, 2019; Williams & Galea, 2023) e um desafio para a saúde pública (Renz-Polster & De Bock, 2018), sobrecarregando o sistema de saúde (Williams & Galea, 2023; Molinari et al., 2024) devido ao seu crescimento considerável na prevalência (Inchingolo et al., 2022). Esta condição continua a ser, para alguns, subdiagnosticada ou diagnosticada tardiamente (Collet et al., 2019; Munabi et al., 2020; Maniglio et al., 2022; Mosca-Hayler et al., 2023), enquanto, para outros, a sensibilização e a referência dispararam exponencialmente (Meraviglia, 2014b, p.22; Cabrera-Martos et al., 2021; Chrenko et al., 2024).

A elevada incidência e prevalência da PNS resultam, de forma inesperada, como efeito colateral de uma estratégia bem-sucedida na prevenção do SMSL (Williams & Galea, 2017; Peterson et al., 2018; Molinari et al., 2024).

A determinação exata da epidemiologia é complexa, uma vez que é calculada num momento específico e não se trata de uma condição estática (Lennartsson, 2020), podendo desenvolver-se, reverter e voltar a desenvolver-se (Lennartsson & Nordin, 2019). Os dados de prevalência são limitados (Pastor-Pons et al., 2021b; Maniglio et al., 2022), dependendo da sensibilidade dos critérios definidos nos estudos epidemiológicos (Meraviglia, 2014b, p.21; Maniglio et al., 2022). Fatores como a localização geográfica, a idade da população neonatal e/ou pediátrica, a inconsistência dos métodos de diagnóstico e investigação, a disparidade do período temporal, bem como as medidas preventivas e o acompanhamento oferecido pelos profissionais de saúde locais, podem interferir na determinação da prevalência (Aarnivala et al., 2016; De Bock et al., 2017; Linz et al., 2017a; Van Vlimmeren et al., 2017; Ballardini et al., 2018; Launonen et al., 2019; Pastor-Pons et al., 2021a; Robert-Tissot & Vannay, 2023; Munabi et al., 2024).

Apesar de ter sido estudada por diversos autores (Grieb et al., 2022), estas limitações explicam a ampla variação na incidência descrita na literatura, que oscila mundialmente entre três e 48% (Linz et al., 2015; Ballardini et al., 2018; Charalambous et al., 2024; Munabi et al., 2024). Pastor-Pons e os seus colaboradores (2021a) reforçam que os dados reportados na literatura apresentam uma grande variação, com percentagens de prevalência em lactentes que vão de baixas (13 a 16%), médias (20 a 30%) e muito elevadas (61%) (Pastor-Pons et al., 2021a).

Antes de 1992, a incidência desta assimetria craniana era de um caso em cada 300 lactentes, e em 30 anos aumentou para um em cada 60 (Beuriat et al., 2019; Ellwood et al., 2020; Félix et al., 2024), sendo um dos achados mais prevalente nos lactentes (De Bock et al., 2017). Relatos indicam um aumento substancial, superior a 600% (Jung & Yun, 2020), enquanto outros autores estimam que o número de casos quadruplicou (Marshall & Shahzad, 2020).

O curso natural da PNS é favorável, demonstrando uma queda significativa ao longo do tempo (Van Vlimmeren et al., 2017; Collet et al., 2018; Noto et al., 2021; Klose et al., 2023). O pico de prevalência difere entre autores, mas a maioria descreve a sua ocorrência entre os dois e os seis meses (Lennartsson, 2020; Klose et al., 2023; Blanco-Diaz et al., 2023; Widodo et al., 2024), com tendência a diminuir a partir daí (Charalambous et al., 2024), até aos dois anos de idade (Hutchison et al., 2004; Härmä et al., 2022; Blanco-Diaz et al., 2023), coincidente com a fase de maior maleabilidade craniana (Serafim et al., 2023).

Há cerca de 20 anos, um estudo de coorte prospetivo indicou que a prevalência de plagiocefalia posicional e/ou braquicefalia posicional em RN e lactentes varia consoante a idade: 16,0% às seis semanas, 19,7% aos quatro meses, 9,2% aos oito meses, 6,8% aos 12 meses e 3,3% aos 24 meses de idade (Hutchison et al., 2004). A prevalência pareceu aumentar durante os primeiros quatro meses, atingindo o seu pico nesse período, para depois diminuir gradualmente (Hutchison et al., 2004), coincidente com o alcance de marcos motores importantes (Espitalier, 2022). Alguns autores corroboram que os primeiros quatro meses são o período crítico para o desenvolvimento da PNS adquirida no período pós-natal (Cummings, 2011; Looman & Flannery, 2012; Tamber et al., 2016), enquanto outros sugerem que o pico de prevalência ocorre mais precocemente, entre os dois a três meses de idade (Aarnivala et al., 2015; Di Rocco et al., 2019; Ahluwalia et al., 2020).

Num estudo sueco, 42% dos lactentes de dois meses de idade apresentavam algum grau de PSN (Öhman et al., 2009).

Já no Texas, o segundo maior estado norte americano, foi descrito um aumento médio anual dramático da PNS (21,2%). Foi efetuada uma avaliação de fatores associados a um

incremento de nove vezes da PNS, entre 1999 e 2007 (Sheu et al., 2011).

Em 2014, cerca de duas décadas após a recomendação do decúbito dorsal durante o sono, um estudo canadiano reportou uma prevalência de PNS de 46,6% em lactentes com idades entre as sete e 12 semanas (Mawji et al., 2014). No mesmo período, outro autor estimou que até metade dos lactentes poderiam ser afetados por esta condição, com uma gravidade variável (Meraviglia, 2014b, p.19).

De acordo com um estudo de coorte mais recente, às seis semanas de vida, entre 16 a 21% dos bebês apresentavam deformidade craniana e aos dois anos de vida, a sua prevalência foi reduzida para 3,3% (Van Vlimmeren et al., 2017; Inchingolo et al., 2022).

Na Europa, o aumento de casos de PNS coloca a prevalência da doença em cerca de 38% em lactentes com idade compreendida entre as oito e as 12 semanas (Ballardini et al., 2018). Neste estudo, onde foram examinados 283 lactentes saudáveis e de termo, 107 (37,8%) apresentaram PNS. Dos 24 bebês nascidos às 37 semanas de gestação, 11 (45,8%) apresentaram plagiocéfalia posicional. A braquicefalia posicional foi identificada em 34 lactentes (12% da população examinada). Em 16 deles (15%) estavam presentes ambos os tipos de PNS (Ballardini et al., 2018).

Um estudo alemão veio revelar que nos países industrializados, um em cada seis lactentes (cerca de 15 a 20%) dos quatro aos seis meses de idade, apresentava achatamento simétrico ou assimétrico do crânio posterior, dados dignos de reflexão do ponto de vista evolutivo (Renz-Polster & De Bock, 2018). Esta prevalência vai de encontro à estimativa de PNS de outros autores: Governale (2015) estimou uma prevalência de 20%, no primeiro semestre de vida; para Fenton e Gaetani (2019) a prevalência varia entre 18 e 19,7%.

A prevalência global da PNS difere um pouco entre autores. Alguns revelam que entre o mês de vida e os 12 meses de idade, a prevalência é de 40,5% (Di Rocco et al., 2019). Outros descrevem uma prevalência um pouco superior, afirmando que pode afetar até 46-48% dos lactentes saudáveis típicos, com menos de um ano de idade (Ditthakasen & Kolar, 2017; Collet et al., 2019; Lamberta et al., 2024).

Um estudo de prevalência, desenvolvido no Japão, descreveu que a prevalência geral da PNS entre 300 pacientes analisados foi de 46,7%, diminuindo com a idade: 57,4%, entre os dois e os 23 meses; 47,2% entre os dois e seis anos; 41,5% entre os sete e 15 anos. O estudo ainda ressaltou que a prevalência de PNS no Japão é superior à de outros países, possivelmente devido a fatores culturais e hábitos de posicionamento infantil (Akutsu et al., 2024).

A avaliação da gravidade da PNS durante a investigação é uma prática relativamente recente. Num estudo de 2024, foi avaliada a gravidade da PNS, com recurso à Escala de

Gravidade da Plagiocefalia e à Classificação de Argenta. Entre os casos de PNS diagnosticada, a maioria dos lactentes (64,5%) apresentava gravidade de nível 2, seguida por 25,8%, 6,5% e 3,2% com gravidade de nível 3, 4 e 5, respetivamente. Entre os lactentes identificados com PNS, tendo por base a Classificação de Argenta, a maioria pertencia ao tipo I (39,2%), seguido do tipo III (32,1%), tipo II (23,2%) e tipo IV (5,4%) (Mishra et al., 2024). Os resultados diferiram dos achados anteriores, que apontaram uma prevalência máxima do tipo III seguida do tipo II, tipo IV, tipo I e tipo V (Branch et al., 2015).

O neonato, especialmente o prematuro, também tem sido alvo de diversos estudos sobre esta condição craniana. Um estudo retrospectivo, desenvolvido em 2013, teve como objetivo investigar a prevalência e evolução da PNS em RN prematuros (idade gestacional ≤ 32 semanas) e com MBPN (peso ≤ 1000 gramas). Os resultados mostraram que, na idade equivalente à de termo, 30% dos lactentes (36 de 120) apresentavam plagiocefalia posicional. Aos três meses de idade corrigida, a prevalência aumentou para 50% (60 de 120), mas diminuiu para 23,3% aos seis meses de idade corrigida (28 de 120) (Nuysink et al., 2013).

De acordo com um estudo multicêntrico japonês, com uma população de 530 bebés prematuros, apenas 10,2% tinham tónus muscular cervical adequado e, 48,6% tinham uma combinação de braquicefalia e plagiocefalia posicional, antes dos seis meses de idade corrigida (Yang et al., 2019). Dos 271 lactentes com plagiocefalia posicional isolada ou combinada, 90,8% eram ligeiras e 3,7% eram graves. Quanto mais baixa a idade gestacional maior a prevalência de PNS, com um pico aos dois meses de vida, e sem diferença significativa entre géneros (Yang et al., 2019).

Em 2021, foi conduzido outro estudo com 67 neonatos. Relativamente aos resultados observados sobre a morfologia craniana, a plagiocefalia posicional foi a disfunção mais frequente, correspondendo a 71,64% da amostra, seguido da braquicefalia (11,95%) e dolicocefalia (7,46%) (Benedetti & Albuquerque, 2021).

Um outro estudo mais recente, verificou que lactentes, independentemente do grau de prematuridade, apresentaram medidas antropométricas cefálicas semelhantes. Apenas 3,9% não apresentavam PNS no grupo estudado. Verificou-se uma elevada percentagem de lactentes com plagiocefalia posicional (94,2%). Em 18,4% dos lactentes foi confirmada braquicefalia e, em 12,8% dolicocefalia. Estes valores concordam parcialmente com os reportados no estudo anteriormente referido, ainda que com alguma discrepância nas taxas de prevalência (Mosca-Hayler et al., 2023).

O incremento da PNS tem gerado um crescente interesse, exigindo a identificação de estratégias eficazes, fundamentalmente direcionadas à sua prevenção e gestão (Aarnivala et al., 2015; Williams & Galea, 2017; Cabrera-Martos et al., 2021; Félix et al., 2024).

Entre os profissionais de saúde, os que têm manifestado maior preocupação são os enfermeiros (Williams & Galea, 2017; Lennartsson & Nordin, 2019; Ling et al, 2021) e os fisioterapeutas (Williams & Galea, 2017).

O aconselhamento padrão recomendado para a prevenção da plagiocefalia não sofreu mudanças significativas em quase três décadas (Williams & Galea, 2023), mas a incidência e a prevalência permanecem elevadas.

Medidas preventivas não são implementadas desde o nascimento, entre 25% a 45% dos casos (Trottier et al., 2023). A informação sobre a PNS disponibilizada durante as consultas de saúde infantil, tem um impacto limitado porque apenas 20% dela é retida (Fenton & Gaetani, 2019).

Embora algumas formas mais ligeiras de PNS se resolvam espontaneamente, foi demonstrado que 39% das crianças sem intervenção corretiva apresentavam uma deformidade posicional persistente aos três/quatro anos de idade (Hutchison et al., 2011). Em crianças e adolescentes em idade escolar, existe uma incidência entre 12 e 30%, confirmando que formas clínicas moderadas ou graves de PNS podem persistir ao longo do tempo (Di Rocco et al., 2019).

4.3 – Etiologia

A PNS pode parecer uma condição simples e, por vezes, controversa, mas é, em última análise, intrigante (Williams & Galea, 2023).

A etiologia heterogênea da PNS não está completamente esclarecida, sendo aconselhável aumentar a evidência disponível sobre os fatores predisponentes (De Bock et al., 2017; Pastor-Pons et al., 2021a). Devido ao aumento da prevalência da PNS, é importante esclarecer e compreender os fatores de risco responsáveis e melhorar os algoritmos de prevenção, gestão e tratamento (Inchingolo et al., 2022; Munabi et al., 2024).

A PNS é uma condição multifatorial (De Bock et al., 2017; Frauchiger, 2017; Fenton & Gaetani, 2019), com pelo menos 60 fatores de risco discutidos e descritos na literatura (De Bock et al., 2017), embora alguns tenham um impacto mais significativo do que outros. Os fatores de risco identificados tanto podem desencadear como agravar a condição (Diego, 2021).

Muitos fatores intrínsecos e extrínsecos podem desempenhar um papel antes, durante e após o nascimento (Linz et al., 2017a; Wu et al., 2017; Renz-Polster & De Bock, 2018; Filisetti et al., 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Pastor-Pons et al., 2021c; Klose et al., 2023).

Considerando que o objetivo *major* desta ScR é identificar estratégias preventivas para reduzir a incidência da PNS, os fatores de risco foram categorizados em modificáveis e não modificáveis. Esta abordagem permite direcionar a análise para os fatores sobre os quais podem ser implementadas medidas preventivas eficazes, sem desconsiderar os fatores não modificáveis, que podem indicar lactentes com maior vulnerabilidade.

Existem estudos prévios sobre a PNS que utilizam esta categorização, através da diferenciação de fatores de risco (modificáveis e não modificáveis) e orientação de intervenções (Mawji et al., 2014; Williams & Galea, 2023; Charalambous et al., 2021; Charalambous et al., 2024).

Os fatores não modificáveis da PNS são aqueles sobre os quais não se pode exercer controlo ou intervenção direta, devido à sua natureza intrínseca. Esses fatores não podem ser alterados ou prevenidos, mas é possível identificar os grupos de risco e reforçar a sua monitorização (quadro 6).

A restrição intrauterina, resultante de fatores como a gestação gemelar, oligoidrâmnio, aumento do tónus muscular abdominal materno e anomalias uterinas, pode contribuir para a limitação dos movimentos fetais e predispor ao desenvolvimento de PNS (De Bock et al., 2017; Holowka et al., 2017; Linz et al., 2017a; Wu et al., 2017; Unwin & Dika, 2017; Nahles et al., 2018; Beuriat et al., 2019; Di Rocco et al., 2019; Filisetti et al., 2020; Jung & Yun, 2020; Munabi et al., 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Veloso et al., 2021; Solani et al., 2022; Verdier et al., 2022; Hauc et al., 2023; Hinken et al., 2023; Klose et al., 2023; Serafim et al., 2023; Chrenko et al., 2024; Munabi et al., 2024). A restrição do espaço intrauterino pode exercer pressão sobre as suturas cranianas ainda imaturas, resultando em deformações cranianas. Todavia, essas alterações tendem a regredir espontaneamente ao longo do tempo (Diego, 2021). Um estudo indica que a PNS é significativamente mais prevalente em gestações gemelares, com uma incidência de 56%, em contraste com os 13% observados em gestações únicas (Nahles et al., 2018).

A primiparidade é também um dos fatores de risco descrito na literatura (De Bock et al., 2017; Linz et al., 2017a; Renz-Polster & De Bock, 2018; Beuriat et al., 2019; Filisetti et al., 2020; Jung & Yun, 2020; Marshall & Shahzad, 2020; Solani et al., 2022; Klose et al., 2023; Chrenko et al., 2024). Está associada a uma maior rigidez das estruturas uterinas e vaginais, o que pode limitar os movimentos fetais e aumentar a predisposição para a PNS (Arteaga-Domínguez et al., 2008).

Outros fatores obstétricos, nomeadamente o parto instrumentado (Linz et al., 2017a; Wu et al., 2017; Di Rocco et al., 2019; Jung & Yun, 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Inchingolo et al., 2022; Verdier et al., 2022; Klose et al., 2023; Chrenko et al., 2024; Munabi et

al., 2024) e a apresentação pélvica (Wu et al., 2017; Di Rocco et al., 2019; Inchingolo et al., 2022) foram identificados como preditivos de risco de PNS, devido às suas influências sobre a dinâmica do parto.

Alguns autores consideram o trauma durante o parto (Unwin & Dika, 2017; Filisetti et al., 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Charalambous et al., 2024; Chrenko et al., 2024; Félix et al., 2024; Widodo et al., 2024) como um fator de risco para o desenvolvimento da PNS. O cefalohematoma, em particular, é uma condição comum nos RNs, caracterizando-se como um hematoma subperiosteal traumático do crânio (Blanc et al., 2020).

Entre muitos outros fatores, destaca-se a prematuridade, reportada por diversos autores (DeGrazia et al., 2015; McCarty et al., 2016; Holowka et al., 2017; Linz et al., 2017a; Wu et al., 2017; Unwin & Dika, 2017; Ballardini et al., 2018; Di Rocco et al., 2019; Launonen et al., 2019; Filisetti et al., 2020; Jung & Yun, 2020; Marshall & Shahzad, 2020; Munabi et al., 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Inchingolo et al., 2022; Verdier et al., 2022; Hauc et al., 2023; Klose et al., 2023; Mosca-Hayler et al., 2023; Chrenko et al., 2024; Munabi et al., 2024). Os decúbitos lateral e ventral são frequentemente privilegiados na prática clínica, pois favorecem a contenção postural e contribuem para a redução de episódios de refluxo gastroesofágico, apneia e bradicardia (McCarty et al., 2016). A hipotonia axial, resultante da imaturidade do SNC, pode comprometer o posicionamento em decúbito dorsal com a cabeça na linha média (McCarty et al., 2016). Nos RNs prematuros, a incidência da PNS está associada à hipotonia muscular, à limitação dos movimentos espontâneos no meio hospitalar e às práticas de cuidados de enfermagem assimétricas, que podem reforçar padrões posturais desfavoráveis (Arteaga-Domínguez et al., 2008; Mosca-Hayler et al., 2023). A PNS apresenta maior prevalência e gravidade em RNs com idade gestacional mais baixa (Klose et al., 2023).

Outro fator de risco não modificável é o sexo masculino (De Bock et al., 2017; Linz et al., 2017a; Wu et al., 2017; Unwin & Dika, 2017; Ballardini et al., 2018; Renz-Polster & De Bock, 2018; Di Rocco et al., 2019; Filisetti et al., 2020; Jung & Yun, 2020; Marshall & Shahzad, 2020; Solani et al., 2022; Hauc et al., 2023; Hillyar et al., 2024; Mishra et al., 2024). O crânio masculino é maior e mais pesado e, por isso, mais propenso à deformação craniana pela menor mobilidade associada (Arteaga-Domínguez et al., 2008; Benedetti & Albuquerque, 2021; Diego, 2021). A prevalência da condição é três vezes superior no sexo masculino em comparação com o sexo feminino (Arteaga-Domínguez et al., 2008; Diego, 2021). Este fator está referido em mais de 50% dos estudos (De Bock et al., 2017).

O peso de nascimento é um fator igualmente relevante, seja por BPN (Wu et al., 2017; Ballardini et al., 2018) ou macrossomia (Filisetti et al., 2020; Kim et al., 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Pastor-Pons et al., 2021b; Pastor-Pons et al., 2021c; Oliveira et al., 2024).

O Torcicolo Muscular Congénito (TMC) é considerado um fator de risco significativo para a PNS (De Bock et al., 2017; Holowka et al., 2017; Unwin & Dika, 2017; Van Vlimmeren et al., 2017; Beuriat et al., 2019; Fenton & Gaetani, 2019; Di Rocco et al., 2019; Ellwood et al., 2020; Filisetti et al., 2020; Jung & Yun, 2020; Munabi et al., 2020; Fludder & Keil, 2021; Minghelli & Vitorino, 2022; Verdier et al., 2022; Hauc et al., 2023; Chrenko et al., 2024), caracterizando-se pelo encurtamento ou espasmo do músculo esternocleidomastoideo (ECM), o que limita a mobilidade cervical e reduz a amplitude de movimento (Unwin & Dika, 2017; Di Rocco et al., 2019; Filisetti et al., 2020). O TCM é um fator precursor, associado em mais de 90% dos casos de PNS (Watt et al., 2022). Geralmente é um condição subdiagnosticada (Unwin & Dika, 2017; Klose et al., 2023), mas quando identificada precocemente permite também um diagnóstico antecipado da PNS (Munabi et al., 2020).

Outras anomalias congénitas, como a displasia da anca, a disfunção mioneural e problemas auditivos/oftalmológicos, também têm sido fortemente associados à PNS (Holowka et al., 2017; Unwin & Dika, 2017; Beuriat et al., 2019; Jung & Yun, 2020; Valkama et al., 2020; Billi et al., 2022).

Além disso, distúrbios neurológicos e motores (hipotonia) podem igualmente contribuir para o desenvolvimento da PNS (De Bock et al., 2017; Renz-Polster & De Bock, 2018; Hauc et al., 2023), afetando as capacidades motoras dos lactentes e dificultar a rotação e os movimentos (Watt et al., 2022). Dessa forma, a estimulação adequada é essencial para a promoção do desenvolvimento motor e a redução do risco de PNS.

A presença de alguns dos fatores de risco anteriormente descritos pode levar à necessidade de uma hospitalização prolongada, uma outra causa não modificável da PNS (DeGrazia et al., 2015; Munabi et al., 2020; Munabi et al., 2024). Os RN doentes e/ou prematuros passam mais tempo deitados do que os saudáveis. A exposição prolongada da cabeça numa superfície plana e firme, pode levar a uma PNS (DeGrazia et al., 2015), especialmente em contexto de internamento prolongado em UCIN, onde a manutenção de uma posição específica é frequentemente necessária (Diego, 2021). A hospitalização prolongada está associada a uma maior vulnerabilidade, aumentando a gravidade da PNS (DeGrazia et al., 2015; Mosca-Hayler et al., 2023). Os dispositivos necessários ao suporte ventilatório causam uma pressão contínua nas vias aéreas e estruturas adjacentes (DeGrazia et al., 2015; Unwin & Dika, 2017; Mehmood et al., 2020; Hillyar et al., 2024) e exigem uma restrição do posicionamento.

Os fatores modificáveis da PNS são aqueles que podem ser prevenidos, ajustados ou corrigidos através de intervenções direcionadas. Estes fatores extrínsecos estão geralmente relacionados com os cuidados pós-natais, cuidados da prática infantil, hábitos posturais e

práticas de estimulação motora (quadro 6).

Fatores sociodemográficos parentais, como o nível de escolaridade dos pais, a sua classe social e a participação em programas de formação parental, podem influenciar tanto o seguimento das recomendações quanto a adesão ao tratamento da PNS (Wu et al., 2017; Diego, 2021; Hillyar et al., 2024).

Para além disso, existem situações de incompatibilidade biocultural que podem colocar o lactente em desvantagem e mais predisposto a desenvolver PNS (Renz-Polster & De Bock, 2018). Existe uma lacuna na compreensão de vários fatores que influenciam a adesão parental às estratégias preventivas (Trottier et al., 2023).

Embora a aquisição precoce dos marcos do desenvolvimento motor constitua um fator protetor contra a PNS (Arteaga-Domínguez et al., 2008), o atraso no desenvolvimento motor é um fator modificável de grande relevância (Linz et al., 2017a; Unwin & Dika, 2017; Di Rocco et al., 2019; Kim et al., 2020; Mishra et al., 2024; Hillyar et al., 2024).

Existe uma relação causal entre a posição supina e a PNS (De Bock et al., 2017; Holowka et al., 2017; Linz et al., 2017a; Wu et al., 2017; Ballardini et al., 2018; Nahles et al., 2018; Peterson et al., 2018; Renz-Polster & De Bock, 2018; Filisetti et al., 2020; Marshall & Shahzad, 2020; Veloso et al., 2021; Solani et al., 2022; Klose et al., 2023; Chrenko et al., 2024; Hillyar et al., 2024), todavia ainda não é claro porque apenas alguns lactentes desenvolvem PNS, entre muitos que dormem nessa posição (Lennartsson, 2011b; Meraviglia & Villani, 2014, p.33; Charalambous et al., 2021). A posição dorsal para dormir é, à semelhança do sexo masculino, um dos fatores de risco referido em mais de metade de todos os estudos desenvolvidos neste âmbito (De Bock et al., 2017). Estima-se que, durante um período crítico do desenvolvimento craniano, os lactentes permaneçam em aproximadamente 700 horas em posição dorsal (McManus & Capistran, 2008).

Dormir em decúbito dorsal não é o único fator responsável pelo desenvolvimento da PNS (Meraviglia & Villani, 2014, p.33; Patural et al., 2017), existindo outros fatores de risco, que conjuntamente potenciam o desenvolvimento de PNS (Lennartsson, 2011b). É necessário estabelecer um ambiente favorável e que respeite o desenvolvimento da sua motricidade espontânea, permitindo a variação postural (Patural et al., 2017). Deve ser evitado o uso abusivo, inadequado e não recomendado de equipamentos destinados à prevenção de acidentes rodoviários (Patural et al., 2017). O transporte de lactentes nos países industrializados (carrinhos de bebé e cadeiras auto) pressionam continuamente a região occipital contra uma superfície rígida, traduzindo-se claramente num impacto gravitacional e uniforme no crânio. Muitas vezes estes dispositivos são usados, inadvertidamente, para períodos de sono, ao longo do dia (Renz-Polster & De Bock, 2018).

Consequentemente, um outro fator de risco é o tempo insuficiente em *tummy time* (tempo de barriga para baixo no período de vigília), essencial para o fortalecimento da musculatura cervical e redução da pressão na região posterior e occipital (De Bock et al., 2017; Unwin & Dika, 2017; Renz-Polster & De Bock, 2018; Di Rocco et al., 2019; Kim et al., 2020; Marshall & Shahzad, 2020; Hillyar et al., 2024). Houve uma interpretação exagerada da campanha *Back to Sleep* (Wittmeier & Mulder, 2017), passando a prevalecer o posicionamento em decúbito dorsal continuado.

A preferência posicional da cabeça é um outro fator de risco extrínseco e modificável (De Bock et al., 2017; Van Vlimmeren et al., 2017; Ballardini et al., 2018; Renz-Polster & De Bock, 2018; Fenton & Gaetani, 2019; Filisetti et al., 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Inchingolo et al., 2022; Verdier et al., 2022; Hauc et al., 2023; Klose et al., 2023; Chrenko et al., 2024; Mishra et al., 2024; Hillyar et al., 2024), que pode surgir nas primeiras semanas de vida (Ballardini et al., 2018). Bebês que demonstram preferência por um dos lados, seja durante o sono ou alimentação, apresentam um risco quatro vezes maior de desenvolver PNS (Mawji et al., 2014). O lado direito é o mais frequentemente afetado, com uma probabilidade 3,78 vezes superior, o que pode estar relacionado com a apresentação occipital esquerda do vértice da cabeça no final da gestação (Ballardini et al., 2018; Charalambous et al., 2021). Quando não gerida, essa predisposição aumenta tanto o risco como a gravidade da PNS (Ballardini et al., 2018). Por outro lado, lactentes que variam frequentemente a posição da cabeça durante o sono apresentam um menor risco de desenvolver a condição (Mishra et al., 2024).

A carência de vitamina D é apontada como um fator predisponente de PNS, modificável (Weernink et al., 2016; Inchingolo et al., 2022; Hillyar et al., 2024). A vitamina D é essencial para a mineralização óssea e absorção intestinal de cálcio (Weernink et al., 2016; Inchingolo et al., 2022). Se a deficiência persistir durante a infância, os ossos cranianos permanecem moles e maleáveis, predispondo assim o lactente para a deformação craniana, na presença de forças externas (Inchingolo et al., 2022). Entre os dois e quatro meses de idade, lactentes que desenvolvem PNS apresentam uma maior predisposição para uma ingestão inadequada de calciferol (Weernink et al., 2016).

A estimulação unilateral é considerada um fator de risco para a PNS (Linz et al., 2017a; Wu et al., 2017). A falta de variação na posição da cabeça do lactente, seja durante o sono, alimentação ou interação com cuidadores (Linz et al., 2017a; Wu et al., 2017), pode levar a uma pressão constante sobre a mesma região do crânio, favorecendo o desenvolvimento da deformidade. Além disso, estímulos visuais e auditivos, predominantemente de um único lado, podem reforçar uma preferência posicional, aumentando o risco de PNS (Filisetti et al., 2020; Charalambous et al., 2021).

Um outro fator modificável relatado, ainda que intrínseco à estimulação unilateral, é o aleitamento unilateral por biberão (Kim et al., 2020; Inchingolo et al., 2022; Hillyar et al., 2024). Existe uma associação entre a PNS e o aleitamento por biberão, em posições fixas e unilaterais e com sustentação do biberão (Renz-Polster & De Bock, 2018). O aleitamento materno é um fator protetor, porque requer mudança de posição frequente durante o processo (Linz et al., 2017a; Wu et al., 2017; Robert-Tissot & Vannay, 2023). Também o aleitamento artificial exclusivo é considerado um fator extrínseco modificável (Hillyar et al., 2024). Entre os dois e quatro meses de idade, lactentes com aleitamento com fórmula exclusivo, têm maior probabilidade de desenvolver PNS (Weernink et al., 2016).

Quadro 6 – Fatores de Risco da PNS

Fatores de Risco	
Não Modificáveis	Modificáveis
Restrição intrauterina	Fatores sociodemográficos parentais
Primiparidade	Incompatibilidade biocultural
Parto instrumentado	Atraso de desenvolvimento motor
Apresentação pélvica	Posição dorsal continuada
Trauma durante o parto	Tummy time <5 minutos/dia
Prematuridade	Dispositivos restritivos
Sexo masculino	Posição preferencial da cabeça
BPN	Carência de vitamina D
Macrossomia	Estimulação unilateral
TMC	Aleitamento unilateral por biberão
Anomalias congênitas	Aleitamento artificial exclusivo
Distúrbios neurológicos e motores	
Hospitalização prolongada	
Suporte ventilatório	

4.4 – Impacto na Saúde Infantil

Inicialmente considerada uma questão benigna e meramente estética, estudos mais recentes indicam que a PNS pode impactar diferentes aspetos do crescimento e desenvolvimento infantil (Losee & Mason, 2005; Arteaga-Domínguez et al., 2008; Lennartsson et al., 2018; Nahles et al., 2018; Stoevesandt et al., 2018; Filisetti et al., 2020; Diego, 2021; Espitalier, 2022; Molinari et al., 2024), exigindo um maior investimento nesta temática (Frauchiger, 2017) devido ao potencial de gravidade das sequelas a longo prazo, muitas vezes irreversíveis (Fenton & Gaetani, 2019). Os problemas de desenvolvimento infantil têm sido

investigados devido à alteração do padrão de crescimento cerebral (Purzycki et al., 2009).

Descobertas preliminares sugerem uma possível ligação entre a PNS, caracterizada por alterações na estrutura cerebral, e implicações no desenvolvimento infantil a curto e longo prazo (DeGrazia et al., 2020; Filisetti et al., 2020). Habitualmente as comorbilidades e/ou défices funcionais estão associadas a PNS persistentes (Kluba et al., 2016; Charalambous et al., 2024), interferindo em vários aspetos do crescimento, comportamento e desenvolvimento (Filisetti et al., 2020). A gravidade da PNS está diretamente relacionada ao seu impacto no desenvolvimento infantil. Formas mais severas tendem a apresentar maiores repercussões. No entanto, um estudo sueco sugere que mesmo casos ligeiros podem ter implicações (Lennartsson et al., 2018).

À medida que se reconhece o impacto da PNS no desenvolvimento infantil, torna-se fundamental explorar as implicações desta condição em múltiplas dimensões, incluindo as motoras, cognitivas, orofaciais, psicológicas e de qualidade de vida, aspetos esses que são cruciais para um entendimento holístico do seu efeito no crescimento e bem-estar infantil.

A PNS pode afetar a postura global, o desenvolvimento motor e o equilíbrio das crianças. Estudos apontam que ela está associada a atrasos no desenvolvimento motor (Nahles et al., 2018; Cabrera-Martos et al., 2021; Diego, 2021; Espitalier, 2022; Molinari et al., 2024), especialmente em casos moderados a graves (Collet et al., 2019; Collet et al., 2020). Os resultados disponíveis mostram que as crianças com esta condição são mais propensas a desenvolver compensações posturais e/ou músculo-esqueléticas (Leung et al., 2017; Cabrera-Martos et al., 2021; Billi et al., 2022), incluindo défices motores e assimetrias da coluna vertebral, como a postura escoliótica (Stoevesandt et al., 2018; Filisetti et al., 2020). Algumas pesquisas sugerem que crianças com PNS têm menor amplitude de movimento cervical e cefálico, reduzida mobilidade torácica, assimetria da postura global e, conseqüentemente, implicações no equilíbrio (Filisetti et al., 2020; Fludder & Keil, 2021).

Quanto mais severa for a PNS, maior a probabilidade de sofrer um atraso no desenvolvimento neurológico (Losee & Mason, 2005; Hussein et al., 2018; Nahles et al., 2018; Kim et al., 2020; Mehmood et al., 2020). É concebível que a manifestação de condições neurológicas não é a ideal no primeiro ano de vida, sendo mais facilmente detetadas através de atrasos nos domínios motor, linguístico e cognitivo (Charalambous et al., 2024). Estão relatadas associações entre o desenvolvimento motor e o cognitivo-linguístico quando diagnosticada a PNS, destacando-se que o desenvolvimento motor deficitário é preditivo de atraso no desenvolvimento intelectual (Collet et al., 2019; Collet et al., 2021; Klose et al., 2023). As competências motoras desempenham um papel crucial no desenvolvimento das competências linguísticas, cognitivas e académicas, podendo, por conseguinte, influenciar

estas áreas de forma significativa (Robert-Tissot & Vannay, 2023). Se forem considerados estudos que recolheram dados sobre a população em idade escolar, destaca-se que o desempenho escolar é inferior nas crianças com PNS (Martiniuk et al., 2017; Collet et al., 2019; Knight, 2019; Collet et al., 2020; Collet et al., 2021; Diego, 2021), evidenciando uma associação positiva entre a PNS e um desempenho cognitivo e acadêmico abaixo da média (Filisetti et al., 2020). O atraso na linguagem, as dificuldades de aprendizagem e o déficit de atenção, embora não apresentem uma relação causal linear bem estabelecida, também estão descritos na literatura (Losee & Mason, 2005; Ditthakasem & Kolar, 2017; Mosca-Hayler et al., 2023).

Além disso, a PNS tem sido associada a uma variedade de problemas neurocomportamentais (Knorr et al., 2016). Crianças com perturbação do espectro do autismo (PEA) apresentam regularmente dificuldades no desenvolvimento cognitivo, além de alterações sensoriais, como hipersensibilidade ou hipossensibilidade a estímulos auditivos, visuais ou táteis. Num estudo recente, foi verificada a presença de assimetrias cranianas (plagiocefalia, braquicefalia e escafocefalia) em 63% das crianças diagnosticadas com PEA (Serafim et al., 2023).

Estudos indicam que uma PNS moderada a grave, pode causar assimetria facial que interfere ao nível sensorial, quer no processamento auditivo, quer no desenvolvimento do campo visual (astigmatismo e estrabismo) (Losee & Mason, 2005; Arteaga-Domínguez et al., 2008; Siegenthaler, 2015; Filisetti et al., 2020; Billi et al., 2022; Hammeni et al., 2022; Mosca-Hayler et al., 2023).

Alterações faciais consistentes têm sido descritas em crianças afetadas por esta condição craniana, incluindo o posicionamento assimétrico da articulação temporomandibular, da mandíbula, do osso zigomático, do maxilar e da arcada dentária (Weernink et al., 2016; Stoevesandt et al., 2018; Nevaste-Boldt et al., 2022). Os dados disponíveis mostram que estas crianças estão mais propensas a disfunções mandibulares e alterações ortodônticas (Losee & Mason, 2005; Kluba et al., 2016; Kriege et al., 2023, p. 212), causando anomalias na oclusão, perturbações na articulação temporomandibular (Purzycki et al., 2009; Collett et al., 2019; Cabrera-Martos et al., 2021; Billi et al., 2022; Félix et al., 2024) e dificuldades na mastigação e deglutição (Siegenthaler, 2015). Alguns autores ainda sugerem uma associação entre a PNS e dificuldades da mamada, reforçando a importância da integridade estrutural craniofacial para um desenvolvimento neonatal adequado (Oliveira et al., 2023). Além disso, há evidências de que a necessidade de tratamento ortodôntico é significativamente maior quando a PNS está presente (Verdier et al., 2022), sendo considerada uma consequência a longo prazo desta condição (Kluba et al., 2016; Filisetti et al., 2020).

Pela assimetria craniofacial característica da PNS (Lennartsson, 2011b; Hussein et al., 2018; Mosca-Hayler et al., 2023), a consequência que mais tem sido reiterada é a estética (Watt et al., 2022), com implicações preocupantes tanto a curto quanto a longo prazo (Knorr et al., 2016). A PNS tem sido associada a problemas psicossociais secundários (Arteaga-Domínguez et al., 2008), nomeadamente na vinculação entre pais e filhos, na autoimagem, no isolamento social e na experiência de *bullying* (Knorr et al., 2016; Knorr et al., 2019), sendo estas repercussões mais evidentes na adolescência (DeGrazia et al., 2015; González & Cruz, 2018). A PEA impacta significativamente a interação social, a comunicação e o comportamento, refletindo-se diretamente nesta dimensão. Crianças com PEA podem enfrentar desafios adicionais relacionados com a autoimagem e a vinculação (Serafim et al., 2023).

Estudos indicam que a PNS pode gerar ansiedade nos pais, não somente pelo impacto estético da condição, mas também pelas possíveis repercussões no desenvolvimento infantil e nas interações sociais da criança (Ditthakasem & Kolar, 2017). Além disso, a necessidade de intervenções terapêuticas prolongadas e dispendiosas pode incrementar significativamente os custos de saúde associados (Ditthakasem & Kolar, 2017).

Quadro 7 – Consequências da PNS

Dimensão	Consequências
Motora e postural	Atraso no desenvolvimento motor, menor amplitude de movimento cervical, menor mobilidade torácica e impacto no equilíbrio.
Cognitiva, neurológica e sensorial	Risco aumentado de atraso neurológico e cognitivo, desempenho académico inferior, distúrbios visuais e alterações no processamento auditivo.
Orofacial e ortodôntica	Assimetrias mandibulares, alterações na articulação temporomandibular, impacto na mastigação e deglutição e necessidade de tratamento ortodôntico.
Psicológica e psicossocial	Impacto na autoimagem, dificuldades na interação social e efeitos na vinculação do binómio criança e pais/cuidadores.
Familiar e económica	Aumento da ansiedade parental e custos adicionais associados às intervenções terapêuticas.

A PNS não é apenas um problema de forma, mas também de função (Kluba et al., 2016; Filisetti et al., 2020; Mehmood et al., 2020). Trabalhar na prevenção permite que cada criança atinja o seu potencial de desenvolvimento (Lennartsson et al., 2018; Filisetti et al., 2020; Williams & Galea, 2023). Os profissionais de saúde devem monitorizar os RN/lactentes com esta condição ou em risco de a desenvolver, a fim de iniciar precocemente intervenções proativas e preventivas (Filisetti et al., 2020; Molinari et al., 2024)

Dado o impacto potencial da PNS na qualidade de vida das crianças e o papel fundamental dos profissionais de saúde na sua prevenção, esta ScR assume-se como um contributo relevante para a promoção da saúde infantil e a otimização dos cuidados de saúde infantil e pediátricos.

5 – Metodologia

Existem inúmeros tipos de revisão sistemática da literatura científica, todos eles com vantagens e desafios reconhecidos (Sousa et al., 2018; Munn et al., 2022).

Os estudos secundários, tal como os estudos primários, requerem a implementação de um processo próprio e adequado de garantia de qualidade, assegurando que os resultados sejam representativos da realidade. Os investigadores, de um modo geral, e os enfermeiros, em particular, devem estar cientes dos vários desafios práticos, metodológicos e políticos inerentes a este tipo de estudo, bem como do seu papel mais dilatado na produção e aplicação dos resultados da investigação (Sousa et al., 2018).

A presente revisão teve por base as diretrizes preconizadas pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI), destacando a relevância do rigor metodológico na condução da mesma (Peters et al., 2020) e foi suportada pelo modelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (Page et al., 2021).

5.1 – Tipo de estudo

Considera-se uma *Scoping Review* (ScR), como um tipo de revisão sistemática da literatura, sendo na atualidade uma ferramenta crucial na emancipação da enfermagem baseada na evidência (Amendoeira et al., 2021). Os enfermeiros deparam-se com uma crescente complexidade da saúde e dos cuidados associados (Pollock et al., 2024), corroborando a necessidade de uma metodologia que se diferencie dos tipos de revisão mais tradicionais (Silva et al., 2024).

Esta tipologia de revisão veio acrescentar sofisticação (Silva et al., 2024), oferecendo uma avaliação preliminar da dimensão potencial e da amplitude da literatura disponível reconhecendo a natureza e abrangência da evidência existente (Sousa et al., 2018). Ao viabilizar uma investigação mais ampla, ainda que bem definida, este tipo de revisão possibilita uma visão abrangente sobre um tópico, um campo, um conceito ou uma questão específica (Munn et al., 2022), integrando evidências provenientes de diferentes abordagens metodológicas e, proporciona ainda, orientação para pesquisas futuras (Silva et al., 2024).

O protocolo desta revisão foi registado prospectivamente no *Open Science Framework* (OSF) (<https://osf.io/j2ydb/>). O planeamento prévio de uma ScR é a base para a condução de um processo transparente, evitando ao máximo a possibilidade de viés (Peters et al., 2020).

Este protocolo, previamente estabelecido, permitiu aclarar os objetivos do estudo, a metodologia, os critérios de elegibilidade, o modo de extração de dados e a sua apresentação.

Para a concretização desta ScR, foi efetuado um mapeamento e síntese da evidência existente sobre a temática em estudo, enunciando os principais conceitos, teorias, tipos de estudos/fontes e lacunas.

5.2 – Questão de revisão

Definir a questão de revisão é uma etapa norteadora, essencial na organização da seleção dos estudos, na extração de dados, no mapeamento da evidência e na interpretação do seu significado (Apóstolo, 2017). A sua edificação e formulação foi baseada num formato estruturado, de acordo com a estratégia População (P), Conceito (C), Contexto (C) (Apóstolo, 2017; Silva et al., 2024), conforme exposto no quadro 8.

Quadro 8 – Matriz PCC

Mnemónica	
P (População)	Lactentes e crianças até aos 2 anos de vida
C (Conceito)	Estratégias preventivas e de controlo da plagiocefalia não-sinostótica
C (Contexto)	Cuidados de saúde infantil e/ou pediátricos

Tendo por base a estratégia PCC supramencionada, formulou-se a questão de revisão seguinte: “Quais as estratégias preventivas recomendadas nos cuidados de saúde infantil e pediátricos para reduzir a incidência da plagiocefalia não-sinostótica?”

5.3 – Objetivos

Mediante o exposto e face à complexidade etiológica da PNS, esta ScR teve como objetivo principal mapear a evidência científica disponível sobre os cuidados de saúde infantil e/ou pediátricos e as estratégias preventivas, desta condição clínica.

Como objetivos específicos, considerou-se analisar e caracterizar as estratégias preventivas da PNS, descritas na evidência científica para a promoção da saúde infantil, sintetizar as boas práticas, identificar o papel diferenciador do EEESIP e explorar lacunas existentes.

5.4 – Critérios de elegibilidade

Os critérios de elegibilidade determinam quais os estudos, artigos e participantes que podem ou não ser incluídos na pesquisa. Eles garantem uma seleção coerente, objetiva e alinhada com os objetivos anteriormente estabelecidos. Deve existir uma definição clara e objetiva dos critérios de inclusão, baseados nos principais conceitos de interesse da revisão (Silva et al., 2024).

Assim sendo, definiram-se os critérios de inclusão e exclusão (quadro 9), baseados na dimensão da questão de revisão, tendo em conta a matriz PCC. Foram considerados elegíveis estudos/artigos cuja população fossem lactentes e crianças até aos dois anos de vida (População), que identificassem estratégias preventivas e de controlo da PNS (Conceito), no âmbito dos cuidados de saúde infantil e/ou pediátricos (Contexto).

Quadro 9 – Critérios de elegibilidade

	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
P (População)	Lactentes e crianças até aos dois anos de vida.	Idade superior a dois anos de vida.
C (Conceito)	Estratégias preventivas e de controlo da plagiocéfalia não-sinostótica.	Estratégias preventivas e de controlo de outras deformidades cranianas; outras estratégias relacionadas com a PNS.
C (Contexto)	Cuidados de saúde infantil e/ou pediátricos.	Cuidados fora do âmbito da saúde infantil e/ou pediátricos.

O crânio de um RN é composto por múltiplos ossos e suturas que o tornam maleável e sujeito a forças externas que o deformam, permitindo acomodar o cérebro durante a sua passagem pelo canal de parto (Ghizoni et al., 2016; Filisetti et al., 2020). Nesse momento, o crânio muda rapidamente de forma devido à ação da gravidade, flexibilidade das suturas cranianas e plasticidade do cérebro (Jung & Yun, 2020). Este processo de modelagem é transitório e cessa após seis semanas (Lennartsson & Nordin, 2019).

A PNS é um fenómeno que se observa em lactentes com mais de seis semanas de idade, desenvolvendo-se principalmente nos primeiros meses de vida (Charalambous et al., 2021), período em que as medidas preventivas são mais eficazes. Estudos que envolvam crianças com mais de dois anos são excluídos porque a incidência da condição decresce com o crescimento e desenvolvimento motor, tornando os dados menos relevantes para a questão em análise. Anatomicamente, o crânio de um lactente é composto por dois ossos frontais, dois ossos parietais e um osso occipital. A fontanela anterior, situada entre os ossos frontais e parietais, semelhante a um losango (Hummel & Fortado, 2005), encerra normalmente por

volta dos dois anos de idade, consentindo um crescimento cerebral adequado (Widodo et al., 2024). Entre os ossos parietais e occipital, encontra-se a fontanela posterior, de formato triangular (Hummel & Fortado, 2005), que geralmente encerra mais precocemente, entre os dois e os três meses de idade (Hummel & Fortado, 2005; Widodo et al., 2024). Após o seu encerramento o crânio torna-se mais rígido devido à ossificação das suturas cranianas (Widodo et al., 2024), impedindo alterações morfológicas evidentes (Charalambous et al., 2021). Pela sua anatomia, o crânio do RN é fino e flexível podendo a forma ser facilmente moldável à pressão externa exercida (Linz et al., 2017b; Renz-Polster & De Bock, 2018; Miyabayashi et al., 2022), requerendo um processo dinâmico, mas igualmente protetor (Pattisapa et al., 2010; Linz et al., 2017b; Wermke et al., 2017). O volume cerebral expande-se significativamente nos primeiros meses de vida, duplicando entre os seis e sete meses de idade (Öhman, 2013; Linz et al., 2017b; Stoevesandt et al., 2018; Miyabayashi et al., 2022; Klose et al., 2023) e volta a duplicar ao ano de vida (Pattisapa et al., 2010). Em média, aos dois anos de vida o volume do cérebro é quadruplicado (Ghizoni et al., 2016) atingindo 80% do tamanho final (Pattisapa et al., 2010). É alcançada uma dimensão próxima à do cérebro de um adulto por volta dos seis anos (Klose et al., 2023).

A revisão centrou-se exclusivamente na PNS, pelo que estudos que abordavam outras deformidades cranianas ou estratégias que não estivessem diretamente relacionadas com a prevenção e controlo, foram excluídos para evitar a dispersão dos resultados e manter o foco da revisão. Considerando o alarmante incremento da incidência desta assimetria craniana, torna-se pertinente investigar, controlar e prevenir a PNS (Chrenko et al., 2024), evitando a controvérsia existente quanto às possíveis consequências e impacto direto na saúde infantil (Klose et al., 2023; Munabi et al., 2024). Urge dar resposta às lacunas existentes (Lennartsson, 2020; Williams & Galea, 2023) e evitar custos para o sistema de saúde (Ballardini et al., 2018; Fenton & Gaetani, 2019; Burmeister et al., 2021; Watt et al., 2022; Robert-Tissot & Vannay, 2023; Munabi et al., 2024). Como o objetivo da revisão foi analisar estratégias preventivas implementadas nos cuidados de saúde infantil e pediátricos, estudos que fossem conduzidos fora deste contexto foram igualmente excluídos, garantindo que os resultados são aplicáveis no contexto definido. Foi importante assegurar que apenas foram incluídos estudos que efetivamente contribuíram na resposta à pergunta da revisão, assegurando a sua relevância e aplicabilidade nos cuidados de saúde infantil.

5.5 – Tipos de fontes de evidência

A seleção das fontes de informação deve abranger toda a literatura relevante para a questão de investigação, sendo essencial definir, antes do início do processo de seleção, os

tipos de estudos a serem incluídos (Aromataris et al., 2024). Esta delimitação permite garantir a coerência metodológica e a transparência na revisão.

Os revisores podem estabelecer critérios específicos para restringir ou ampliar a ScR, assegurando que a pesquisa seja direcionada para estudos que melhor respondam aos objetivos definidos. A aplicação de limites à tipologia de fontes contribui para uma seleção mais criteriosa da evidência disponível, evitando a inclusão de literatura que não se enquadre no propósito da revisão (Aromataris et al., 2024).

Esta ScR contemplou qualquer tipologia de estudo primário, nomeadamente estudos com desenhos quantitativos, qualitativos ou métodos mistos. Os estudos quantitativos englobaram estudos experimentais (abrangendo ensaios controlados randomizados e não randomizados ou outros estudos quase-experimentais, nomeadamente estudos retrospectivos e prospetivos) e estudos observacionais (integrando estudos descritivos, de coorte, transversais, estudos de caso e série de casos). Relativamente ao desenho qualitativo, foram incluídos estudos que recorreram à análise de dados qualitativos, não restringindo estudos fenomenológicos, teoria fundamentada, etnografia, descrição qualitativa e investigação-ação. A literatura cinzenta, particularmente artigos de opinião, teses e dissertações, foi igualmente integrada na revisão.

Por outro lado, optou-se por excluir estudos secundários (artigos de revisão, revisões narrativas e sistemáticas). Esta decisão visou evitar redundância de dados, reduzir o risco de viés de duplicação e manter o foco no mapeamento da literatura original. Assim, os resultados refletiram diretamente a produção científica primária, permitindo uma caracterização mais precisa da extensão e natureza da evidência disponível sobre o tema em estudo. Também não foram considerados resumos de conferências, comunicações orais ou pósteres.

Optou-se por não efetuar a avaliação da qualidade metodológica, não obrigatória numa ScR (Nadal et al., 2020). A intenção primordial desta tipologia de estudo pressupõe o mapeamento da evidência científica existente, acerca de um tema específico, não se pretendendo classificar/hierarquizar criticamente a qualidade dos estudos incluídos.

5.6 – Estratégia de pesquisa

Para garantir uma identificação abrangente e rigorosa da literatura relevante, foi delineada uma estratégia de pesquisa trifásica estruturada, baseada nos princípios metodológicos recomendados pelo JBI (Silva et al., 2024). A estratégia de pesquisa teve como objetivo localizar estudos publicados e não publicados, sem qualquer limite linguístico, temporal, geográfico ou cultural durante a pesquisa, mas com acesso gratuito ao texto integral.

Numa fase inicial, durante a primeira semana de outubro de 2024, foi efetuada uma pesquisa preliminar limitada a duas bases de dados relevantes (PubMed e b-On), de forma a listar as palavras mais frequentemente contidas nos títulos e resumos de artigos desenvolvidos na área científica pretendida. Paralelamente, foram analisados os respetivos termos de indexação, de forma a fundamentar a construção de uma estratégia de pesquisa robusta. Esta pesquisa exploratória permitiu redigir uma expressão de pesquisa adaptada e individualizada, que incluiu um descritor e um qualificador, selecionados do *Medical Subject Headings* (MeSH) e conjugados através de operadores booleanos (AND e OR).

O descritor MeSH selecionado foi *PLAGIOCEPHALY, NONSYNOSTOTIC*, sendo definido textualmente como:

“A deformity of the SKULL that is not due to bone fusion (SYNOSTOSIS), such as craniosynostoses, and is characterized by an asymmetric skull and face. It is observed with an increased frequency in INFANTS after the adoption of supine sleeping recommendations to prevent SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME” (<http://id.nlm.nih.gov/mesh/Q000517>).

O qualificador MeSH escolhido foi *PREVENTION & CONTROL*, sendo descrito integralmente como:

“Used with disease headings for increasing human or animal resistance against disease (e.g., immunization), for control of transmission agents, for prevention and control of environmental hazards, or for prevention and control of social factors leading to disease. It includes preventive measures in individual cases” (<http://id.nlm.nih.gov/mesh/D049068>).

Numa segunda fase, a 18 de outubro de 2023, foi realizada a pesquisa nas bases de dados selecionadas, recorrendo aos termos de indexação identificados. No total, foram recuperados 550 artigos, distribuídos pelas seguintes bases de dados: b-On (229 artigos, publicados entre 1996 e 2024), CINAHL Complete (63 artigos, entre 1999 e 2023), Cochrane Central Register of Controlled Trials (dois artigos, um de 2015 e outro de 2024), MEDLINE Complete (140 artigos, entre 1996 e 2024), Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive (um artigo, de 2023) e PubMed (115 artigos, entre 1996 e 2024). A estratégia de pesquisa realizada nas bases de dados supramencionadas, encontra-se explanada no quadro 10.

Quadro 10 – Estratégia de pesquisa por base de dados

Base de dados	Expressão de pesquisa	Registos obtidos
b-On	Estratégia aplicada no campo resumo, título e assunto: ("plagiocephaly nonsynostotic" OR "plagiocephaly nonsynostotic" OR "nonsynostotic plagiocephaly" OR "nonsynostotic positional")	229

Base de dados	Expressão de pesquisa	Registos obtidos
	OR "plagiocephaly deformational" OR "plagiocephaly deformities" OR "plagiocephaly positional" OR "deformational plagiocephalies" OR "deformational plagiocephaly" OR "positional plagiocephaly" OR "nonsynostotic positional head" OR "nonsynostotic positional head deformities") AND ("prevention and control" OR "prevention" OR "preventive" OR "control")	
CINAHL complete	Estratégia aplicada em todos os campos de pesquisa: ("plagiocephaly nonsynostotic" OR "plagiocephaly nonsynostotic" OR "nonsynostotic plagiocephaly" OR "nonsynostotic positional" OR "plagiocephaly deformational" OR "plagiocephaly deformities" OR "plagiocephaly positional" OR "deformational plagiocephalies" OR "deformational plagiocephaly" OR "positional plagiocephaly" OR "nonsynostotic positional head" OR "nonsynostotic positional head deformities") AND ("prevention and control" OR "prevention" OR "preventive" OR "control")	63
Cochrane Central Register of Controlled Trials	Estratégia aplicada em todos os campos de pesquisa: ("plagiocephaly nonsynostotic" OR "plagiocephaly nonsynostotic" OR "nonsynostotic plagiocephaly" OR "nonsynostotic positional" OR "plagiocephaly deformational" OR "plagiocephaly deformities" OR "plagiocephaly positional" OR "deformational plagiocephalies" OR "deformational plagiocephaly" OR "positional plagiocephaly" OR "nonsynostotic positional head" OR "nonsynostotic positional head deformities") AND ("prevention and control" OR "prevention" OR "preventive" OR "control")	2
MEDLINE complete	Estratégia aplicada em todos os campos de pesquisa: ("plagiocephaly nonsynostotic" OR "plagiocephaly nonsynostotic" OR "nonsynostotic plagiocephaly" OR "nonsynostotic positional" OR "plagiocephaly deformational" OR "plagiocephaly deformities" OR "plagiocephaly positional" OR "deformational plagiocephalies" OR "deformational plagiocephaly" OR "positional plagiocephaly" OR "nonsynostotic positional head" OR "nonsynostotic positional head deformities") AND ("prevention and control" OR "prevention" OR "preventive" OR "control")	140
Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive	Estratégia aplicada em todos os campos de pesquisa: ("plagiocephaly nonsynostotic" OR "plagiocephaly nonsynostotic" OR "nonsynostotic plagiocephaly" OR "nonsynostotic positional" OR "plagiocephaly deformational" OR "plagiocephaly deformities" OR "plagiocephaly positional" OR "deformational plagiocephalies" OR "deformational plagiocephaly" OR "positional plagiocephaly" OR "nonsynostotic positional head" OR "nonsynostotic positional head deformities") AND ("prevention and control" OR "prevention" OR "preventive" OR "control")	1
Pubmed	Estratégia aplicada em todos os campos de pesquisa: "plagiocephaly, nonsynostotic/prevention and control"[MeSH Terms] OR (("plagiocephaly, nonsynostotic"[MeSH Terms] OR "plagiocephaly nonsynostotic"[Title/Abstract] OR "nonsynostotic	115

Base de dados	Expressão de pesquisa	Registos obtidos
	plagiocephaly" [Title/Abstract] OR "nonsynostotic positional"[Title/Abstract] OR "plagiocephaly deformational"[Title/Abstract] OR "plagiocephaly deformities"[Title/Abstract] OR "plagiocephaly positional"[Title/Abstract] OR "deformational plagiocephalies"[Title/Abstract] OR "deformational plagiocephaly"[Title/Abstract] OR "positional plagiocephaly"[Title/Abstract] OR "nonsynostotic positional head"[Title/Abstract] OR "nonsynostotic positional head deformities"[Title/Abstract]) AND ("prevention"[Title/Abstract] OR "preventive"[Title/Abstract] OR "control" [Title/Abstract])	

5.7 – Seleção de Estudos

Após a pesquisa nas bases de dados, previamente descrita, um total de 550 artigos foram obtidos e exportados para o *software* de gestão de seleção *Rayyan*, permitindo, antes da triagem, a eliminação de 329 artigos duplicados. Este *software* permitiu agilizar o processo de triagem, através de uma abordagem semi-automatizada e intuitiva (Ouzzani et al., 2016).

Os resultados obtidos durante o processo de seleção de estudos, estão definidos e esquematizados na figura 2.

Dois revisores independentes (IL e MC), procederam à leitura e seleção de 221 artigos, por título e resumo, mediante a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão pré-definidos e fontes selecionadas, resultando na exclusão de 164 artigos. Entretanto, os mesmo revisores (IL e MC), procederam à análise dos 57 artigos obtidos para elegibilidade, através de uma leitura do texto integral, resultando na exclusão de 31 artigos. Neste processo, um total de 26 artigos foram incluídos na revisão.

Numa terceira fase, procedeu-se à pesquisa de estudos adicionais relevantes, identificados nas referências bibliográficas dos 26 estudos selecionados para a revisão, tendo-se obtido um total de 10 artigos. Novamente dois revisores independentes (IL e MC), procederam à leitura e seleção desses artigos, por título e resumo, mediante a aplicação dos critérios de elegibilidade, resultando na exclusão de um artigo. Entretanto, os mesmo revisores (IL e MC), procederam à análise dos nove artigos obtidos para elegibilidade, através de uma leitura do texto integral, resultando na exclusão de sete artigos. Foram acrescentados dois artigos, perfazendo um total de 28 artigos aceites para revisão.

Em todas as etapas, de triagem e inclusão, não houve divergências a ser resolvidas entre os revisores, não sendo necessário incluir um terceiro revisor.

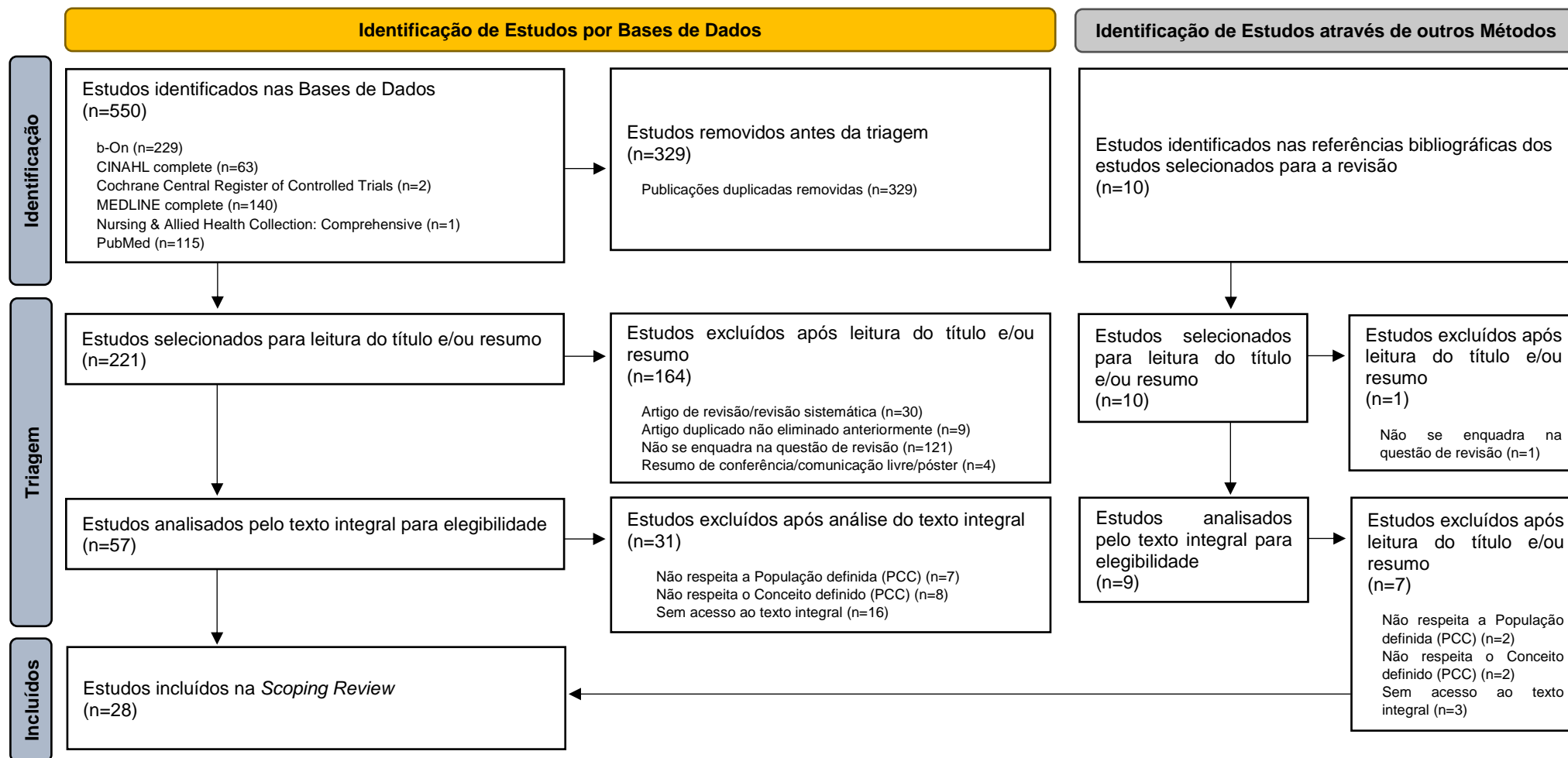


Figura 2 – Diagrama PRISMA-ScR.

Fonte: Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery*, 88, 105906. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

5.8 – Extração de dados

Após a conclusão da leitura integral dos estudos incluídos, tornou-se necessário desenvolver um instrumento que contemplasse detalhes específicos sobre a população, o conceito, o contexto e os métodos de investigação pertinentes à questão e aos objetivos da revisão, precedentemente determinados. Esta abordagem foi conduzida em conformidade com a metodologia proposta pelo JBI (Aromataris et al., 2024).

A ferramenta para recolha de dados, personalizada e adaptada, foi edificada pelos dois revisores desta ScR (tabela 1) e baseou-se no modelo de Peters e seus colaboradores (2020). Este instrumento contemplou vários elementos, nomeadamente a numeração do estudo, o(s) autor(es), o ano de publicação, o país de origem, o(s) objetivo(s), o tipo de estudo, a população, os resultados e as principais conclusões.

Tabela 1 – Ferramenta para a extração de dados dos artigos aceites para revisão

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES

6 – Resultados

A extração de dados depende da transparência e clareza dos métodos utilizados, relativamente ao que e como foram obtidos os dados (Aromataris et al., 2024). Esta etapa foi executada por um revisor independente (IL), com o apoio de um segundo revisor (MC) para resolução de alguma divergência.

Recorrendo ao instrumento anteriormente definido, procedeu-se à extração de dados dos 28 artigos incluídos. Todo o processo foi alinhado com os objetivos e a questão de revisão, permitindo mapear a evidência científica existente sobre os cuidados de saúde infantil e/ou pediátricos necessários para a prevenção da PNS.

Foram identificadas algumas informações relevantes, nos estudos analisados. Os artigos incluídos para a revisão cobrem um período extenso, desde 1996 até 2024, refletindo uma evolução de quase 30 anos no campo de estudo, permitindo uma compreensão aprofundada da evolução da evidência científica. O incremento da incidência da PNS foi notado coincidentemente nestas últimas três décadas (Elrazek et al, 2022; Williams & Galea, 2023).

A sua distribuição geográfica, conforme ilustrado na figura 3, abarca um total de 11 países, distribuídos por quatro continentes: América do Norte (Canadá, n=3; EUA, n=9), Ásia (China, n=1; Índia, n=1; Japão, n=1), Europa (Finlândia, n=1; França, n=4; Países Baixos, n=1; Reino Unido, n=1; Suécia, n=4) e Oceânia (Austrália, n=2).



Figura 3 – Distribuição geográfica dos estudos incluídos na revisão.

Esta distribuição sugere uma predominância de estudos em países desenvolvidos, com uma forte tradição acadêmica e produção científica, nomeadamente na América do Norte e na Europa, onde se concentram a maioria dos artigos em análise (n=23). Os primeiros artigos foram publicados nos EUA, e como lideraram a campanha *Back to Sleep*, faz sentido que seja o país com o maior número de estudos na revisão (n=9).

A França (n=4) e a Suécia (n=4) demonstraram um envolvimento consistente ao longo dos anos.

Mais recentemente, tem-se assistido a uma crescente participação do continente asiático (n=3, 2020-2024), representando a diversidade geográfica, a evolução global da pesquisa e uma possível descentralização do conhecimento.

No referente à categorização dos diversos tipos de estudos contidos nesta revisão, está organizada da seguinte forma: estudos observacionais (n=8), artigos de opinião (n=5), diretrizes clínicas (n=4), estudos experimentais (n=3), estudo clínicos não randomizados (n=3), estudos piloto (n=2), estudo de intervenção (n=1), estudo exploratório (n=1) e estudo de caso (n=1).

Nesta etapa, a extração de dados realizada (tabela 2) sistematizou as principais características metodológicas, as estratégias preventivas identificadas e as recomendações descritas nos estudos incluídos.

Esta síntese permitiu uma análise abrangente da evidência disponível sobre as medidas recomendadas nos cuidados de saúde infantil e pediátricos, para a redução da incidência da PNS.

Para além disso, é destacado o papel fundamental dos profissionais de saúde, em particular dos enfermeiros, na implementação dessas estratégias e na sensibilização dos cuidadores para a adoção de boas práticas, com impacto direto na saúde infantil.

Tabela 2 – Dados obtidos dos estudos incluídos na revisão

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
Estudo 1 [E1] Golden et al. 1999 EUA	Explorar a relação entre o desequilíbrio do músculo ECM e o TMC, avaliando o seu impacto na PNS.	Estudo observacional (revisão de casos clínicos e análise observacional).	Lactentes diagnosticados com PNS, com e sem TMC.	<p>76% da amostra possuem alguma disfunção cervical (64% foi identificada como tendo desequilíbrio do músculo ECM e 12% diagnosticada com TMC).</p> <p>O desequilíbrio do músculo ECM pode predispor os lactentes à PNS, reforçando a necessidade de intervenção precoce para correção postural.</p>	<p>Recomenda-se a avaliação sistemática da função muscular cervical nos cuidados de saúde infantil e pediátricos, promovendo estratégias preventivas, tais como o reposicionamento e a fisioterapia, para diminuir a incidência da PNS, ou pelo menos reduzir a deformação craniofacial.</p> <p>Deve-se também apostar numa educação parental precoce, esclarecendo a importância de atividades supervisionadas em decúbito ventral, no período de vigília. É igualmente importante incentivar o reconhecimento e intervenção precoce, em qualquer disfunção cervical.</p>
Estudo 2 [E2] Hutchison et al. 2003 EUA	Identificar e quantificar os determinantes da PNS em lactentes e desenvolver estratégias preventivas enquanto se mantém a recomendação do decúbito dorsal na prevenção do SMSL.	Estudo caso-controlo.	Lactentes entre os dois e os 12 meses de idade (100 diagnosticados com PNS e 94 saudáveis) recrutados a partir de uma base de dados populacional.	Identificados fatores de risco relevantes para a PNS: sexo masculino (<i>Odds Ratio</i> - OR=2,51; Intervalo de Confiança - IC 95%); primogénito (OR=2,94; IC 95%), prematuridade (OR=3,26; IC 95%), o dormir em decúbito dorsal (OR=7,02; IC 95%), falta de variação da posição da cabeça (OR=7,11; IC 95%), tempo de <i>tummy time</i> inferior a 5 minutos diários (OR=2,26; IC 95%), hipoatividade (OR=3,23; IC 95%), atraso no desenvolvimento (OR=3,32;	<p>A prevenção da PNS deve incluir <i>tummy time</i> supervisionado, alternância da posição da cabeça ao dormir e maior consciencialização para a identificação precoce de preferências posturais.</p> <p>A monitorização metódica do desenvolvimento motor e postural, nos primeiros meses de vida, pode ajudar a diminuir a incidência da PNS.</p> <p>A educação parental deve ser iniciada no período pré-natal e perpetuado nos</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
				<p>IC 95%) e baixa qualificação educacional materna (OR=5,61; IC 95%).</p> <p>A orientação preferencial da cabeça às seis semanas de vida (OR=37,46; IC 95%) pode indicar um risco aumentado para o desenvolvimento de PNS.</p>	<p>primeiros meses de vida, devendo incidir no benefício protetor do decúbito dorsal no SMSL, combinando com indicações que permitam proteger o formato da cabeça do lactente. Os pais devem proporcionar períodos regulares de brincadeira supervisionada em decúbito ventral desde tenra idade, abraçar o bebê e manter na posição vertical, evitar deixar o lactente em contacto com superfícies rígidas e alternar a posição da cabeça no período de sono.</p>
<p>Estudo 3 [E3] Persing et al. 2003 EUA</p>	<p>Fornecer diretrizes para a prevenção, diagnóstico e gestão das deformidades cranianas posicionais em lactentes, com foco na PNS.</p>	<p>Diretriz clínica.</p>	<p>Lactentes com assimetrias cranianas não-sinostóticas, atendidos nos cuidados de saúde primários e pediátricos.</p>	<p>O decúbito dorsal está recomendado para minorar o risco de SMSL, mesmo que associado ao aumento da incidência de PNS.</p> <p>A gestão da PNS envolve o aconselhamento preventivo dos pais (durante o período neonatal), ajustes mecânicos e exercícios específicos. A adesão parental é determinante na redução da probabilidade e gravidade da deformidade craniana.</p> <p>As recomendações descritas são: o aumento gradual do <i>tummy time</i> supervisionado, fortalecendo a musculatura cervical e reduzindo a pressão exercida na região occipital; a alternância do posicionamento ao dormir, evitando a pressão prolongada</p>	<p>A prevenção da PNS deve começar no período neonatal, com aconselhamento parental e vigilância apertada do desenvolvimento craniano, nas consultas de saúde infantil.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
				na mesma região craniana; periodicamente modificar a orientação do bebê para a atividade exterior, incluindo o posicionamento do berço no quarto; a redução do tempo em dispositivos de contenção, oferecendo uma maior liberdade de movimento; a monitorização clínica precoce, detetando o posicionamento preferencial, sinais de assimetria craniana e/ou TMC (descrição de exercícios específicos que devem ser realizados no ato de mudar a fralda).	
Estudo 4 [E4] AAP 2005 EUA	Atualizar as recomendações sobre SMSL e estratégias para reduzir riscos associados, incluindo a PNS.	Diretriz clínica.	Lactentes até aos 12 meses de vida, com o foco na prevenção do SMSL e da PNS.	<p>É necessário implementar estratégias preventivas, visando a diminuição da incidência da PNS associada às recomendações de posicionamento para prevenção do SMSL.</p> <p>A prevenção passa por executar as estratégias recomendadas: incentivar o <i>tummy time</i> monitorizado, permitindo atingir marcos motores importantes; evitar o uso excessivo de dispositivos de contenção; modificar semanalmente a posição da cabeça durante o sono; alterar periodicamente a orientação do bebê para a atividade exterior.</p>	A prevenção da PNS deve começar desde o nascimento, com orientação dos pais sobre as mudanças posturais necessárias e vigilância apropriada do desenvolvimento do crânio.
Estudo 5 [E5] Cavalier & Picaud	Avaliar a eficácia de uma intervenção precoce, baseada na	Estudo prospetivo controlado,	139 RNs de termo, acompanhados	A intervenção baseou-se no conceito de motricidade livre e espontânea, promovendo o movimento autónomo	A promoção da motricidade livre e espontânea, desde o nascimento, pode

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
2008 França	motricidade livre para prevenir PNS, em lactentes.	não randomizado.	desde o nascimento até aos quatro meses de vida (88 no grupo de intervenção, com pais que receberam aconselhamento específico, e 51 no grupo de controlo).	<p>dos lactentes. Aos quatro meses de idade, a prevalência de PNS foi duas vezes menor no grupo de intervenção comparado ao grupo de controlo.</p> <p>Não foi encontrada uma relação significativa entre a posição em decúbito dorsal ao dormir e o desenvolvimento de PNS, sugerindo que a falta de movimento livre é um fator de risco mais relevante.</p> <p>Medidas preventivas simples podem ser aconselhadas aos pais, especialmente durante o primeiro mês de vida. Entre elas estão: alternar a posição da cabeça (durante uma semana para um lado e depois para o outro); alterar regularmente a orientação do lactente em relação ao centro de gravidade; posicionar em decúbito ventral, durante pelo menos cinco minutos, na fase de vigília e sempre sob supervisão; evitar deixar o lactente durante um período prolongado em dispositivos de contenção, em que seja aplicada pressão na região occipital; intercalar a lateralidade durante a alimentação com biberão.</p> <p>A redução do tempo de permanência em dispositivos de contenção e mais</p>	<p>reduzir significativamente a incidência de PNS.</p> <p>Os conselhos preventivos devem ser dirigidos aos pais todos os RNs e não apenas aos grupos de risco.</p> <p>As recomendações são compatíveis com as diretrizes de prevenção do SMSL.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
				tempo de <i>tummy time</i> estiveram associados a menor incidência de PNS.	
Estudo 6 [E6] McManus & Capistran 2008 EUA	Descrever a intervenção precoce numa UCIN para otimizar a modelagem craniana e prevenir a PNS (nomeadamente a dolicocefalia e a plagiocefalia posicional), em RN prematuros e com MBPN.	Estudo de caso.	Um RN prematuro extremo (<32 semanas) e com MBPN (<1000 gramas) internado numa UCIN, acompanhado desde a admissão até à alta hospitalar e sujeito a um programa de cuidados para evitar a PNS.	<p>A AAP oferece recomendações gerais, que permitem uma orientação antecipada para pais e profissionais de saúde numa UCIN, relacionados com o contrapositionamento e atividade supervisionada de braços.</p> <p>A intervenção combinou o uso de um colchão viscoelástico e um programa individualizado, de cuidados neurodesenvolvimental (facilitar o alinhamento cefálico e cervical; otimizar movimentos ativos facilitados, educação parental e reduzir a preferência da lateralidade associada às práticas tradicionais de cuidados).</p> <p>O índice craniano foi utilizado para medir a forma da cabeça ao longo do tempo (inicialmente, o RN apresentava dolicocefalia, com um índice craniano de 72%; após duas semanas de intervenção, o índice craniano aumentou para 75%, aproximando-se dos valores de referência; após a introdução do CPAP nasal, o índice craniano diminuiu para 66,7%, indicando agravamento da deformidade; correções no posicionamento ajudaram</p>	<p>Uma intervenção precoce pode prevenir e corrigir deformidades cranianas em prematuros extremos.</p> <p>A educação dos pais e equipa de enfermagem é fundamental para implementar estratégias de posicionamento adequadas.</p> <p>Recomenda-se a realização de estudos com uma amostra maior e com grupos de controlo, para avaliar a eficácia destas estratégias na prática clínica.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
				a normalizar o índice craniano até à alta hospitalar).	
Estudo 7 [E7] Otway 2008 Reino Unido	Debater a importância da consciencialização, prevenção e tratamento da PNS, destacando o papel dos profissionais de saúde na orientação parental.	Artigo de opinião.	Lactentes com plagiocefalia posicional e cuidadores envolvidos na prevenção e tratamento desta condição.	<p>Quanto mais cedo forem iniciadas as ações preventivas, menor será a incidência da PNS.</p> <p>Os profissionais de saúde têm uma posição privilegiada para aconselhar os pais.</p> <p>O aleitamento materno é visto como um fator protetor da PNS, porque existe um posicionamento mais frequente, sem uma prática de cuidados viciosa.</p> <p>Durante os períodos de vigília, o lactente deve ser colocado em decúbito ventral, aliviando a pressão sobre o crânio em desenvolvimento.</p> <p>O tempo que os lactentes passam nos dispositivos de retenção deve ser diminuído ao estritamente necessário, devendo ser reposicionados frequentemente.</p> <p>A mudança de posição do crânio deve ser regular, durante o período de sono e de vigília.</p> <p>O berço deve ser rodado, variando os estímulos visuais.</p>	Muitos pais desconhecem esta condição e a sensibilização é claramente da responsabilidade dos profissionais de saúde.

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Estudo 8 [E8] Nuysink 2009 Países Baixos</p>	<p>Discutir a relação entre o desenvolvimento motor, as práticas de cuidado infantil e a PNS, destacando estratégias preventivas e terapêuticas.</p>	<p>Artigo de opinião.</p>	<p>Lactentes com PNS e seus cuidadores, em contexto de prevenção e tratamento.</p>	<p>A posição recomendada para dormir (decúbito dorsal), tem impacto no desenvolvimento postural dos bebês e na incidência de PNS.</p> <p>Estudos anteriores mostraram que a identificação precoce da PNS (até aos sete meses de vida) e a intervenção através de variação postural e fisioterapia pediátrica ajudam na prevenção e correção desta deformação craniana.</p> <p>As principais estratégias preventivas sugeridas são: o <i>tummy time</i> supervisionado precoce, que promove a simetria postural; a variabilidade do posicionamento da cabeça durante o período do sono, evitando uma pressão prolongada na mesma área do crânio; a fisioterapia pediátrica pode diminuir a incidência das assimetrias craniofaciais e/ou preferência posicional, bem como melhorar a motricidade nos lactentes.</p>	<p>O reconhecimento atempado dos fatores de risco e a educação parental para a implementação das medidas preventivas inúmeras, possibilitam uma prevenção eficaz da PNS.</p> <p>A prevenção deve começar nos primeiros meses de vida, mantendo como foco de intervenção a orientação parental sobre o posicionamento e o estímulo motor precoce adequados.</p>
<p>Estudo 9 [E9] Koren et al. 2010 EUA</p>	<p>Explorar o conhecimento dos pais, comportamentos e práticas dos profissionais de saúde em relação ao <i>tummy time</i>, nos primeiros</p>	<p>Estudo exploratório misto (quantitativo e qualitativo).</p>	<p>119 mães de RN saudáveis e de termo, entrevistadas no pós-parto e novamente aos dois meses; 9 profissionais de</p>	<p>Consideram-se medidas preventivas da PNS: a educação parental sobre o <i>tummy time</i>, logo após o nascimento; o incentivo ao <i>tummy time</i> supervisionado, desde o primeiro dia no domicílio; a redução do tempo em dispositivos restritivos.</p>	<p>A implementação das diretrizes <i>Back to Sleep</i> reduziu a incidência do SMSL, mas aumentou a necessidade de educar os pais sobre o <i>tummy time</i>, para evitar PNS e atrasos no desenvolvimento motor.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
	meses de vida do bebê.		saúde (médicos, enfermeiros e terapeutas) participaram num grupo focal. Análise de websites populares para pais sobre o <i>tummy time</i> e o SMSL.	90% das mães receberam instruções sobre posicionamento do RN para dormir (em decúbito dorsal, para prevenção do SMSL), mas apenas 55% receberam informações sobre <i>tummy time</i> no pós-parto, e esse número caiu para 26% aos dois meses. 70% das mães mantinham os RNs de costas, na maior parte do tempo acordados, reduzindo a oportunidade para o <i>tummy time</i> . Os profissionais de saúde reportaram barreiras à educação sobre o <i>tummy time</i> , incluindo falta de tempo e diretrizes pouco claras. A análise dos websites revelou informações inconsistentes, sobre o início e a duração do <i>tummy time</i> .	Os profissionais de saúde devem ser capacitados para orientar melhor as famílias. As recomendações sobre o <i>tummy time</i> devem ser mais claras e acessíveis.
Estudo 10 [E10] Cavalier et al. 2011 França	Avaliar o impacto de uma intervenção precoce no ambiente do RN, na prevalência da PNS, aos quatro meses de vida.	Estudo prospetivo, multicêntrico, controlado, não randomizado.	139 RNs de termo, saudáveis, divididos entre um grupo de intervenção (n=88) e um de grupo controlo (n=51), acompanhados desde o nascimento até	Todos os RN foram submetidos a um exame físico completo nos primeiros três dias de vida. Todos os pais receberam o registo de saúde individual, com informação relativa à PNS. Os pais dos RNs do grupo de intervenção receberam recomendações específicas sobre o ambiente do RN, numa entrevista realizada entre as 24 e 72 horas após o nascimento. Nessa entrevista foram instruídos a: alternar a	A promoção do movimento espontâneo e desimpedido, nos primeiros meses de vida, diminui significativamente a prevalência da PNS. O posicionamento em decúbito dorsal não é, por si só, um fator de risco para a PNS, mas sim quando associado a outros fatores ambientais, tais como a falta de estimulação e de liberdade de movimento.

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
			aos quatro meses de idade.	<p>lateralidade da cabeça durante o sono; colocar o RN em decúbito ventral supervisionado, nos períodos de vigília; reduzir ao máximo o tempo de permanência em dispositivos de retenção, se não for passageiro de um veículo; aconselhamento suplementar, na necessidade de proporcionar um ambiente e práticas de cuidados que promovam o movimento livre e espontâneo, desde o nascimento.</p> <p>Os bebés tiveram consultas de seguimento regulares (um mês, dois meses e quatro meses) e os seus pais preencheram um questionário sobre o ambiente envolvente.</p> <p>A prevalência da PNS aos quatro meses foi significativamente menor no grupo intervenção (13%) do que no grupo controlo (31%) ($p < 0,001$).</p> <p>Para cada hora adicional de imobilidade no terceiro e quarto mês, o risco de PNS duplicou (OR=2,1; IC 95%).</p> <p>Os bebés do grupo intervenção passaram mais tempo em superfícies que incentivavam o movimento livre e menos tempo em dispositivos de contenção.</p>	Os profissionais de saúde devem aconselhar os pais, desde o nascimento, sobre a importância do movimento livre para a prevenção da PNS.

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
Estudo 11 [E11] Cummings 2011 Canadá	Descrever a incidência, causas, prevenção e tratamento da PNS, aprovando recomendações clínicas baseadas na evidência disponível.	Diretriz clínica.	Lactentes com PNS e profissionais de saúde envolvidos na sua prevenção e tratamento.	<p>Entre os múltiplos fatores que favorecem o desenvolvimento da PNS, apenas alguns podem ser controlados/modificados.</p> <p>São consideradas estratégias preventivas de relevo: o posicionamento alternado da cabeça do bebê, em decúbito dorsal; o reposicionamento do lactente no berço, em dias alternados; promover o tempo de brucos sob supervisão, no mínimo 10-15 minutos, idealmente três vezes por dia; contrariar a preferência posicional da rotação do pescoço; indicar a fisioterapia em lactentes com TMC e/ou preferências posturais acentuadas.</p>	A prevenção precoce da PNS deve focar-se na orientação parental, quer sobre o seu posicionamento, quer sobre a necessidade do estímulo motor.
Estudo 12 [E12] Laughlin et al. 2011 EUA	Prover diretrizes para a prevenção, diagnóstico e gestão das deformidades cranianas posicionais em lactentes, particularmente na PNS.	Diretriz clínica.	Lactentes com assimetria craniana não-sinostótica, acompanhados nos cuidados de saúde infantil e/ou pediátricos.	<p>A educação parental precoce (no período em que o crânio é mais deformável) é a base para todas as recomendações, sendo essencial na diminuição do risco da PNS.</p> <p>As recomendações preventivas especificadas a considerar são: colocar o bebê em decúbito ventral, quando acordado e sob observação, pelo menos 30 a 60 minutos/dia; evitar a permanência do bebê, por períodos prolongados e desnecessários, em ambientes restritivos, onde se mantenha o posicionamento em supina; variar a</p>	Educar os pais sobre estratégias preventivas, que permitem reduzir ativamente o risco de desenvolvimento da PNS, constitui-se como um pilar essencial na sua prevenção.

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
				posição cefálica enquanto dorme; modificar a orientação do bebê para as atividades externas; monitorizar com regularidade o formato da abóbada craniana.	
Estudo 13 [E13] Lennartsson 2011a Suécia	Avaliar a eficácia das diretrizes para enfermeiros na prevenção da PNS, no contexto dos cuidados de saúde infantil, na Suécia.	Estudo piloto prospetivo e observacional.	99 lactentes, divididos em dois grupos: um que recebeu acompanhamento e aconselhamento regular de enfermeiros (n=59) e outro sem acompanhamento completo (n=40).	<p>Apenas 8,5% dos lactentes no grupo intervenção desenvolveram PNS, comparativamente a 25,6% no grupo controlo (p=0,02).</p> <p>A implementação precoce e consistente das diretrizes levou a uma redução significativa da incidência de PNS.</p> <p>De forma sumária, as principais recomendações preventivas incidiram; na educação parental sobre o posicionamento do bebê (quer no sono quer nos momentos de vigília); no uso de almofadas adaptadas nos primeiros três a quatro meses de vida; na importância do tempo de braços, do colo e do <i>sling/babywearing</i>, como alternativa de transporte; numa maior supervisão por parte dos enfermeiros especialistas de Saúde Comunitária ou EEESIP, em consultas de rotina (mensalmente até aos seis meses de idade).</p> <p>Cinco variáveis foram consideradas como sinais que devem alertar o enfermeiro para o potencial risco de</p>	<p>Os enfermeiros têm uma excelente oportunidade de intervir na prevenção da PNS, devido à frequência e regularidade das primeiras consultas de saúde infantil.</p> <p>Os resultados indicam que os enfermeiros tiveram mais sucesso na prevenção da PNS, quando as orientações foram criteriosamente cumpridas (avaliação regular e precoce, aconselhamento precoce e intensificado na presença de sinais de alarme, demonstração prática das recomendações).</p> <p>A implementação de diretrizes padronizadas para enfermeiros pode reduzir significativamente a incidência de PNS.</p> <p>A identificação precoce dos fatores de risco e a intervenção rápida são essenciais para a prevenção eficaz da PNS.</p> <p>Os programas de saúde infantil devem incluir a formação de enfermeiros para melhorar a orientação aos pais.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
				desenvolver PNS: calvície assimétrica, inclinação da cabeça, preferência lateral, cabeça em formato de paralelogramo e/ou achatamento occipital.	
Estudo 14 [E14] Öhman et al. 2013 Suécia	Avaliar se o uso de uma almofada, especialmente desenhada, pode reduzir a pressão exercida na cabeça do lactente e prevenir a PNS	Estudo piloto, randomizado, prospectivo e controlado.	Lactentes (n=36), entre os zero e os dois meses, divididos em grupo de intervenção (uso da almofada) e grupo de controlo (sem almofada).	<p>A primeira avaliação do lactente, foi realizada entre os zero e os dois meses. A avaliação final foi concretizada aos três meses, para avaliar a simetria da cabeça.</p> <p>As intervenções preventivas definidas foram: o uso de uma almofada ergonómica (<i>mimos pillow</i>), desenhada para reduzir a pressão na região occipital; a recomendação parental sobre o <i>tummy time</i> e o posicionamento.</p> <p>Aos três meses, 19% dos bebés desenvolveram PNS</p> <p>O grupo de intervenção, que usou a almofada, teve uma menor incidência de PNS, mas os resultados não foram estatisticamente significativos ($p=0,08$).</p> <p>Lactentes com menos tempo de <i>tummy time</i> apresentaram maior risco de PNS.</p>	<p>Uma almofada especialmente desenhada pode ajudar a prevenir a PNS, mas os resultados ainda não são conclusivos.</p> <p>São necessários estudos com amostras maiores para confirmar a sua eficácia.</p>
Estudo 15 [E15] Mawji et al.	Nomear fatores de risco para desenvolvimento de PNS em lactentes e	Estudo de coorte prospectivo.	440 lactentes saudáveis e de termo (≥ 37 semanas), entre	A incidência de PNS foi estimada em 46,6%. Fatores de risco foram identificados: preferência de posição da cabeça à direita (OR=4,66; IC 95%) e à	Deve ser privilegiada uma abordagem multifásica de educação, iniciada no

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
2014 Canadá	identificar o momento ideal para a comunicação de medidas preventivas aos pais.		as sete e as doze semanas de idade, acompanhados em quatro centros de cuidados de saúde primários, em Calgary.	<p>esquerda (OR=4,21; IC 95%), posição dorsal para dormir (OR=2,67; IC 95%), parto assistido por vácuo/fórceps (OR=1,88; IC 95%), e sexo masculino (OR=1,55; IC 95%).</p> <p>Existem inúmeras formas de comunicar as estratégias de prevenção da PNS, entre os diferentes grupos profissionais de saúde.</p> <p>Idealmente, deve iniciar-se a educação parental ainda no período pré-natal e prosseguir. Os enfermeiros no pós-parto devem reforçar os ensinamentos, antes da alta hospitalar. Já os enfermeiros dos cuidados de saúde primários devem monitorizar as medidas de prevenção e demonstrar estratégias no ambiente domiciliar.</p>	<p>período pré-natal e continuada no acompanhamento pós-natal.</p> <p>As medidas preventivas devem ser comunicadas antes da consulta de rotina dos dois meses, idealmente no período pré-natal e nas visitas neonatais.</p> <p>Enfatiza a importância de variar a posição da cabeça durante o sono, promover o <i>tummy time</i> e monitorizar os fatores de risco modificáveis e não modificáveis, associados à PNS.</p>
Estudo 16 [E16] Aarnivala et al. 2015 Finlândia	Avaliar a eficácia da orientação parental na prevenção da PNS e investigar o impacto do desequilíbrio cervical nesta condição.	Ensaio clínico randomizado e controlado.	RN saudáveis (n=111), recrutados no Hospital Universitário de Oulu, Finlândia, entre fevereiro de 2012 e dezembro de 2013, randomizados em dois grupos: o grupo de	<p>A avaliação da assimetria craniana, foi efetuada através de fotografias bidimensionais (2D) e tridimensionais (3D) da cabeça dos lactentes, medidas da assimetria craniana e da mobilidade cervical, com goniómetro digital.</p> <p>No grupo de intervenção, os pais dos RNs receberam, à data de alta da maternidade, recomendações detalhadas sobre o ambiente, o posicionamento e manuseamento. Seguindo as recomendações da AAP,</p>	<p>Os resultados mostraram que a intervenção precoce foi eficaz na redução da incidência e severidade da PNS, na primeira infância.</p> <p>A orientação parental detalhada sobre o ambiente, o posicionamento e manuseamento, promove um desenvolvimento motor mais equilibrado, reduzindo significativamente a prevalência e severidade da PNS, bem</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
			<p>intervenção (n=55), com orientações detalhadas sobre ambiente, posicionamento e manipulação aos seus pais, e o grupo de controle (n=56), que recebeu apenas instruções padrão de posicionamento.</p>	<p>os pais foram instruídos a: adormecer o RN de costas, alternando a posição da cabeça uniformemente, entre a esquerda e a direita; preparar o ambiente, de forma a não restringir os movimentos espontâneos; oferecer estímulos em todas as direções, com objetos/brinquedos espalhados, invariavelmente pelo chão; o berço deve ser idealmente colocado próximo de uma janela ou fonte de luz importante, modificando o seu posicionamento no berço; prestar cuidados alternando a forma de manusear; colocar o bebê em decúbito ventral (com supervisão e quando acordado), com um tempo mínimo em dispositivos de retenção;</p> <p>A incidência de plagiocefalia foi significativamente menor no grupo de intervenção aos três meses: na análise 2D, 11% <i>versus</i> 31%; na análise 3D, 15% <i>versus</i> 33%. A redução foi de aproximadamente 50% na incidência de PNS, no grupo de intervenção. É importante contrariar qualquer preferência posicional e realizar exercícios de alongamento quando existiam sinais de desequilíbrio cervical.</p> <p>No grupo de intervenção, a assimetria foi significativamente mais leve em comparação com o grupo de controle, o</p>	<p>como melhora a amplitude de movimento cervical, aos três meses de vida.</p> <p>A implementação de programas educativos, para pais e profissionais de saúde, contribui para diminuição da incidência da PNS, reduz custos com terapias corretivas e melhora a saúde infantil.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
				<p>que indica que mesmo nos casos em que a PNS se desenvolveu, foi menos severa.</p> <p>Os lactentes do grupo de intervenção passaram mais tempo no chão (3,7horas/dia <i>versus</i> 3,0 horas/dia) e menos tempo em cadeirinhas, carrinhos ou suportes (2,9 horas/dia <i>versus</i> 3,8 horas/dia). Além disso, o grupo de intervenção teve uma maior amplitude de movimento cervical e menor incidência de torcicolo (4,4% <i>versus</i> 7,8%).</p>	
<p>Estudo 17 [E17] DeGrazia et al. 2015 EUA</p>	<p>Avaliar a viabilidade, segurança e eficácia da utilização de uma órtese craniana (taça craniana) na prevenção da PNS em RNs hospitalizados, particularmente em UCIN.</p>	<p>Estudo multicêntrico, randomizado, estratificado e cego.</p>	<p>62 RNs prematuros de quatro UCIN, hospitalizados por um período ≥ 14 dias, randomizados em dois grupos: o grupo de intervenção (peso <1000g) e o grupo de controle (1000g).</p>	<p>Previamente ao estudo, os profissionais de saúde foram instruídos sobre o protocolo. Os enfermeiros foram informados acerca do uso adequado do posicionador moldável e da taça craniana. Já os ortopedistas foram formados para avaliar corretamente as medidas cranianas, sem nunca terem conhecimento da diferenciação dos cuidados.</p> <p>Os RNs, randomizados para o grupo de intervenção receberam cuidados específicos, nomeadamente a modificação de posição, a cada três/quatro horas, com uma aplicação intercalada de um posicionador moldável (colocado na ausência da</p>	<p>O uso da taça craniana é uma estratégia viável e segura na prevenção da PNS, em RNs prematuros hospitalizados. A sua utilização reduziu significativamente a prevalência de medidas cranianas anormais, no momento da alta hospitalar.</p> <p>Sendo o tempo prolongado em posição dorsal um fator de risco para a PNS, a combinação da taça craniana com técnicas de reposicionamento pode minimizar o risco de assimetria craniana.</p> <p>Este dispositivo pode ser incorporado como prática na UCIN, com o objetivo de prevenir a PNS, em RNs de risco.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
				<p>ortótese craniana) e uma taça craniana (quando posicionados em decúbito dorsal ou semilateral, durante 12h/dia). Já os RNs do grupo de controlo foram sujeitos ao posicionamento convencional, com o posicionador moldável.</p> <p>Aos 14 dias de internamento, 46% dos RNs no grupo de controlo apresentavam medidas cranianas anormais, enquanto no grupo de intervenção apenas 19% (p=0,03) manifestavam essas alterações.</p> <p>O uso da taça craniana foi seguro, sem aumento de eventos adversos associados.</p>	
<p>Estudo 18 [E18] Lennartsson et al. 2016 Suécia</p>	<p>Avaliar o impacto da formação de enfermeiros na educação parental sobre a prevenção da PNS.</p>	<p>Estudo de intervenção com análise de questionários.</p>	<p>272 pais de lactentes, existindo um grupo de intervenção (n=180) e um grupo controlo (n=92). Todos os lactentes eram seguidos em 26 centros de saúde infantil em Skaraborg, Suécia.</p>	<p>No grupo de intervenção, os enfermeiros foram treinados em prevenção da PNS e forneceram instruções detalhadas aos pais, nomeadamente alternar posição da cabeça do bebé, usar corretamente almofadas e saber quando as remover, evitar uma pressão prolongada na região occipital, estimular o <i>tummy time</i> e praticar a alternância da lateralidade na prestação de cuidados (como por exemplo com o biberão).</p> <p>No grupo controlo os enfermeiros seguiram apenas as recomendações</p>	<p>A formação dos enfermeiros teve um impacto significativo na consciencialização dos pais e na adoção de práticas preventivas para a PNS. Estes resultados reforçam a importância de incluir a prevenção da PNS nos cuidados de saúde infantil.</p> <p>Programas de capacitação devem ser implementados para reduzir a incidência da condição.</p> <p>Protocolos de saúde infantil devem incluir recomendações claras sobre posicionamento e variação postural.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
				<p>padrão de saúde infantil, sem formação adicional sobre PNS.</p> <p>Os resultados foram obtidos através de aplicação de questionários aos pais, durante a consulta de saúde infantil dos quatro meses de vida.</p> <p>No grupo de intervenção, 82% dos pais tinham conhecimento acerca da recomendação de alternar a posição da cabeça do bebê ao dormir, contra 64% no grupo controle ($p=0,001$). No grupo controle, apenas 80% dos pais sabiam qual o tipo de almofada a utilizar e 31% reconheciam quando a deviam remover. Nos pais que tiveram acesso a informação detalhada, 92% reconheciam as características das almofadas recomendadas nos primeiros de vida. 48% sabiam quando a remover ($p=0,006$).</p> <p>Outras recomendações preventivas foram questionadas e verificou-se que todas foram melhor assimiladas pelo grupo de intervenção.</p>	
Estudo 19 [E19] McCarty et al. 2016 EUA	Determinar a prevalência da dolicocefalia em RNs prematuros, nomear os fatores de risco associados e avaliar a	Estudo observacional e retrospectivo.	65 RNs prematuros, com idade gestacional <32 semanas,	O índice cefálico foi avaliado em três momentos diferentes, durante a hospitalização, por profissionais de saúde especializados.	A variação das práticas de enfermagem e uma maior evidência das práticas aplicadas podem contribuir positivamente para a diminuição da incidência da dolicocefalia

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
	sua associação a resultados motores adversos.		internados na UCIN.	<p>54% dos RNs prematuros desenvolveram dolicocefalia, durante a sua hospitalização. A prevalência foi mais alta entre as 32 e 34 semanas de idade corrigida. Quase metade dos prematuros apresentaram algum grau de dolicocefalia, antes da alta hospitalar.</p> <p>A demografia infantil e as morbidades neonatais não foram associadas ao desenvolvimento de dolicocefalia, contrariando estudos anteriores.</p> <p>A dolicocefalia pode ser significativamente reduzida através de estratégias simples e eficazes, incluindo: reposicionamento frequente e variação postural; promoção do movimento espontâneo da cabeça; evitar a imobilização prolongada e restrições desnecessárias; intervenção de fisioterapia precoce, para fortalecimento muscular; educação contínua dos profissionais de saúde e dos pais.</p>	<p>A dolicocefalia é altamente prevalente em prematuros internados na UCIN e pode estar associada a dificuldades motoras precoces.</p> <p>Medidas preventivas simples e eficazes, podem reduzir o risco desta deformidade craniana.</p>
Estudo 20 [E20] Latrous et al. 2017 França	Avaliar o nível de informação recebida pelos pais sobre a prevenção da PNS e identificar as principais falhas na	Estudo descritivo, quantitativo, observacional e transversal.	Pais de lactentes, recrutados através de creches na região de Haute-Garonne	Apresentadas cinco recomendações principais para prevenir a plagiocefalia posicional, conforme as orientações da AAP e da Sociedade Francesa de Pediatria: colocar o bebê sempre de costas para dormir, mas alternar a	<p>A informação fornecida aos pais sobre a prevenção da PNS é insuficiente.</p> <p>A comunicação eficaz entre profissionais de saúde e pais é fundamental para a prevenção da PNS.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
	comunicação das estratégias preventivas.		(França), durante três meses (janeiro a março de 2015).	<p>posição da cabeça (virando-a para a direita num dia e para a esquerda no outro); mudar a posição do bebê no berço para incentivar a rotação natural da cabeça; desde os primeiros dias de vida, colocar o bebê de barriga para baixo, várias vezes ao dia, enquanto estiver acordado e sob supervisão direta; evitar o uso excessivo de dispositivos de contenção; alternar o lado do colo ao dar de mamar ou biberão para evitar pressão excessiva numa única zona da cabeça; os profissionais de saúde devem avaliar a simetria craniana do bebê nas consultas de rotina e fornecer orientações preventivas personalizadas.</p> <p>Apenas 33% dos pais afirmaram ter recebido instruções detalhadas sobre medidas preventivas da PNS.</p> <p>As orientações fornecidas pelos profissionais de saúde são inconsistentes e incompletas.</p> <p>Os pais recorrem a várias fontes de informação, incluindo a internet, podendo levar à disseminação de informações incorretas ou pouco fundamentadas.</p>	<p>são necessárias para garantir que os pais adotem medidas preventivas desde o nascimento.</p> <p>Reforçada a importância da educação parental, essencial na prevenção da PNS, recorrendo a estratégias educativas mais estruturadas.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Estudo 21 [E21] Leung et al. 2017 Austrália</p>	<p>Explorar a relação entre a posição corporal e a orientação da cabeça dos lactentes com PNS.</p>	<p>Estudo observacional, prospectivo e longitudinal.</p>	<p>Lactentes saudáveis e de termo (n=94), avaliados com três, seis e nove semanas de idade.</p>	<p>Várias estratégias para a prevenção da PNS são enumeradas, nomeadamente: a alternância da posição da cabeça ao deitar para dormir; a monitorização da posição da cabeça, durante o sono e a vigília, evitando a preferência posicional; a educação parental sobre os riscos da posição em decúbito dorsal prolongada e incentivo à alternância postural; utilização da estratégia ABC (<i>Active Baby, Balanced Handling, Corrective Strategies</i>).</p> <p>A permanência em decúbito dorsal prolongado (sono ou vigília) foi associado a um maior risco de PNS, às nove semanas de vida.</p> <p>57% dos pais praticaram proativamente a alternância da cabeça do lactente (às três, seis e nove semanas), sendo associada uma melhor orientação simétrica, durante a avaliação clínica.</p> <p>A identificação precoce da assimetria foi um preditor de PNS, às nove semanas de vida.</p>	<p>A posição do bebé influencia o desenvolvimento da PNS.</p> <p>Durante o período de vigília, o decúbito dorsal deve ser restringido ao máximo, sendo a alternância postural uma estratégia preventiva eficaz.</p> <p>A educação parental e a intervenção precoce são fundamentais.</p>
<p>Estudo 22 [E22] Patural et al. 2017</p>	<p>Alertar para a desinformação reforçando a importância do decúbito dorsal como</p>	<p>Artigo de opinião.</p>	<p>Lactentes (até aos 12 meses de vida) e seus cuidadores</p>	<p>Reforçadas as diretrizes de segurança recomendadas para a prevenção do SMSL.</p> <p>O problema não está na posição dorsal em si, mas sim na falta de variação</p>	<p>A PNS não é causada pelo decúbito dorsal, mas sim pela falta de variação postural e pelo uso excessivo de dispositivos restritivos.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
França	posição segura para dormir e a necessidade de variação postural para prevenir a PNS.			<p>postural e liberdade de movimento dos bebês.</p> <p>O uso excessivo de dispositivos como cadeirinhas de transporte, balaços e almofadas reduz a mobilidade do lactente, aumentando o risco de PNS.</p> <p>As estratégias preventivas da PNS recomendadas são: garantir a variação postural, permitindo que o lactente mude naturalmente de posição durante o dia, evitando longos períodos na mesma posição; estimular a motricidade espontânea, posicionando os brinquedos de forma a incentivar a rotação da cabeça e utilizando tapetes de atividades; praticar o <i>tummy time</i>, quando acordado e sob supervisão; evitar dispositivos que restringem os movimentos; apostar na educação parental desde o nascimento do bebê.</p>	<p>A prevenção da PNS deve ser baseada na liberdade de movimento, incentivando práticas como <i>tummy time</i>, alternância postural e redução do uso de cadeirinhas e suportes rígidos.</p> <p>Os profissionais de saúde têm um papel essencial na educação dos pais, garantindo que sigam práticas baseadas em evidência científica.</p> <p>É necessário combater a desinformação.</p>
<p>Estudo 23 [E23] Wittmeier & Mulder 2017 Canadá</p>	Destacar a importância da prevenção e detecção precoce da PNS, enfatizando o papel do <i>tummy time</i> .	Artigo de opinião.	Lactentes e profissionais de saúde, envolvidos nos cuidados de saúde infantil.	<p>A prevenção é essencial, sem descrito um novo lema: <i>Back to Sleep, Tummy to Play</i>.</p> <p>A educação parental precoce, sobre posicionamento e manuseio do lactente é fulcral.</p> <p>A avaliação da forma do crânio e da amplitude de movimento do pescoço</p>	<p>A prevenção eficaz da PNS requer uma educação parental clara e precoce.</p> <p>A PNS pode ser um marcador de risco para atrasos no desenvolvimento, reforçando a importância da sua identificação precoce.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
				<p>devem fazer parte das consultas de rotina de RNs e lactentes.</p> <p>É importante evitar o uso excessivo de dispositivos que limitam o movimento da cabeça.</p>	
<p>Estudo 24 [E24] Williams 2018 Austrália</p>	<p>Comentar a relação entre posicionamento dos bebês e desenvolvimento da PNS, destacando a importância da prevenção precoce.</p>	<p>Artigo de opinião.</p>	<p>Lactentes e profissionais de saúde.</p>	<p>Os pais que corrigem ativamente a posição da cabeça do bebê conseguem reduzir a incidência da PNS.</p> <p>Lactentes que passam mais tempo deitados de lado (supervisionados) mostram maior simetria na rotação da cabeça.</p> <p>Os profissionais de saúde devem reforçar a necessidade de detecção precoce e acompanhamento contínuo dos pais, recorrendo à estratégia ABC (incentivando a atividade e mobilidade do bebê, garantindo oportunidades de variação postural e estimulando movimentos corretivos das preferências posturais.</p>	<p>A prevenção da PNS deve ser iniciada precocemente, com ferramentas estruturadas para detecção e educação parental.</p> <p>A implementação da estratégia preventiva ABC pode ajudar a reduzir a incidência da desta assimetria craniana.</p>
<p>Estudo 25 [E25] Lennartsson & Nordin 2019 Suécia</p>	<p>Avaliar o efeito de uma intervenção preventiva e de reversão da PNS em lactentes, através da educação de EEESIP.</p>	<p>Estudo clínico longitudinal.</p>	<p>176 lactentes no grupo de intervenção e 92 lactentes no grupo de controlo, acompanhados dentro do</p>	<p>Como medidas preventivas são descritas: a formação das enfermeiras sobre PNS e uma consequente orientação/educação dos pais; rastreio precoce da forma craniana (dois meses) e um acompanhamento contínuo e subsequente; a promoção do <i>tummy time</i> desde as primeiras semanas de</p>	<p>A prevenção e a reversão devem ser avaliadas, separada e detalhadamente.</p> <p>A intervenção teve um impacto positivo na reversão precoce da plagiocefalia e na redução do risco de assimetria persistente.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
			Programa Nacional de Saúde Infantil sueco, aos dois, quatro e 12 meses de idade.	<p>vida; a redução do uso de dispositivos de retenção; a correção ativa da posição cefálica, durante o sono e a vigília.</p> <p>A assimetria craniana aos dois meses foi quatro vezes mais reversível no grupo de intervenção, comparativamente ao grupo de controlo (OR=4,07, p=0,02).</p> <p>Aos 12 meses, os lactentes do grupo de intervenção tiveram um risco significativamente menor de assimetria persistente (Risco Relativo - RR=0,35, p=0,03).</p> <p>Quando foi dada informação escrita aos pais, a taxa de reversão de PNS foi superior (OR=0,19, p=0,04).</p> <p>De todos os tipos de PNS, braquicefalia foi a mais difícil de prevenir (25% no grupo de intervenção e 22% no grupo de controlo desenvolveram esta condição).</p>	<p>O envolvimento das enfermeiras e a educação parental foram fundamentais para o sucesso.</p> <p>No entanto, a prevenção da braquicefalia continua a ser um desafio e requer mais investigação.</p>
<p>Estudo 26 [E26] Uchio et al. 2020 Japão</p>	<p>Avaliar os efeitos do uso contínuo de uma almofada de posicionamento na PNS e no neurodesenvolvimento de prematuros.</p>	<p>Estudo caso-controlo prospetivo.</p>	<p>19 prematuros (<37 semanas, peso <1800g), divididos em dois grupos: grupo de controlo sem almofada (n=8) e</p>	<p>Avaliado o efeito do uso de uma almofada de posicionamento na PNS e no neurodesenvolvimento em bebés prematuros, desde a sua saída da UCIN até à idade corrigida de seis meses.</p> <p>O grupo de intervenção (com almofada) apresentou menos casos de</p>	<p>O uso de almofadas de posicionamento pode reduzir a PNS e melhorar o desenvolvimento neurocognitivo e motor fino em prematuros, mas são necessários mais estudos para confirmar a eficácia a longo prazo e avaliar a aplicabilidade para bebés de termo.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
			grupo de intervenção com almofada (n=11).	<p>deformação craniana aos seis meses de idade ($p=0,001$). Também obtiveram melhores pontuações no desenvolvimento neurocognitivo e motor fino ($p=0,02$) e a assimetria motora foi significativamente menor ($p=0,01$).</p> <p>Relativamente ao momento da alta, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, na incidência da PNS.</p> <p>Também não se registaram diferenças na linguagem e no desenvolvimento motor global.</p>	
<p>Estudo 27 [E27] Ling et al. 2021 China</p>	<p>Avaliar o efeito dos cuidados refinados de enfermagem na incidência e gravidade da PNS em RNs de MBPN.</p>	<p>Estudo caso-controlo prospetivo.</p>	<p>O grupo de controlo é composto por RN de MBPN (n=16), internados entre janeiro e junho de 2019. Já o grupo de intervenção é constituído por RN de MBPN, internados entre julho e dezembro de 2019.</p>	<p>Existe a necessidade de uma enfermagem preditiva, recorrendo a estratégias preventivas específicas.</p> <p>Entre elas constam: a mudança regular da posição do bebé (de duas em duas horas) para evitar pressão excessiva numa zona da específica; aplicar o "ninho", uma técnica que simula o ambiente intrauterino, melhorando o suporte postural; o uso de almofadas adaptadas, para apoio da cabeça; a mudança do lado de abertura da incubadora, para estimular o RN a alternar a rotação cervical; a alteração dos hábitos das enfermeiras durante a alimentação, alternando o lado para evitar preferências posturais; aplicar o</p>	<p>A enfermagem preditiva reduziu significativamente a incidência e gravidade da PNS, em RNs de MBPN.</p> <p>Estratégias simples, como a mudança de posição, técnicas de suporte postural e envolvimento parental, demonstraram ser eficazes na prevenção da PNS.</p> <p>Quando presente, o grupo de intervenção apresentou menor gravidade da PNS.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
				<p>método "canguru" (contacto pele a pele), para favorecer a simetria postural.</p> <p>A incidência de plagiocefalia foi significativamente menor no grupo de intervenção ($p < 0,01$).</p> <p>No grupo de controlo, 93,75% dos RNs desenvolveram algum grau de PNS, enquanto no grupo de intervenção apenas 17,65% apresentaram deformidade craniana.</p> <p>No grupo de controlo, 50% dos RN foram diagnosticados com PNS moderada e 12,5% com PNS grave. Já no grupo de intervenção, apenas 5,88% dos RNs apresentaram PNS moderada e não foi identificado nenhum caso de PNS grave.</p>	
<p>Estudo 28 [E28] Saji et al. 2024 Índia</p>	<p>Avaliar a eficácia do uso de almofadas de sementes de mostarda na prevenção da PNS em RNs prematuros, internados em UCIN.</p>	<p>Ensaio clínico randomizado aberto.</p>	<p>56 RNs prematuros (≤ 32 semanas de gestação e peso < 1500 gramas), divididos em dois grupos: grupo de intervenção ($n=28$; usada a almofada de sementes de mostarda e posicionamento</p>	<p>Foram consideradas como medidas preventivas da PNS: o uso de almofada de sementes de mostarda, moldável e que permitia distribuir uniformemente a pressão; a mudança regular da posição do a cada duas horas; a monitorização contínua da assimetria craniana, utilizando índices de deformidade craniana.</p> <p>O grupo de intervenção teve uma incidência significativamente menor de PNS ($p < 0,01$).</p>	<p>O uso da almofada de sementes de mostarda é uma intervenção simples, acessível e eficaz para prevenir a plagiocefalia em bebés prematuros hospitalizados.</p> <p>No entanto, são necessários mais estudos para avaliar os efeitos a longo prazo no desenvolvimento motor e craniano.</p>

ESTUDO AUTOR(ES) ANO PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO(S)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
			padrão) e grupo de controlo (n=28; aplicado apenas o posicionamento padrão.	<p>A assimetria craniana foi menor no grupo de intervenção, às quatro semanas de idade corrigida.</p> <p>A incidência da PNS moderada a grave (segundo a Classificação de Argenta), foi superior no grupo de controlo ($p < 0,01$).</p> <p>Não houve diferenças significativas no índice craniano, entre os grupos ($p = 0,184$), sugerindo que a almofada pode ser menos eficaz na prevenção de braquicefalia.</p>	

7 – Interpretação dos resultados

A análise dos estudos incluídos nesta revisão permitiu identificar um conjunto de estratégias preventivas recomendadas nos cuidados de saúde infantil e pediátricos para restringir a incidência da PNS. Existe uma evolução temporal e regional na compreensão da PNS, bem como variações nas práticas recomendadas para sua prevenção. Estas estratégias, agrupadas em distintos temas emergentes (quadro 11), revelam um consenso sobre a importância de uma abordagem precoce, multidimensional e uniformizada na prevenção desta condição.

Quadro 11 – Temas que emergem da análise dos estudos

Tema emergente	Estudos que o identificam
Formação e capacitação dos profissionais de saúde	E7, E9, E13, E16, E18, E19, E20, E21, E24, E25, E27
Identificação precoce e monitorização clínica	E1, E2, E3, E6, E8, E11, E13, E15, E16, E19, E20, E23, E25
Intervenção precoce e encaminhamento	E1, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E10, E11, E13, E18, E23, E25, E27
Orientação e educação parental precoce	E3, E5, E6, E8, E9, E10, E12, E15, E16, E18, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E27
Promoção da variação postural e reposicionamento	E2, E3, E4, E5, E7, E10, E11, E12, E13, E15, E16, E18, E20, E21, E23
Promoção da motricidade livre e espontânea	E5, E10, E16, E22, E25
<i>Tummy time</i> supervisionado	E2, E3, E4, E5, E9, E10, E11, E12, E13, E15, E16, E18, E20, E21, E23, E25
Utilização de dispositivos auxiliares	E6, E13, E14, E17, E19, E26, E28
Cuidados de enfermagem em populações de risco e hospitalizadas	E6, E17, E19, E27, E28

7.1 – Formação e capacitação dos profissionais de saúde

A formação e capacitação dos profissionais de saúde têm sido amplamente reconhecidas como elementos essenciais na disseminação de estratégias preventivas contra a PNS. Diversos estudos (n=11) destacam que enfermeiros, médicos e terapeutas desempenham um papel central na orientação das famílias e na implementação de diretrizes preventivas. Otway (2008) [E7] e Lennartsson (2011b) [E13] enfatizam que os profissionais de saúde estão numa posição privilegiada para educar e instruir os pais, dada a regularidade e proximidade das consultas de saúde infantil. De relatar que também nos diversos serviços hospitalares, nos cuidados pediátricos se pode fazer a diferença (Diego, 2021). Os enfermeiros, em particular, têm um papel determinante na prevenção, podendo intervir durante os primeiros meses de vida. Lennartsson (2011a) [E13], num estudo piloto realizado na Suécia, avaliou a eficácia de diretrizes padronizadas para enfermeiros, demonstrando que a sua implementação reduziu significativamente os casos de PNS, ao melhorar a orientação parental. No entanto, a autora reforça a necessidade de uma formação mais uniforme, garantindo a capacitação adequada dos profissionais envolvidos. Num estudo posterior, a mesma autora, em colaboração com outros investigadores, definiu os principais pontos a abordar na formação dos enfermeiros: o desenvolvimento da PNS, os fatores de risco associados, a diferenciação entre PNS e craniossinostose, as recomendações do programa nacional de saúde infantil, as orientações para os pais na reversão da assimetria incipiente e alguns aspetos de segurança infantil (Lennartsson et al., 2018). A falta de clareza e formação entre os prestadores de cuidados foi identificada por Koren e colaboradores (2010) [E9], que destacam a importância de dotar enfermeiros, médicos e terapeutas com competências específicas para melhor orientar as famílias. Neste sentido, Aarnivala e seus colaboradores (2015) [E16], num ensaio clínico, demonstraram que profissionais devidamente capacitados fornecem instruções mais eficazes sobre reposicionamento e variação postural, contribuindo para a redução da incidência de PNS e minimizando os custos associados ao seu tratamento. A importância da formação contínua dos enfermeiros na área da saúde infantil é reafirmada por Lennartsson e seus colaboradores (2016) [E18], McCarty e seus colaboradores (2016) [E19], bem como por Lennartsson & Nordin (2019) [E25], que referem que esta atualização melhora a adesão e consciencialização dos pais na adoção de estratégias preventivas eficazes. Além disso, defendem que os enfermeiros devem investir na sua formação sobre a avaliação da PNS e participar na pesquisa de evidência científica, permitindo otimizar as práticas preventivas e, conseqüentemente, reduzir a incidência da condição, uma posição também apoiada por Latrous e colaboradores (2017) [E20]. A necessidade de uma atualização constante das diretrizes clínicas também é sublinhada por Ling e seus colaboradores (2018) [E27], que evidenciam a importância de uma abordagem preditiva e

meticulosa dos enfermeiros na redução da incidência e gravidade da PNS, especialmente em RNs de MBPN. A introdução da ferramenta *ABC* (mnemónica de *Active Baby, Balanced Handling, Corrective Strategies*) revelou ser uma das estratégias mais eficazes para estruturar a abordagem dos profissionais de saúde, tendo sido desenvolvida por Leung e seus colaboradores (2017) [E21] e corroborada por Williams (2018) [E24]. Com base nos estudos analisados, verificou-se um aumento do foco na formação profissional a partir dos meados da década de 2010, impulsionado pela implementação de programas de capacitação estruturados em países com sistemas de saúde centralizados e de acesso universal, como a Suécia e a Finlândia. Estes avanços evidenciam a necessidade de uma formação contínua e estruturada, assegurando que os profissionais de saúde disponham das competências necessárias para prevenir e intervir eficazmente na PNS.

7.2 – Identificação precoce e monitorização clínica

A identificação precoce e a monitorização clínica sistematizada constituem-se como estratégias cruciais e preventivas da PNS, descritas em quase 50% dos estudos incluídos (n=13). Estas possibilitam a deteção atempada de assimetrias cranianas, a implementação de medidas corretivas antes da progressão da deformidade e a diminuição intervenções invasivas e complexas. A evidência científica sublinha a importância de uma avaliação metódica da morfologia craniana, durante os primeiros meses de vida, integrada em protocolos estruturados de rastreio, como defendido por Persing e os seus colaboradores (2003) [E3], Wittmeier e Mulder (2017) [E23], Lennartsson e Nordin (2019) [E25]. A identificação precoce da PNS tem um papel determinante na sua prevenção, reforçando a necessidade de um rastreio regular e criterioso, conforme destacado por Lennartsson (2011a) [E13]. Os últimos autores, demonstraram que a assimetria craniana, aos dois meses de vida, foi quatro vezes mais reversível no grupo de intervenção (OR=4,07) e aos 12 meses tinham um risco significativamente menor de assimetria persistente. Para Hutchison e seus colaboradores (2003) [E2], detetar e quantificar os determinantes da PNS permite identificar os RNs/lactentes em risco e aplicar estratégias preventivas adicionais. Entre os fatores de risco reconhecidos, a falta de variação postural da cabeça e o tempo prolongado em decúbito dorsal foram os mais impactantes (OR=7,11 e OR=7,02, respetivamente). Acrescenta-se ainda que lactentes primogénitos e prematuros apresentam um maior risco de PNS (OR=2,94 e OR=3,26, correspondentemente). A orientação preferencial da cabeça, às seis semanas de vida (OR=37,46), confere um risco acrescido para o desenvolvimento da PNS. A distinção entre fatores modificáveis e não modificáveis é essencial para a eficácia das estratégias preventivas. Cummings (2011) [E11] salienta que, entre os fatores que favorecem o desenvolvimento da PNS, só alguns são modificáveis. Porém, os fatores não modificáveis não

devem ser ignorados, porque indicam RNs/lactentes com maior vulnerabilidade. Mawji e colaboradores (2014) [E15] e Latrous e colaboradores (2017) [E20] reforçam a necessidade de dar primazia aos fatores modificáveis nas orientações dirigidas aos pais, prevenindo a PNS de forma eficaz. Já Aarnivala e seus colaboradores (2015) [E16] acrescentam que a preferência posicional, o desequilíbrio cervical e o achatamento craniano influenciam-se mutuamente, devendo ser corrigidos o mais cedo possível para evitar a sua progressão. No âmbito do acompanhamento clínico, diversos autores realçam o papel essencial dos profissionais de saúde no reconhecimento e intervenção precoce. Nuysink (2009) [E8] enfatiza a relevância dos fisioterapeutas na identificação de padrões motores assimétricos, permitindo uma abordagem preventiva eficaz. Golden e seus colaboradores (1999) [E1], tal como Persing e seus colaboradores (2003) [E3], defendem que a vigilância clínica deve incluir parâmetros suplementares, como a exclusão de TMC, preferência posicional da cabeça e limitação da rotação ativa do pescoço, assegurando uma avaliação mais abrangente. Para McManus e Capistran (2008) [E6] e para McCarty e seus colaboradores. (2016) [E19], no âmbito da monitorização neonatal, destaca-se a necessidade de uma vigilância especializada de prematuros, devido ao risco acrescido de assimetrias cranianas provocado pela restrição da mobilidade durante a hospitalização. A abordagem da identificação precoce e monitorização clínica da PNS evoluiu ao longo do tempo, refletindo uma crescente consciencialização sobre a importância do rastreio precoce. O reconhecimento atempado das assimetrias cranianas e da sua relação com fatores de risco específicos e individuais permitem estratégias mais eficazes na redução da incidência da PNS e na minimização de complicações futuras.

7.3 – Intervenção precoce e encaminhamento

A literatura confirma que a intervenção precoce e o encaminhamento atempado são capitais na prevenção e gestão da PNS. Metade dos estudos analisados (n=14) frisam que a implementação de medidas preventivas nos primeiros meses de vida pode melhorar significativamente o desfecho clínico, favorecendo um desenvolvimento craniano equilibrado. Golden e os seus colaboradores (1999) [E1] associaram a disfunção do músculo ECM à PNS, recomendando um plano de fisioterapia e estratégias de reposicionamento para prevenir deformidades craniofaciais. Nuysink (2009) [E8] enfatiza que, assim que identificados, o TCM e a preferência posicional devem ser tratados com exercícios de alongamento como primeira linha de intervenção. Persing e seus colaboradores (2003) [E3] reforçam essa abordagem, salientando que a gestão da PNS deve ser iniciada no período neonatal, através de ajustes mecânicos, exercícios específicos e aconselhamento parental. A eficácia da intervenção imediata também é evidenciada por Wittmeier e Mulder (2017) [E23], que sugerem que existe uma janela de oportunidade antes do estabelecimento da PNS, período no qual a assimetria

pode ser corrigida de forma mais eficiente. De igual modo, Lennartsson et al. (2016) [E18] referem que o período pós-natal precoce é um momento crítico para prevenir a PNS, dado que o crânio neonatal apresenta uma elevada plasticidade. Cummings (2011) [E11] complementa esta perspectiva, recomendando estratégias de reposicionamento, fisioterapia e exercícios específicos para contrariar preferências posturais e evitar a progressão da PNS. Cavalier e Picaud (2008) [E5] e Cavalier e seus colaboradores (2011) [E10] demonstraram que a implementação de medidas preventivas nos primeiros dias de vida pode reduzir significativamente a prevalência da PNS aos quatro meses de idade, recomendando a aplicação sistemática dessas intervenções a todos os RNs. No contexto dos cuidados neonatais, McManus e Capistran (2008) [E6] defendem que a intervenção precoce em prematuros extremos, através da introdução de um programa individualizado na UCIN, contribui para a prevenção e correção de deformidades cranianas, nomeadamente a dolicocefalia. Otway (2008) [E7] enfatiza o reposicionamento como uma abordagem não invasiva e preventiva, recomendando a sua aplicação o mais breve possível. Além disso, a AAP (2005) [E4] e Wittmeier e Mulder (2017) [E23] realçam que o encaminhamento precoce deve ser considerado sempre que as medidas conservadoras de gestão da PNS não forem eficazes, reforçando a importância de uma vigilância criteriosa. Lennartsson & Nordin (2019) [E25] demonstraram que o rastreamento precoce aliado ao encaminhamento para intervenções corretivas, melhora significativamente a reversibilidade da assimetria craniana e reduz a necessidade de abordagens complexas. Lennartsson (2011a) [E13] evidencia que enfermeiros devidamente capacitados podem identificar precocemente sinais de alerta e encaminhar lactentes para uma intervenção adicional, assegurando uma resposta célere e eficaz. Da mesma forma, Ling e colaboradores (2021) [E27] defendem que a enfermagem preditiva deve incluir o encaminhamento precoce sempre que forem identificados sinais de risco para PNS em RNs hospitalizados. A intervenção precoce e o encaminhamento na PNS evoluíram de forma significativa ao longo do tempo. Na década de 90, os estudos focavam-se na relação entre disfunções cervicais e PNS, recomendando fisioterapia e reposicionamento. No início do milénio, surgiram diretrizes que reforçaram a importância da intervenção neonatal imediata, incluindo ajustes posturais e aconselhamento parental. Nos anos 2010, o foco passou para o rastreamento precoce e o papel dos enfermeiros na identificação e encaminhamento. Já nos anos 2020, a abordagem tornou-se mais personalizada e preditiva, garantindo intervenções adaptadas às necessidades de cada RN. Regionalmente, os EUA priorizam o encaminhamento para fisioterapia, enquanto a Europa, especialmente França e Suécia, aposta na prevenção precoce, ainda na maternidade. Nos países nórdicos, os enfermeiros têm um papel ativo no rastreamento e encaminhamento, refletindo um modelo de cuidados mais preventivo e descentralizado.

7.4 – Orientação e educação parental precoce

Este tema emergente está presente em mais de metade dos estudos incluídos nesta revisão (n=17), sendo o mais reiterado de todos e considerado como um pilar da prevenção da PNS. De acordo com Patural e os seus colaboradores (2017) [E22], para garantir a sua eficácia, é essencial fornecer recomendações padronizadas, identificar possíveis barreiras na comunicação entre profissionais de saúde e cuidadores e assegurar que a informação transmitida seja clara e acessível. A evidência científica sustenta que a educação parental deve ser iniciada o mais cedo possível e mantida ao longo das primeiras consultas de vigilância infantil (Lennartsson & Nordin, 2019 [E25]). A orientação e educação parental precoce são pilares fundamentais na sensibilização e prevenção da PNS (Laughlin et al., 2011 [E12]; Ryall et al., 2021). Nuysink (2009) [E8], tal como Wittmeier e Mulder (2017) [E23], salientam que a intervenção deve focar-se na consciencialização dos pais sobre o seu papel. Os primeiros meses de vida representam um período crítico para a implementação da educação parental, pois é nesta fase que os pais estão mais recetivos à adoção de novas rotinas (Lennartsson et al., 2016 [E18]; Ling et al., 2021 [E27]) e que o crânio do RN apresenta maior suscetibilidade às deformações (Persing et al., 2003 [E3]; Lennartsson & Nordin, 2019 [E25]). Cavalier e Picaud (2008) [E5] e McManus e Capistran (2008) [E6] reforçam esta ideia, comprovando que a intervenção educativa precoce, logo após o nascimento, contribui para uma redução significativa da prevalência da PNS. Mawji e colaboradores (2014) [E15] demonstram que uma abordagem multifásica de educação parental, iniciada no período pré-natal e reforçada nas primeiras consultas, pode reduzir a incidência da PNS em 50%. Já Cavalier e seus colaboradores (2011) [E10], Aarnivala e colaboradores (2015) [E16] e Hillyar e colaboradores (2024), partilham a mesma conclusão, defendendo que a orientação parental deve abordar aspetos como o ambiente, o posicionamento e o manuseamento do lactente, de forma a promover um desenvolvimento motor equilibrado e reduzir significativamente a prevalência e gravidade da PNS. Para Koren e colaboradores (2010) [E9] os profissionais de saúde devem dispor de formação adequada e de diferentes métodos educativos, incluindo material escrito, de forma a reforçar o aconselhamento verbal e a melhorar a adesão parental. Latrous e colaboradores (2017) [E20] relatam que 96% dos pais participantes no estudo reconheceram a importância de materiais escritos de apoio, e 91% valorizaram o reforço verbal das recomendações. Esta linha de pensamento é corroborada por Leung e colaboradores (2017) [E21], Williams (2018) [E24], Lennartsson e Nordin (2019) [E25], que admitem que programas estruturados de ensino para pais aumentam a adesão às recomendações preventivas e reduzem a necessidade de intervenções corretivas. A eficácia dos programas educativos depende da sua adaptação à população-alvo e da consideração de eventuais barreiras comunicacionais. Os EEESIP devem estar cientes das barreiras

linguísticas, restrições temporais e dificuldades de acessibilidade aos serviços de saúde, que podem comprometer a adesão dos pais às recomendações relacionadas com a PNS (Nitsos et al., 2017; Munabi et al., 2024). A implementação de materiais educativos traduzidos e sessões informativas conduzidas por profissionais bilingues demonstrou melhorar significativamente a compreensão e aplicação das orientações preventivas (Nitsos et al., 2017; Munabi et al., 2024).

7.5 – Promoção da variação postural e reposicionamento

A promoção da variação postural e o reposicionamento são estratégias passivas que devem ser aplicadas pelos pais/cuidadores para distribuir a pressão craniana de forma equilibrada, minorando o risco de PNS. Este tema emergente é o terceiro mais consistente entre os resultados obtidos nos estudos incluídos (n=15). A falta de variação da posição da cabeça durante o sono é um fator de risco modificável, com impacto direto na incidência da PNS, conforme descrevem Hutchison e seus colaboradores (2003) [E2]. Os mesmos autores destacam que algumas práticas de cuidado infantil devem ser consideradas, tais como: o posicionamento da cabeça, o tipo de cama e a firmeza do colchão, a utilização de dispositivos de contenção para dormir, a posição e orientação do berço no quarto, o uso de telemóveis, a prestação de cuidados preferencial e unilateral, além do tempo diário total em posição dorsal. É consensual que os RNs/lactentes devem ser posicionados para dormir em decúbito dorsal, alternando de forma uniforme a posição da cabeça (entre os lados occipital esquerdo e direito) (Persing et al., 2003 [E3]; Cavalier et al., 2011 [E10]; Cummings, 2011 [E11]; Lennartsson, 2011a [E13]; Mawji et al., 2014 [E15]; Aarnivala et al., 2015 [E16]; Lennartsson et al., 2016 [E18]). Alguns autores recomendam essa alternância semanalmente (AAP, 2005 [E4]; Cavalier & Picaud, 2008 [E5]), enquanto outros sugerem uma variação diária (Laughlin et al., 2011 [E12]; Latrous et al., 2017 [E20]). Mawji e colaboradores (2014) [E15] indicam que essa prática deve ser reforçada com maior ênfase em lactentes do sexo masculino e partos instrumentados, considerados fatores de risco não modificáveis. Segundo Leung e colaboradores (2017) [E21] esta medida simples, quando aplicada proativamente, favorece uma maior simetria craniana. Os mesmos autores observaram que esta prática foi mais consistente quando já havia sinais de PNS. Cummings (2011) [E11] refere que pode ser necessário um esforço adicional se coexistir uma forte preferência posicional. Os dispositivos de segurança e contenção devem ser usados exclusivamente para o seu propósito original, ou seja, os RNs/lactentes só devem permanecer neles enquanto passageiros de um veículo (Persing et al., 2003 [E3]; AAP, 2005 [E4]; Cavalier & Picaud, 2008 [E5]; Otway, 2008 [E7]; Cavalier et al., 2011 [E10]; Laughlin et al., 2011 [E12]; Lennartsson, 2011a [E13]; Aarnivala et al., 2015 [E16]; Lennartsson et al., 2016 [E18]; Latrous et al., 2017 [E20]; Wittmeier & Mulder,

2017 [E23]). Outros dispositivos com superfícies rígidas que exercem pressão occipital, como espreguiçadeiras e baloiços, também devem ser evitados (Persing et al., 2003 [E3]; Cavalier & Picaud, 2008 [E5]; Cavalier et al., 2011 [E10]; Laughlin et al., 2011 [E12]; Lennartsson et al., 2016 [E18]; Latrous et al., 2017 [E20]; Wittmeier & Mulder, 2017 [E23]). Além disso, a posição dos brinquedos e do berço no quarto deve ser modificada, ajustando a orientação do lactente em relação ao centro de atividade, o que também promove a variação postural espontânea (Persing et al., 2003 [E3]; AAP, 2005 [E4]; Cavalier & Picaud, 2008 [E5]; Laughlin et al., 2011 [E12]; Lennartsson, 2011a [E13]; Aarnivala et al., 2015 [E16]). A prestação de cuidados de forma tendenciosa deve ser evitada, especialmente durante a alimentação, sobretudo quando se utiliza o biberão (Cavalier & Picaud, 2008 [E5]; Lennartsson, 2011a [E13]; Aarnivala et al., 2015 [E16]; Lennartsson et al., 2016 [E18]; Latrous et al., 2017 [E20]). Otway (2008) [E7] afirmou que os RNs amamentados apresentavam menor probabilidade de desenvolver esta condição, visto que a sua posição é alterada com frequência. Uma vez desenvolvida a PNS, todas estas estratégias preventivas enumeradas devem ser utilizadas para reverter ou minimizar a progressão (Laughlin et al., 2011 [E12]; Leung et al., 2017 [E21]).

7.6 – Promoção da motricidade livre e espontânea

A motricidade livre e espontânea é uma abordagem ativa que permite ao próprio lactente mobilizar-se livremente e de forma autónoma, favorecendo naturalmente o controlo postural e muscular. Brincar, socializar e interagir são fatores de proteção contra a PNS. Todos os estudos que se enquadram neste tema emergente (n=5) baseiam-se em modelos de intervenção precoce e são de origem europeia (França, Finlândia e Suécia). A motricidade livre passou de um conceito pouco explorado para uma estratégia recomendada na prevenção da PNS, especialmente a partir de 2010. A motricidade livre começou a ganhar mais destaque, com estudos como o de Cavalier e Picaud (2008) [E5] que começaram a questionar se o posicionamento em decúbito dorsal, por si só, era um fator de risco, ou se o problema estava na restrição do movimento. Num estudo posterior, Cavalier e seus colaboradores (2011) [E10] concluíram que os lactentes com maior liberdade de movimento apresentaram uma incidência duas vezes menor de PNS aos quatro meses, em comparação ao grupo de controlo (13% *versus* 31%). De acordo com Aarnivala e colaboradores (2015) [E16], os RNs/lactentes beneficiam de condições ambientais não restritivas, que garantem a liberdade de movimentos e promovem o desenvolvimento motor simétrico durante o período de vigília. Neste estudo, a incidência da PNS foi reduzida em 50% no grupo de intervenção, sobrepondo-se aos resultados previamente obtidos (na análise 2D 11% *versus* 31% e na análise 3D 15% *versus* 33%). Patural e os seus colaboradores [E22], tal como Lennartsson e Nordin (2019) [E25]

corroboram a linha de pensamento e enfatizam que a educação parental sobre a importância do movimento livre teve um impacto positivo na prevenção e reversão precoce da PNS.

7.7 – *Tummy time* supervisionado

O *tummy time* supervisionado (tempo de barriga para baixo, em decúbito ventral, enquanto o RN/lactente está em vigília) tem sido muito estudado como uma estratégia essencial na prevenção da PNS, devendo ser incentivado desde o nascimento. Este é o segundo tema emergente mais abordado nos estudos incluídos (n=16). Os dados disponíveis são sugestivos que esta prática limita a pressão exercida sobre a região occipital, promovendo o desenvolvimento motor e fortalecendo a musculatura cervical, torácica e dos membros superiores. Para Hutchison e seus colaboradores (2003) [E2], a falta de *tummy time* pode ser considerada um fator de risco independente e modificável no desenvolvimento da PNS. Neste estudo, lactentes que eram posicionados de bruços numa duração inferior a cinco minutos diários apresentavam um risco significativamente superior de PNS (OR=2,26). Leung e colaboradores (2017) [E21] reforçam essa ideia e acrescentam que a baixa frequência desta prática, quando inferior a três vezes por dia, também pode ser considerada um fator de risco. Vários autores reforçam que, quando acordado e sob supervisão, o lactente deve passar algum tempo em decúbito ventral sobre uma superfície firme desde o nascimento (Persing et al., 2003 [E3]; Cavalier & Picaud, 2008 [E5]; Cavalier et al., 2011 [E10]; Latrous et al., 2017 [E20]). A AAP (2005) [E4], Cummings (2011) [E11], Mawji e colaboradores (2014) [E15] indicam que esta estratégia melhora o desenvolvimento motor e previne a PNS. Embora existam orientações específicas sobre a frequência e a duração do *tummy time* supervisionado, elas variam entre diferentes recomendações. No entanto, há consenso quanto à necessidade de um aumento gradual. Cavalier e Picaud (2008) [E5] reforçam que o lactente deve ser posicionado de barriga para baixo, pelo menos cinco minutos durante as fases de vigília. Já Cummings (2011) [E11] é mais específico e define que a quantidade ideal de *tummy time* é de, pelo menos, três vezes por dia, durante 10 a 15 minutos em cada sessão. Aarnivala e colaboradores (2015) [E16] afirmam que esta prática infantil deve ser instituída nos primeiros meses de vida, inicialmente por alguns minutos e sempre sob supervisão, podendo ser aumentada gradualmente para 15 a 30 minutos ou mais, conforme o lactente passe a sustentar a cabeça. Laughlin e colaboradores (2011) [E12] estabeleceram que o *tummy time* deve totalizar pelo menos 30 a 60 minutos por dia, de forma fracionada e supervisionada, permitindo o desenvolvimento do tônus muscular da cintura escapular superior, necessária para a aquisição de determinados marcos motores, além de reduzir o risco de PNS. Lennartsson (2011a) [E13] e Lennartsson et al. (2016) [E18] alertam que, além do posicionamento em decúbito ventral, brincar é fundamental, sendo mesmo uma

recomendação nacional. Ainda de acordo com Lennartsson (2011a) [E13], é vantajoso que o lactente se habitue precocemente a esse posicionamento, descrevendo estratégias específicas para esse fim. A demonstração prática por parte dos profissionais é peremptória. O *tummy time* deve ser iniciado com períodos curtos, aumentando gradualmente em duração e frequência. Curtos períodos de qualidade em decúbito ventral são preferíveis a longos períodos nos quais o lactente esteja desconfortável. Os pais podem começar por posicionar o bebê sobre o próprio peito e, posteriormente, progredir para outras superfícies. Recomenda-se que os pais fiquem no chão com o bebê, interagindo ao mesmo nível. Além disso, os cotovelos do lactente devem estar próximos do corpo, garantindo um suporte adequado para a cabeça. Persing e colaboradores (2003) [E3] destacam que a adesão parental para esta prática influencia diretamente a redução da assimetria craniana. Contudo, Cummings (2011) [E11] ressalta a importância de reforçar aos pais/cuidadores que esta recomendação se aplica exclusivamente ao período de vigília e sempre sob supervisão, sem desmerecer a sua relevância para o progresso dos marcos de desenvolvimento. Apesar da evidência científica, a adesão parental ainda é insuficiente relativamente a esta prática, sendo necessário um maior investimento na educação e acompanhamento familiar, conforme referido por Lennartsson e Nordin (2019) [E25]. Koren e seus colaboradores (2010) [E9] revelaram que, apesar de 90% das mães receberem instruções sobre o posicionamento seguro para dormir (decúbito dorsal), apenas 55% foram orientadas sobre o *tummy time*, no pós-parto. O mesmo estudo indica ainda que, aos dois meses, apenas 26% das mães mantinham a prática, evidenciando falhas na educação parental sobre essa estratégia. Wittmeier e Mulder (2017) [E23] introduziram o conceito *Back to Sleep, Tummy to Play*, enfatizando que o *tummy time* não deve ser opcional, mas sim uma prática diária essencial para prevenir deformidades cranianas e atrasos motores.

7.8 – Utilização de dispositivos auxiliares

O uso de dispositivos auxiliares na prevenção e correção da PNS foi objeto de estudo em 25% dos artigos analisados (n=7), com evidências mistas sobre a sua eficácia e segurança. Esses dispositivos incluem almofadas ergonômicas, colchões especiais, órteses cranianas e suportes posturais, sendo frequentemente utilizados em lactentes com maior risco de desenvolver assimetrias cranianas, como prematuros ou RNs/lactentes que passam longos períodos em decúbito dorsal. McManus e Capistran (2008) [E6] mencionam, ainda que de forma vaga, que a literatura descreve o uso de almofadas de água e colchões viscoelásticos como possíveis recursos para reduzir as forças de cisalhamento, promover o conforto, proteger a pele e prevenir a PNS em UCINs. Recentemente, estes dispositivos assistenciais foram também referidos, substituindo apenas as almofadas de água por almofadas de gel

(Kubik et al., 2024). No início da década de 2010, Lennartsson (2011a) [E13], de acordo com as recomendações do conselho nacional de saúde e bem-estar sueco (*Socialstyrelsen*), indicava a utilização de uma almofada adaptada, para uso exclusivo durante o posicionamento em decúbito dorsal para dormir, até aos três a quatro meses de idade, como medida preventiva da PNS. Posteriormente, Öhman e seus colaboradores (2013) [E14] avaliaram a utilização de uma almofada ergonómica (*Mimos Pillow*), na redistribuição da pressão craniana em lactentes, mas os resultados não foram estatisticamente significativos ($p=0,08$). Os autores concluíram que a almofada pode ser benéfica, mas nunca deve substituir outras estratégias preventivas. Todavia, a maior parte da literatura não apoia esta medida no domicílio, pelo risco acrescido de SMSL. Posteriormente, esta recomendação foi removida das diretrizes do conselho nacional de saúde e bem-estar sueco (Lennartsson et al., 2018). DeGrazia e colaboradores (2015) [E17] avaliaram a viabilidade, segurança e eficácia da utilização de uma órtese craniana (taça craniana) na prevenção da PNS, em RNs prematuros internados em UCINs. O estudo revelou que, no grupo de intervenção, apenas 19% dos bebés apresentaram medidas cranianas anormais, comparativamente a 46% no grupo de controlo ($p=0,03$). Os resultados indicam que a órtese foi eficaz e segura na prevenção da PNS, fornecendo o suporte necessário ao crânio que não pode ser alcançado através do reposicionamento de rotina ou do uso de outros auxiliares de posicionamento. A eficácia deste dispositivo assistencial é corroborada por outros autores (Knorr et al., 2016; Knorr et al., 2019; Kubik et al., 2024). McCarty e colaboradores (2016) [E19] mencionam de forma breve a eficácia de auxiliares de posicionamento na prevenção da PNS, mas não especificam quais dispositivos foram avaliados nem como foram utilizados. Num estudo mais recente, Uchio e colaboradores (2020) [E26] determinaram o efeito do uso contínuo de uma almofada de posicionamento em prematuros, desde a sua saída da UCIN até aos seis meses de idade. Os lactentes do grupo de intervenção apresentaram menos deformidades cranianas e melhores pontuações no desenvolvimento motor fino ($p=0,02$). Porém, os autores alertaram para a necessidade de uma monitorização cuidadosa e recomendam mais estudos a longo prazo para confirmar a eficácia destes dispositivos auxiliares. Por último, Saji e colaboradores (2024) [E28] investigaram a eficácia das almofadas de sementes de mostarda na prevenção da PNS em prematuros internados na UCIN, um tema também abordado recentemente por outros autores (Mishra et al., 2024). Segundo os autores, os RNs que usaram a almofada apresentaram menor incidência de assimetrias cranianas às quatro semanas de idade corrigida ($p<0,01$). A incidência da PNS moderada a grave, foi superior no grupo de controlo ($p<0,01$). No entanto, não houve diferença significativa no índice craniano geral, sugerindo que a eficácia pode variar conforme o tipo de deformidade, reforçando a necessidade de novos estudos a longo prazo. Os estudos analisados sugerem que o uso de dispositivos auxiliares pode ter um papel complementar na prevenção da PNS, particularmente em

populações de risco, como prematuros internados em UCINs. No entanto, os resultados são inconsistentes, e a maioria dos autores reforça que estes dispositivos não devem substituir outras estratégias preventivas. O uso de dispositivos auxiliares deve ser avaliado com cautela, sendo necessário um maior número de estudos para determinar a sua real eficácia e segurança. Os primeiros estudos exploravam a viabilidade dos dispositivos, enquanto os mais recentes analisam a sua segurança. A Europa tem uma abordagem mais preventiva e cautelosa no uso de dispositivos, enquanto que a Ásia explora dispositivos tradicionais, mas ainda sem grande evidência científica.

7.9 – Cuidados de enfermagem em populações de risco e hospitalizadas

Apenas cinco estudos incidem neste tema emergente. Os cuidados de enfermagem desempenham um papel essencial na prevenção da PNS em RNs prematuros e lactentes hospitalizados, especialmente em UCINs. Estes apresentam uma maior vulnerabilidade devido à imaturidade muscular, permanência prolongada em decúbito dorsal e restrições posturais causadas por dispositivos médicos. Assim, a equipa de enfermagem tem a responsabilidade de implementar estratégias individualizadas para minimizar a pressão craniana exercida e promover um desenvolvimento equilibrado. McManus e Capistran (2008) [E6] descrevem a necessidade de um plano individualizado e abrangente, integrado num programa de cuidados de desenvolvimento que considere o posicionamento, a facilitação de movimentos ativos e a educação parental. Para prevenir a dolicocefalia, o enfermeiro, durante os seus cuidados de rotina, deve variar a lateralidade na abordagem, reduzindo a preferência unilateral associada às práticas de cuidados tradicionais. McCarty e colaboradores (2016) [E19] corroboram esta filosofia de cuidados, reforçando que a prática de enfermagem deve apoiar-se na investigação. Para estes autores, é essencial considerar o posicionamento adequado ao desenvolvimento e às necessidades específicas do RN, a mudança frequente da posição craniana e o uso de diversos auxiliares de posicionamento. Na perspetiva de Ling e colaboradores (2021) [E27], existe a necessidade de uma enfermagem preditiva, baseada na implementação de estratégias preventivas específicas para a PNS. Entre elas constam: a mudança regular da posição do bebé (de duas em duas horas) para evitar pressão excessiva numa zona da específica; aplicar o “ninho”, uma técnica que simula o ambiente intrauterino, melhorando o suporte postural; o uso de almofadas adaptadas, para apoio da cabeça; a mudança do lado de abertura da incubadora, para estimular o RN a alternar a rotação cervical; a alteração dos hábitos das enfermeiras durante a alimentação, alternando o lado para evitar preferências posturais; aplicar o método "canguru" (contacto pele a pele), para favorecer a simetria postural. Este estudo confirma que a enfermagem preditiva reduz significativamente a incidência e gravidade desta condição, em RNs de MBPN. Tal como já foi abordado, o

recurso a dispositivos auxiliares está descrito por vários autores (McManus & Capistran, 2008 [E6]; DeGrazia et al., 2015 [E17]; McCarty et al., 2016 [E19]; Saji et al., 2024 [E28]) e pode ser benéfico em contexto hospitalar, desde que utilizado sob supervisão criteriosa. A elevada taxa de incidência da PNS em RNs/lactentes hospitalizados e prematuros é preocupante, uma vez que esta população é monitorizada de forma rigorosa durante o período neonatal. Isto sugere que existe uma oportunidade para otimizar as intervenções de enfermagem durante a hospitalização, minimizando o impacto futuro da PNS (Munabi et al., 2024). Urge, portanto, uma abordagem proativa que potencie a prevenção e o tratamento imediato da PNS, independentemente do tipo de deformidade (Kubik et al., 2024). O *PLAY bundle* (P – *Positioning & physical therapy/occupational therapy involvement*; L – *Learning*; A – *Assistive devices*; Y – *You*) é um projeto de melhoria da qualidade desenvolvido para prevenir e tratar deformidades cranianas (plagiocefalia, dolicocefalia e braquicefalia) em RNs internados em UCINs (Kubik et al., 2024). Este programa de cuidados integra estratégias de reposicionamento e envolvimento da fisioterapia/terapia ocupacional (P), aprendizagem e educação de enfermeiros e pais/cuidadores (L), utilização de dispositivos assistenciais seguros (A) e a participação ativa dos profissionais de saúde e familiares nos cuidados ao RN (Y) (Kubik et al., 2024).

7.10 – Distribuição de temas emergentes por estudo analisado

Considerando todos os estudos incluídos na revisão, apenas dois apresentaram um único tema emergente, a utilização de dispositivos auxiliares (figura 4).

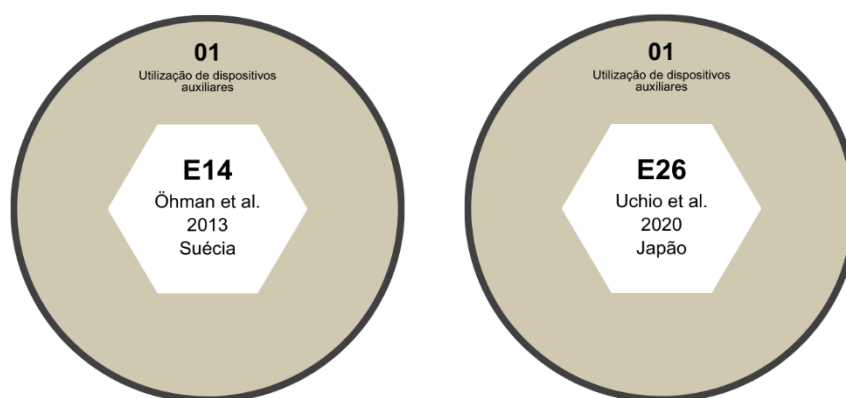


Figura 4 – Estudos incluídos na revisão com um único tema emergente

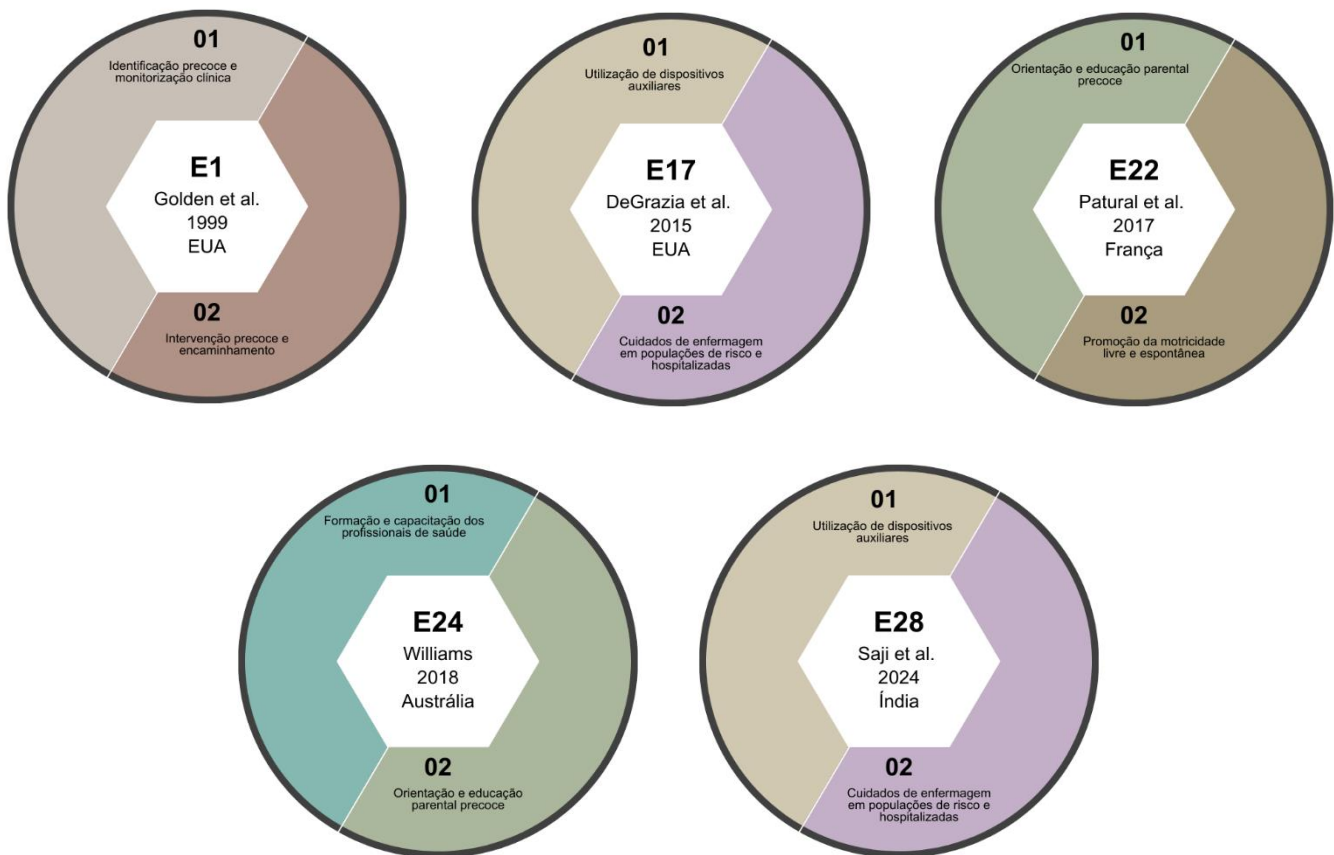


Figura 5 – Estudos incluídos na revisão com dois temas emergentes.

Apenas cinco dos 28 estudos incluídos na revisão continham apenas dois temas emergentes no seu conteúdo (figura 5).

Pouco mais de 20% (n=6) do total de estudos aceites para esta revisão abordavam três temas emergentes no conteúdo (figura 6), sendo a promoção da variação postural e reposicionamento (n=4), assim como o *tummy time* supervisionado (n=4) os temas mais reiterados. A maioria dos estudos aqui assinalados são norte-americanos (n=4).

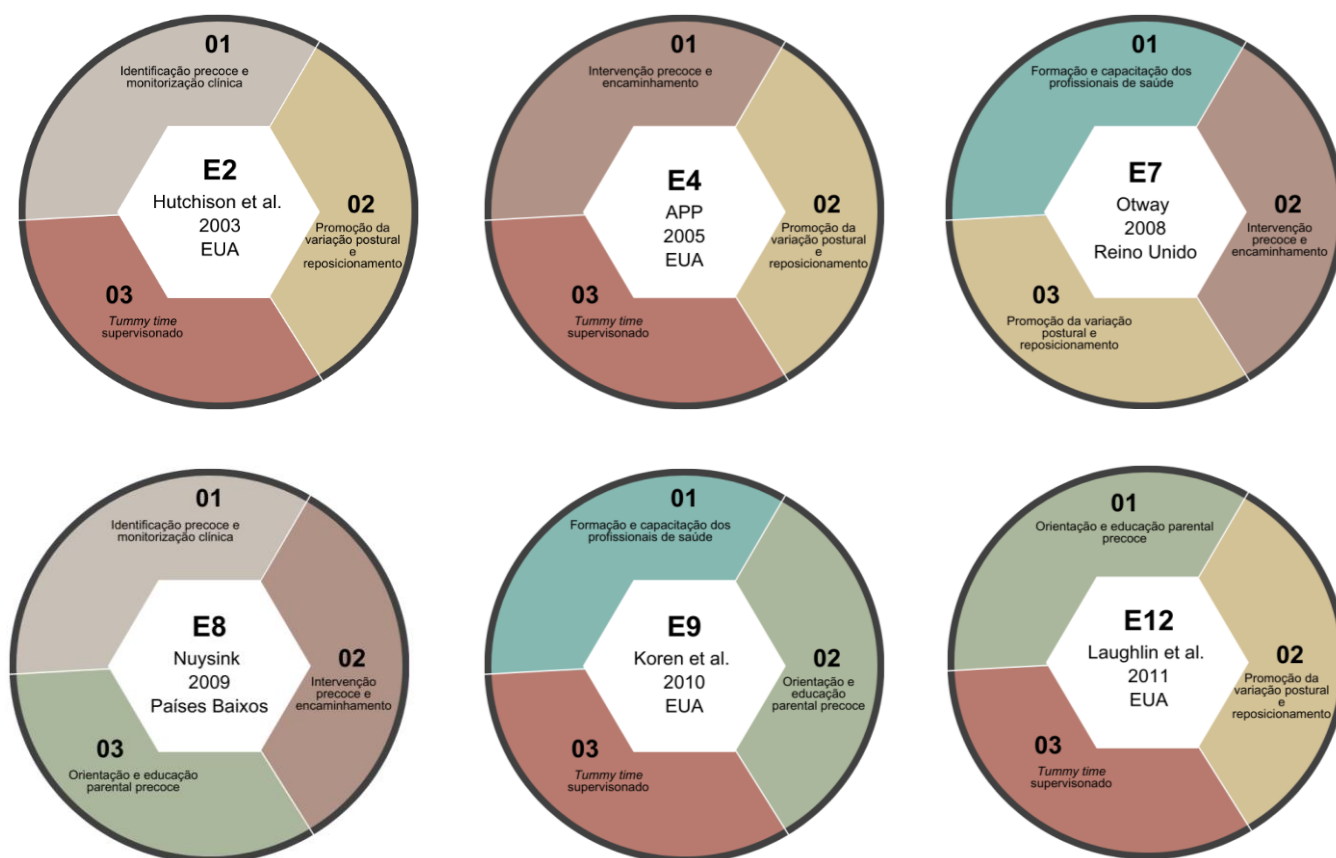


Figura 6 – Estudos incluídos na revisão com três temas emergentes.

De um total de 28 estudos, cinco exploravam quatro temas emergentes (figura 7). Os temas formação e capacitação dos profissionais de saúde (n=3), identificação precoce e monitorização clínica (n=3), orientação e educação parental precoce (n=3), promoção da variação postural e reposicionamento (n=3) e *tummy time* supervisionado (n=3) foram identificados em mais de metade destes cinco artigos. Nenhum estudo europeu apresenta quatro temas emergentes.



Figura 7 – Estudos incluídos na revisão com quatro temas emergentes.

Sete dos estudos obtidos para revisão descreveram cinco temas emergentes no seu conteúdo (figura 8), representando mais de 50% dos temas assinalados. O tema emergente orientação e educação parental precoce ($n=7$) esteve presente em todos os estudos. Por sua vez, os temas emergentes intervenção precoce e encaminhamento ($n=6$), promoção da variação postural e reposicionamento ($n=6$), bem como o *tummy time* supervisionado ($n=6$), estavam presentes em seis dos sete artigos. Outro tema relevante foi a identificação precoce e monitorização clínica ($n=4$). Dos estudos aqui sinalizados mais de metade são europeus ($n=4$) e os restantes da América do Norte ($n=3$).

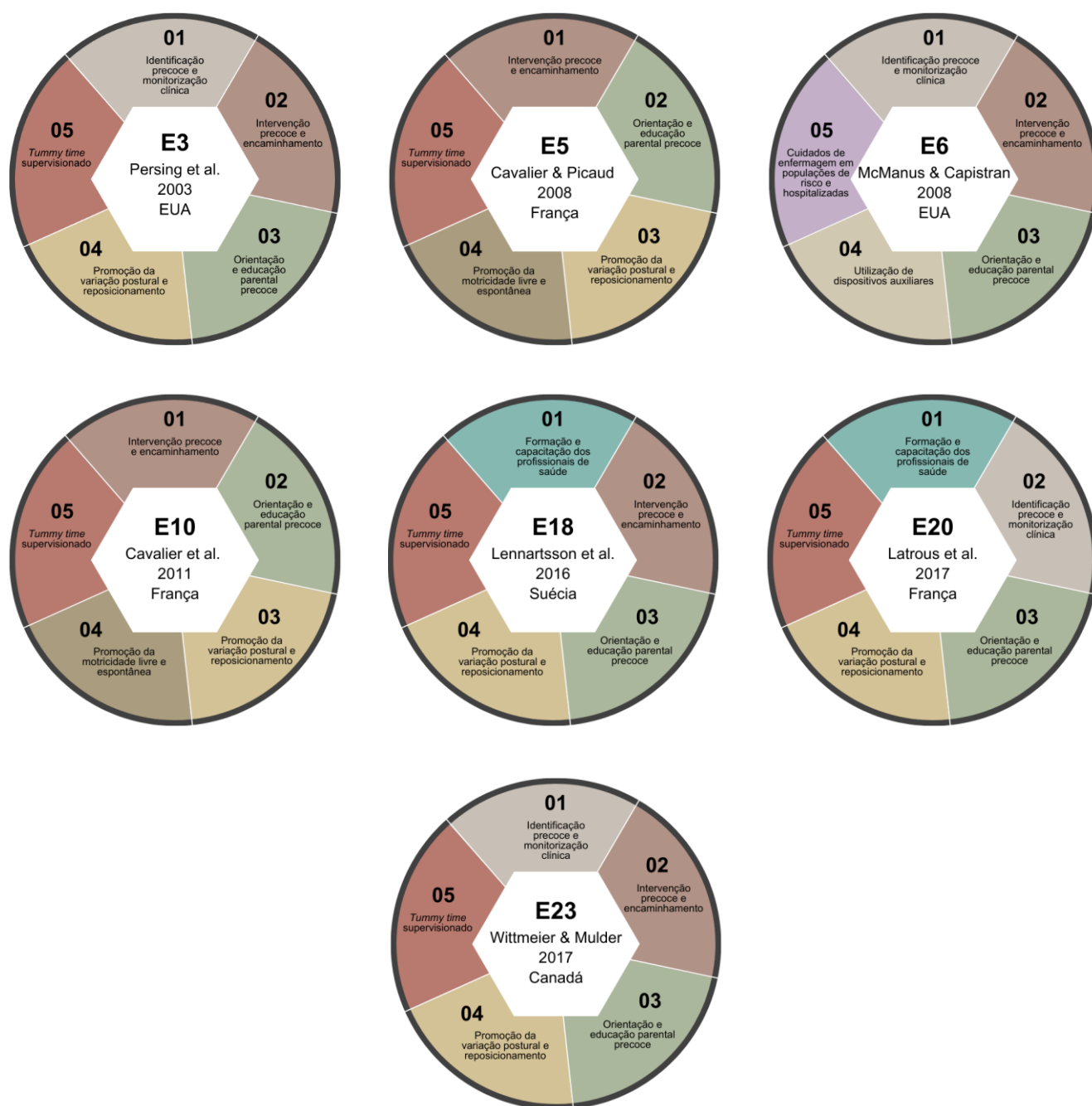


Figura 8 – Estudos incluídos na revisão com cinco temas emergentes.

Por último, dos 28 estudos abrangidos nesta ScR, os estudos mais completos são todos de países escandinavos (n=3), contemplando um total de seis temas dos oito verificados (figura 9). Temas como a formação e capacitação dos profissionais de saúde (n=3), a identificação precoce e monitorização clínica (n=3) e o *tummy time* supervisionado (n=3) foram identificados em todos estes estudos.



Figura 9 – Estudos incluídos na revisão com seis temas emergentes.

8 – Conclusão

A PNS, sendo um diagnóstico evitável, gera custos desnecessários para os sistemas de saúde e potenciais efeitos prejudiciais irreversíveis para as crianças afetadas (Fenton & Gaetani, 2019; Burmeister et al., 2021). Quanto mais tardio o diagnóstico, maior a gravidade da condição (Munabi et al., 2024). Para além de uma questão estética, a PNS também compromete funções essenciais. É fundamental reconhecer as suas consequências a curto e longo prazo e reforçar as estratégias de prevenção, garantindo que cada criança tenha a oportunidade de atingir o seu pleno potencial de desenvolvimento (Filisetti et al., 2020). O impacto pode manifestar-se em várias dimensões incluindo a motora e postural, cognitiva, neurológica e sensorial, orofacial e ortodôntica, psicológica e psicossocial, bem como familiar e económica.

Apesar dos inúmeros problemas associados à PNS, pouca atenção tem sido dada à sua prevenção, que continua a ser um desafio de saúde pública (Renz-Polster & De Bock, 2018), e, para alguns, considerada uma epidemia (Williams & Galea, 2023).

A análise da literatura revelou que a PNS é uma condição prevalente, progressiva e envolta em complexidade, que afeta RNs e lactentes. O elevado número de casos desta assimetria craniana clinicamente reconhecível, aliado a relatos sobre o seu impacto negativo na saúde infantil, deve colocar a prevenção da PNS na vanguarda da investigação em pediatria. A PNS tende a progredir significativamente nos primeiros meses de vida, tornando a prevenção a estratégia mais eficaz para a sua gestão (Klose et al., 2023). Capitalizar a plasticidade do crânio neonatal é a essência da intervenção (Lennartsson, 2020), existindo uma janela de oportunidade para prevenir a PNS nesse período, quando este é mais maleável e está em crescimento exponenciado. A adoção de estratégias precoces aumenta a eficácia da prevenção, reduzindo consequentemente o impacto e a gravidade da PNS (Blanco-Diaz et al., 2023), destacando a importância de priorizar a prevenção em relação ao tratamento.

O aumento da incidência da PNS reflete, provavelmente, uma combinação multifatorial, incluindo a campanha *Back to Sleep* difundida, o uso inadequado de dispositivos de retenção (incluindo espreguiçadeiras e cadeiras dispositivos de segurança e contenção) e a crescente sensibilização da sociedade para a forma craniana infantil. Tal como é prioritário cumprir as recomendações para a prevenção do SMSL, também são necessários esforços paralelos para prevenir a PNS.

A evidência reunida demonstra que a prevenção da PNS requer uma abordagem multidimensional, englobando e combinando: formação e capacitação dos profissionais de saúde; a identificação precoce e monitorização clínica; intervenção precoce e encaminhamento; orientação e educação parental precoce; promoção da variação postural e reposicionamento; promoção da motricidade livre e espontânea; *tummy time* supervisionado; utilização de dispositivos auxiliares; cuidados de enfermagem em populações de risco e hospitalizadas.

A educação e a formação contínua dos profissionais de saúde, especialmente dos EEESIP são essenciais para a prevenção da PNS (Kriege et al., 2023, p. 209). Profissionais capacitados identificam precocemente fatores de risco, promovem práticas seguras no posicionamento infantil, orientam os pais e implementam diretrizes preventivas, reduzindo a incidência da condição. Programas estruturados e a ferramenta *ABC* comprovam a eficácia das práticas baseadas em evidência, embora se requeira mais investigação para otimizar as práticas de enfermagem e fortalecer a colaboração interprofissional (Ditthakasem & Kolar, 2017; Robert-Tissot & Vannay, 2023).

A identificação e intervenção precoce são essenciais para prevenir uma condição permanente (Lennartsson, 2020). O rastreio sistemático da morfologia craniana nos primeiros meses de vida permite intervir antes que a deformidade progrida. A identificação de fatores de risco modificáveis e intrínsecos possibilita a implementação de medidas corretivas eficazes, reduzindo a necessidade de tratamentos invasivos. A aplicação imediata de estratégias, como o reposicionamento, é crucial para evitar a progressão da PNS.

A crescente prevalência da PNS tem o potencial de impulsionar a educação pública, contribuindo para a sua prevenção no futuro (Chrenko et al., 2024). A consciencialização da sociedade, sobretudo dos pais, é crucial para uma modificação comportamental segura. Os estudos demonstram que a educação parental desempenha um papel central na prevenção da PNS (Lennartsson et al., 2016). Nesse contexto, o enfermeiro, enquanto educador e cuidador (tanto nos cuidados de saúde primários como nos diferenciados), está numa posição privilegiada para orientar e acompanhar as famílias, prevenindo complicações e promovendo o desenvolvimento infantil saudável (Uchio et al., 2020; Diego, 2021). A implementação de programas educativos, que combinem informação verbal e escrita (Williams & Galea, 2017; Lennartsson, 2020; Klose et al., 2023), bem como a transmissão de mensagens uniformes durante o período pré e pós-natal (Ballardini et al., 2018), são estratégias essenciais para otimizar a eficácia da prevenção. Importa ainda salientar que a PNS não se resume a uma questão estética, mas implica efeitos funcionais e de desenvolvimento que muitos pais subestimam, esperando erroneamente que a assimetria craniana se resolva espontaneamente com o crescimento da criança.

A promoção da variação postural e do reposicionamento é uma estratégia igualmente importante na prevenção da PNS, permitindo distribuir de forma equilibrada a pressão sobre o crânio do lactente e evitar a deformidade craniana adquirida.

O incentivo ao movimento natural do RN/lactente reduz o risco de PNS, dado que uma maior liberdade de movimentos está associada a uma menor incidência da condição. A promoção de um ambiente não restritivo estimula o desenvolvimento motor equilibrado e favorece a simetria craniana. A mobilidade é uma das conquistas mais significativas da infância (Inchingolo et al., 2022) e serve como catalisador para a aquisição de outras competências (Collet et al., 2021).

O *tummy time* supervisionado é uma das estratégias mais eficazes na prevenção da PNS, pois fortalece a musculatura cervical, estimula o desenvolvimento motor e contribui para a distribuição equilibrada da pressão craniana. A prática deve ser incentivada desde o nascimento, aumentando gradualmente a sua duração.

Embora alguns dispositivos, como órteses cranianas e almofadas ergonómicas, possam ter um papel complementar na prevenção da PNS, a evidência científica sobre a sua eficácia é mista. O uso desses dispositivos deve ser monitorizado e nunca substituir outras estratégias preventivas ativas.

A hospitalização torna os RNs/lactentes particularmente vulneráveis à PNS devido à imobilização prolongada. A implementação de estratégias específicas de posicionamento e a utilização criteriosa de dispositivos auxiliares podem reduzir significativamente a incidência da condição nesta população. Adicionalmente, foi observada uma tendência crescente para a implementação de programas estruturados, como o *PLAY bundle*, que integram diversas estratégias preventivas num modelo de intervenção multidisciplinar. Este programa reiterou o valor e o poder dos enfermeiros nos cuidados aos RNs internados numa UCIN. A educação familiar, confere aos enfermeiros uma considerável autonomia na gestão da PNS (Kubik et al., 2024).

A integração dos cuidados preventivos da PNS no Plano Nacional de Saúde Infantil e Juvenil representa uma importante implicação para a prática clínica, garantindo uma abordagem sistemática e equitativa na sua prevenção e gestão. A inclusão destas diretrizes permitiria uniformizar a informação transmitida aos pais e cuidadores, promovendo uma maior consciencialização sobre a importância da variação postural, do *tummy time* supervisionado e de outras estratégias precoces. Além disso, a capacitação contínua dos profissionais de saúde, baseada em diretrizes nacionais padronizadas, asseguraria uma intervenção precoce eficaz, minimizando a incidência e a gravidade da PNS. A implementação destas medidas não só reduziria o impacto da condição na saúde infantil, como também contribuiria para a

otimização dos recursos do sistema de saúde, diminuindo a necessidade de tratamentos corretivos mais complexos. Assim, a prevenção da PNS tornar-se-ia um elemento estruturante dos cuidados pediátricos, reforçando a importância de uma abordagem multidisciplinar e integrada no acompanhamento do desenvolvimento infantil.

O aconselhamento padrão recomendado para a prevenção da PNS manteve-se praticamente inalterado nas últimas décadas, sem que se tenha verificado uma redução significativa da sua incidência, o que levanta questões sobre a eficácia das atuais estratégias de prevenção e gestão. Urge, portanto, a implementação de uma política de prevenção primária consistente e acessível (Williams & Galea, 2023).

A falta de evidência sólida para muitas das medidas preventivas representa um desafio na orientação antecipada dos pais. No entanto, muitas dessas recomendações continuam a ser relevantes para a promoção do desenvolvimento infantil, independentemente da sua eficácia específica na prevenção da PNS (De Bock et al., 2017).

Apesar da relevância destas estratégias, a sua implementação continua a enfrentar desafios. As publicações da comunidade científica, nomeadamente em Portugal, centram-se fundamentalmente no diagnóstico e tratamento da PNS, sendo necessário apostar na mudança de foco para a sua prevenção. A heterogeneidade metodológica dos estudos analisados dificulta a padronização de diretrizes, enquanto a escassez de investigações longitudinais sobre a eficácia a longo prazo das estratégias preventivas limita a formulação de políticas baseadas em evidência.

Para colmatar estas lacunas, recomenda-se a realização de estudos longitudinais com amostras mais amplas e metodologias rigorosas, a fim de avaliar o impacto da combinação de diferentes estratégias preventivas e a sua relação custo-benefício na prática clínica. Além disso, é fundamental aprofundar o conhecimento sobre os fatores que influenciam a adesão parental às recomendações preventivas, assegurando intervenções eficazes e sustentáveis a longo prazo. A investigação futura deve ainda privilegiar o desenvolvimento de estratégias inovadoras de sensibilização, passíveis de serem implementadas de forma acessível e eficaz nos cuidados de saúde infantil e pediátricos.

Conhecimento é poder e, a investigação permite aos enfermeiros contribuir para a redução da prevalência da PNS, através da sensibilização, identificação precoce e intervenção atempada (Kubik et al., 2024).

Considerando tudo o que foi precedentemente descrito, o sucesso na prevenção da PNS depende de um compromisso conjunto, envolvendo pais, cuidadores e profissionais de saúde. A promoção de estratégias baseadas na educação, monitorização e intervenção

precoce representa a chave para a prevenção da PNS, reduzindo a incidência desta condição e otimizando o desenvolvimento craniofacial infantil.

Considerações finais

O enfermeiro influencia e é influenciado, pelos seus comportamentos e pelas suas emoções, suscitando reações e sentimentos, por vezes ambivalentes. A prática reflexiva, em enfermagem assume extrema importância ao nível da aprendizagem profissional, sendo uma habilidade indispensável no contexto clínico. Esta permite o desenvolvimento de profissionais autónomos e críticos, que prestam os melhores cuidados, com atitudes reflexivas pré, pós e na ação.

A enfermagem, enquanto ciência humana, consiste no ato de cuidar de maneira responsável, tecnicamente qualificada e orientada por princípios éticos sólidos (Barreira et al., 2022).

O exercício profissional do EEESIP baseia-se numa filosofia de cuidados da enfermagem pediátrica, que destaca a centralização dos cuidados na família, com ênfase nas interações e nos processos comunicacionais subjacentes. Esses cuidados ocorrem em diversos contextos, como hospitais, USF, rede de cuidados continuados, escolas, comunidade e domicílios, entre outros (OE, 2017).

A crescente disponibilidade e variedade de informação no âmbito da saúde, em particular na área da enfermagem, leva a uma busca constante de conhecimento e desenvolvimento do mesmo por parte dos enfermeiros, promovendo uma PBE. A PBE promove a segurança, a eficácia e a qualidade dos cuidados em saúde, pelo que a sua incorporação nas práticas de enfermagem é obrigatória (Pinto & Mota, 2023).

A prestação de cuidados ao RN/lactente/criança/jovem/família é caracterizada pelo seu caráter multifatorial e requer do EEESIP o desenvolvimento de perícia na avaliação e capacidade de transmissão do conhecimento, atendendo sempre à centralidade e singularidade do utente pediátrico, considerando a sua fase de desenvolvimento e sua família.

O processo de cuidar e de promover a saúde em idade pediátrica, pela sua singularidade, determina que o enfermeiro desenvolva as suas capacidades para responder com competência à especificidade dos RN, lactentes, crianças e jovens (do nascimento até aos 17 anos e 364 dias de idade), sempre tendo por base o binómio cliente e seus pais/cuidadores.

Este relatório, para além de se constituir uma exigência académica e ser um instrumento de avaliação, pretende refletir o percurso de aprendizagem e de desenvolvimento

de competências, conduzido ao longo dos estágios concretizados e do trabalho de investigação desenvolvido.

Na parte I foi analisada de forma crítica o cumprimento dos objetivos delineados, de acordo com as circunstâncias, experiências e dificuldades vivenciadas na concretização das atividades que, no seu conjunto, orientaram o processo de desenvolvimento de competências verificado no estágio, aqui agrupadas em quatro domínios de atuação: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais, incluindo as competências específicas do EEESIP.

O desenvolvimento de competências está descrito como um processo que decorre ao longo do tempo, que implica uma multiplicidade de atributos e atitudes pessoais, bem como todo um trajeto de aprendizagem de conhecimentos e habilidades (Guedes et al., 2019).

A cirurgia pediátrica é muito singular, envolvendo uma vasta faixa etária (do RN até ao adolescente) e uma variedade de condições médicas, com necessidade de uma abordagem cirúrgica. As intervenções variam desde procedimentos simples até cirurgias altamente complexas e específicas. Nas últimas décadas temos assistido a um avanço estonteante da tecnologia médica, cada vez mais sofisticada, possibilitando uma melhoria considerável na qualidade de vida desta faixa etária (Bonfim et al., 2023).

A introdução de técnicas minimamente invasivas, tais como a laparoscopia e a cirurgia robótica, transformou a abordagem e os procedimentos cirúrgicos em crianças, minorando o tempo de recuperação e diminuindo as complicações pós-operatórias. Também é importante frisar que o avanço na anestesia pediátrica é igualmente crucial na segurança dos RNs/crianças/adolescentes submetidas a procedimentos cirúrgicos (Bonfim et al., 2023).

A medicina intensiva pediátrica é uma área especializada da pediatria, voltada para o cuidado intensivo, contínuo e multidisciplinar de crianças e adolescentes, que apresentam alterações fisiopatológicas potencialmente reversíveis, em falência iminente ou estabelecida (de uma ou mais funções vitais) necessitando, na maioria das vezes, de suporte de vida através de recursos artificiais (Ordem dos Médicos, 2020). O papel do EEESIP envolve um conjunto de competências especializadas que visam atender às necessidades físicas/biológicas, psicológicas e sociais de lactentes/crianças/jovens em estado crítico, promovendo uma assistência segura e de qualidade. É igualmente crucial que estes assegurem o apoio necessário, para que o doente pediátrico e as suas famílias enfrentem a complexidade do tratamento (Morton & Thurman, 2020).

No referente aos CIP, estes carecem de estudos nas suas diversas áreas de intervenção, visando a melhoria do cuidado e exponenciação do sucesso da sua intervenção.

Existem prioridades e lacunas identificadas, sendo necessário apostar na investigação e pesquisa, de forma a transformar e melhorar a prática clínica nos cuidados oferecidos a crianças/jovens em condições críticas (Raman et al., 2021).

Os RNs internados numa UCERN apresentam uma diversidade de diagnósticos, exigindo uma abordagem baseada no modelo integrador de cuidados para o desenvolvimento, uma ferramenta essencial na modernização das práticas neonatais, que inclui estratégias como a promoção do ambiente terapêutico, envolvimento da família, otimização da nutrição e redução do stress neonatal. Além disso, os rastreios neonatais são fundamentais para a deteção precoce de patologias metabólicas, auditivas, cardíacas e oftalmológicas, permitindo uma intervenção atempada e melhorando o prognóstico.

A humanização dos cuidados, a minimização dos estímulos adversos e a implementação de protocolos que assentem numa PBE, são essenciais para garantir a qualidade da assistência neonatal. A importância do suporte parental também tem que ser enfatizada, uma vez que o stress materno e familiar pode impactar o desenvolvimento do RN sendo necessário um acompanhamento contínuo da família durante o internamento e após a alta hospitalar.

Com o término destes ensinamentos clínicos, é crucial considerar a importância de uma continuidade no processo de aprendizagem, viabilizando um desenvolvimento de competências permanente, intencional e sólido.

A parte II corresponde à ScR desenvolvida, que permitiu identificar e sistematizar as principais estratégias preventivas recomendadas nos cuidados de saúde infantil e pediátricos, na diminuição da incidência da PNS. Esta condição emergiu como uma verdadeira epidemia pediátrica, refletindo o impacto das práticas modernas no cuidado infantil e destacando a necessidade urgente de estratégias preventivas eficazes (Fenton & Gaetani, 2019) e de baixo custo. Os profissionais de saúde, particularmente os enfermeiros, têm um papel indispensável na promoção da prevenção, diagnóstico precoce e acompanhamento das deformidades cranianas. A prevenção é essencial, pois a maleabilidade do crânio nos primeiros meses de vida torna-o particularmente suscetível a deformações (Serafim et al., 2023), mas também mais responsivo a uma intervenção precoce. Consideram-se como algumas medidas preventivas essenciais variar a posição da cabeça durante o sono, adotar o *tummy time*, evitar o uso excessivo de dispositivos restritivos, identificar precocemente fatores de risco e investir na educação contínua dos pais e cuidadores. A educação parental desempenha um papel crucial, promovendo a adoção de práticas simples, mas eficazes, que podem reduzir significativamente a incidência de PNS e outras assimetrias cranianas (Trottier et al., 2023). Em suma, esta revisão reforça a necessidade de uma abordagem preventiva estruturada e

baseada em evidência, que envolva profissionais de saúde, pais e cuidadores na promoção da variação postural, na estimulação motora e na educação para a saúde infantil, minimizando assim o impacto da PNS na população pediátrica.

Esta jornada, possibilitou a capacitação e aplicação do conhecimento adquirido numa reflexão contínua sobre a prática, enfrentando os desafios e oportunidades no contexto atual relativamente aos cuidados de saúde, tendo como base fatores relevantes, nomeadamente os sociais, económicos, sociais e culturais.

Referências bibliográficas

- Aarnivala, H., Vuollo, V., Harila, V., Heikkinen, T., Pirttiniemi, P., & Valkama, A. (2015). Preventing deformational plagiocephaly through parent guidance: a randomized, controlled trial. *European Journal of Pediatrics*, 174(9), pp.1197-1208. <https://doi.org/10.1007/s00431-015-2520-x>.
- Aarnivala, H., Vuollo, V., Harila, V., Heikkinen, T., Pirttiniemi, P., Holmström, L., & Valkama, A. (2016). The course of positional cranial deformation from 3 to 12 months of age and associated risk factors: a follow-up with 3D imaging. *European Journal of Pediatrics*, 175(12), pp.1893-1903. <https://doi.org/10.1007/s00431-016-2773-z>.
- Abreu, I., Soares, L., Camargo, L., Tomé, S., Stasiu, R., Weber, A., Leão, L., & Losso, R. (2023). Retinopatia da Prematuridade: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, 9(1), pp.5870-5889. <https://doi.org/10.34117/bjdv9n1-399>.
- Acioly, P., Paiva, E., & Silva, T. (2019). Intervenções de enfermagem para o paciente pediátrico em pré-operatório. *Revista Nursing*, 22(253), pp.2999-3005. <https://doi.org/10.36489/nursing.2019v22i253p2999-3005>.
- Administração Central do Sistema de Saúde (2017). *Recomendações técnicas para serviços de neonatologia (RT 11/2017)*. Lisboa: Administração Central do Sistema de Saúde. https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/10/Recomendacoes_Tecnicas_Neonatologia_11_2017.pdf.
- Ahluwalia, R., Kiely, C., Foster, J., Gannon, S., Wiseman, A., Shannon, C., & Bonfield, C. (2020). Positional posterior plagiocephaly: a single-center review. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics*, 25(5), pp.514-518. <https://doi.org/10.3171/2019.12.peds19651>.

Akutsu, N., Koyama, J., Kawamura, A., & Sasayama, T. (2024). Prevalence and Severity of Positional Posterior Plagiocephaly and Positional Posterior Brachycephaly in Children and Adolescents in Japan. *Neurologia Medico-Chirurgica*, 64(5), pp.192-196.

<https://doi.org/10.2176/jns-nmc.2023-0216>.

Altimier, L., & Phillips, R. (2016). The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Advanced Clinical Applications of the Seven Core Measures for Neuroprotective Family-centered Developmental Care. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 16(4), pp.230-244. <https://doi.org/10.1053/j.nainr.2016.09.030>.

Amendoeira, J., Silva, M., Ferreira, M., & Dias, H. (2021). Tutorial revisão sistemática de literatura: a scoping review [Instituto Politécnico de Santarém – ESSaúde]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Santarém.

<http://hdl.handle.net/10400.15/3784>.

American Academy of Pediatrics Task Force on Sudden Infant Death Syndrome (2005). The Changing Concept of Sudden Infant Death Syndrome: Diagnostic Coding Shifts, Controversies Regarding the Sleeping Environment, and New Variables to Consider in Reducing Risk. *Pediatrics*, 116(5), pp.1245-1255. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-1499>.

Andrade, C., Alves, A., Silva, M., Carvalho, M., & Novanta, G. (2023). Ruído: a percepção dos profissionais de uma UTI Neonatal. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(6), pp.30907-30918. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n6-333>.

Anjos, S., Rocha, I., Torres, T., Chaves, A., Rebuglio, G., Elmiro, G., & Gardenghi, G. (2022). Bloqueio de plano transversal do tórax com inserção de cateter bilateral para controlo algico em cirurgia de correção de *Pectus excavatum* minimamente invasiva: relatos de casos. *Revista Goiana de Medicina*, (62), pp.45-51.

<https://amq.org.br/osj/index.php/RGM/article/view/57/58>.

- Annich, G., Lynch, W., MacLaren, G., Wilson, J., & Bartlett, R. (2018). *EMCO: Extracorporeal Cardiopulmonary Support in Critical Care* (5ª edição). Washington: University of Washington Press.
- Apóstolo, J. (2017). *Síntese da Evidência no Contexto da Translação da Ciência*. Coimbra: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.
- Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., & Jordan, Z. (2024). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. Adelaide: JBI eBooks. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-01>.
- Arora, N., Chalasani, N., & Rahnema-Moghadam, S. (2024). A review of drug-induced liver injury with rash, eosinophilia, and systemic symptoms (DRESS) syndrome: Cutaneous manifestations, clinical features, and management. *Clinical Liver Disease*, 23(1), pp.1-5. <https://doi.org/10.1097/clid.0000000000000198>.
- Arteaga-Domínguez, A., García-González, C., & Rodríguez-Vigil Rubio, C. (2008). Medidas preventivas en la plagiocefalia postural. *Rehabilitación*, 42(3), pp.143-152. [https://doi.org/10.1016/s0048-7120\(08\)74576-6.90](https://doi.org/10.1016/s0048-7120(08)74576-6.90)
- Ballardini, E., Sisti, M., Basaglia, N., Benedetto, M., Baldan, A., Borgna-Pignatti, C., & Garani, G. (2018). Prevalence and characteristics of positional plagiocephaly in healthy full-term infants at 8-12 weeks of life. *European Journal of Pediatrics*, 177(10), p.1547-1554. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3212-0>.
- Barge, J., Baudat, M., Messters, N., Kindt, A., Joosten, E., Reiss, I., Simons, S., & Bosh, G. (2024). Biomarkers for assessing pain and pain relief in the neonatal intensive care unit. *Frontiers in Pain Research*, 5, e1343551. <https://doi.org/10.3389/fpain.2024.1343551>.
- Barreira, C., Rodrigues, I., & Loureiro, F. (2022). As vivências dos estudantes de enfermagem em unidades neonatais: revisão integrativa. *Cadernos De Saúde*, 14(1), pp.44-50. <https://doi.org/10.34632/cadernosdesaude.2022.10302>.

- Bazzan, J., Milbrath, V., Gabatz, R., Soares, M., Schwartz, E., Soares, D., Bazzan, J., Milbrath, V., Gabatz, R., Soares, M., Schwartz, E., & Soares, D. (2019). Support systems in the pediatric intensive therapy unit: family perspective. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(3), pp.243-250. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0588>.
- Benedetti, A., & Albuquerque, C. (2021). Morfologia Craniana e a Relação com Tempo de Parto em Neonatos em uma Ala Materno Infantil no Hospital Universitário do Oeste do Paraná. *FAG Journal of Health*, 3(2), pp.124-128. <https://doi.org/10.35984/fjh.v3i2.330>.
- Benzies, K., Bartram, F., & McNeil, D. (2025). Effect of Model of Neonatal Care on Neurodevelopment at the 18 Month Follow-Up in Moderate and Late Preterm Infants. *Journal of Clinical Medicine*, 14(2), pp.586-586. <https://doi.org/10.3390/jcm14020586>.
- Berg, J., Vereecke, H., Proost, J., Eleveld, D., Wietasch, J., Absalom, A., & Struys, M. (2017). Pharmacokinetic and pharmacodynamic interactions in anaesthesia. A review of current knowledge and how it can be used to optimize anaesthetic drug administration. *British Journal of Anaesthesia*, 118(1), pp.44-57. <https://doi.org/10.1093/bja/aew312>.
- Berríos-Torres, S., Umscheid, C., Bratzler, D., Leas, B., Stone, E., Kelz, R., Reinke, C., Morgan, S., Solomkin, J., Mazuski, J., Dellinger, E., Itani, K., Berbari, E., Segreti, J., Parvizi, J., Blanchard, J., Allen, G., Kluytmans, J., Donlan, R., & Schechter, W. (2017). Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection. *JAMA Surgery*, 152(8), pp.784. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>.
- Beuriat, P., Szathmari, A., Di Rocco, F., & Mottolese, C. (2019) Deformational plagiocephaly: State of the art and review of the literature. *Neurochirurgie*, 65(5), pp.322-329. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31562882/>.

- Billi, M., Greco, A., Colonnelli, P., Volpi, G., Valente, D., & Galeoto, G. (2022). The functional manual therapy intervention in infants with non-synostotic plagiocephaly: a pilot study. *Minerva Pediatrics*, 74(3), pp.294-300. <https://doi.org/10.23736/S2724-5276.17.04838-1>.
- Blanc, F., Bigorre, M., Lamouroux, A., & Captier, G. (2020). Early needle aspiration of large infant cephalohematoma: a safe procedure to avoid esthetic complications. *European Journal of Pediatrics*, 179(2), pp.265-269. <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03487-5>.
- Blanco-Diaz, M., Marcos-Alvarez, M., Escobio-Prieto, I., Fuente-Costa, M., Perez-Dominguez, B., Pinero-Pinto, E., & Rodriguez-Rodriguez, A. (2023). Effectiveness of Conservative Treatments in Positional Plagiocephaly in Infants: A Systematic Review. *Children*, 10(7), p.1184. <https://doi.org/10.3390/children10071184>.
- Blas, E., Ruiz-López, M., Díaz-Povedano, S., Haro-Obregón, B., Vélez-Vélez, E., & Gómez-Moreno, C. (2023). Perspectiva parental del cuidado humanizado de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Metas de Enfermería*, 26(10), pp.7-13. <https://doi.org/10.35667/metasenf.2023.26.1003082190>.
- Bonfim, V., Pereira, G., Guerreiro, N., & Alfenas, T. (2023). Cirurgia Pediátrica de ponta: cuidando das futuras gerações. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE*, 9(9), pp.571-576. <https://doi.org/10.51891/rease.v9i9.11258>.
- Bosinci, E., Spasić, S., Mitrović, M., Stević, M., Simić, I., & Simić, D. (2021). Erector Spinae Plane Block and Placement of Perineural Catheter for Developmental Hip Disorder Surgery in Children. *Acta Clinica Croatica*, 60(2), pp.309-313. <https://doi.org/10.20471/acc.2021.60.02.19>.
- Branch, L., Kesty, K., Krebs, E., Wright, L., Leger, S., & David, L. (2015). Argenta clinical classification of deformational plagiocephaly. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 26(3), pp.606-610. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000001511>.

- Branco, J., Manuel, A., Completo, S., Marques, J., Antão, R., Gago, C., Paulino, E., Voutsen, O., & Barroso, R. (2023). Prevalence and Predictive Factors of Exclusive Breastfeeding in the First Six Months of Life. *Acta Médica Portuguesa*, 36(6), pp.416-423. <https://doi.org/10.20344/amp.18692>.
- Brazelton, T. (2021). *O Grande Livro da Criança: o desenvolvimento emocional e comportamental, dos 0 aos 3 anos* (15.ª edição). Lisboa: Editorial Presença.
- Brooks, M., & Currie, G. (2022). Swaddle bathing: an improved experience for preterm infants. *Infant*, 18(4), pp.148-151. https://www.infantjournal.co.uk/journal_article.html?id=7308.
- Buchwald, H. (2014). The evolution of metabolic/bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 24(8), pp.1126-1135. <https://doi.org/10.1007/s11695-014-1354-3>.
- Bueno, B., Drewnowski, B., Miléo, E., Cosmoski, L., Koch, M., Novak, R., & Velloso, J. (2021). A brief review on intracranial pressure: a clinical parameter to be considered. *Brazilian Journal of Development*, 7(5), pp.50974-50988. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n5-478>.
- Bunik, M., Hay, W., Levin, J., & Abzug, M. (2023). *Current: Pediatria – Diagnóstico e Tratamento* (26ª edição). Porto Alegre: Artmed.
- Burmeister, S., Kayne, A., Yazdanyar, A., Hagstrom, J., & Burmeister, D. (2021). Plagiocephaly Perception and Prevention: A Need to Intervene Early to Educate Parents. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 9(3), pp.1-11. <https://doi.org/10.15453/2168-6408.1825>.
- Cabrera-Martos, I., Ortigosa-Gómez, S., López-López, L., Ortiz-Rubio, A., Torres-Sánchez, I., Granados-Santiago, M., & Valenza, M. (2021). Physical Therapist Interventions for Infants With Nonsynostotic Positional Head Deformities: A Systematic Review. *Physical Therapy*, 101(8). <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab106>.

- Calle, A., Aguirre, N., Ardila, J. & Villa, R. (2023). DRESS syndrome: A literature review and treatment algorithm. *World Allergy Organization Journal*, 16(3), e100673.
<https://doi.org/10.1016/j.waojou.2022.100673>.
- Campbell, B., Mitchell, P., Churilov, L., Yassi, N., Kleinig, T., Dowling, R., Yan, B., Bush, S., Thijs, V., Scroop, R., Simpson, M., Brooks, M., Asadi, H., Wu, T., Shah, D., Wijeratne, T., Zhao, H., Alemseged, F., Ng, F., ... Davis, S. (2020). Effect of Intravenous Tenecteplase Dose on Cerebral Reperfusion Before Thrombectomy in Patients With Large Vessel Occlusion Ischemic Stroke. *JAMA*, 323(13), e1257.
<https://doi.org/10.1001/jama.2020.1511>.
- Carvalho, J., Batista, A., Vaz, J., & Santos, A. (2019). Promoção do sono seguro no recém-nascido pré-termo em unidades de neonatologia. *Pensar Enfermagem – Revista Científica*, 23(2), pp.57-63. <https://doi.org/10.56732/pensarenf.v23i2.163>.
- Casey, A. (1995). Partnership Nursing: Influences on involvement of informal carers. *Journal of Advanced Nursing*, 22(6), pp.1058-1062. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1995.tb03105.x>.
- Castro, A., Lemes, E., Manguiera, L., Delfino, R., & Rosa, A. (2024). Relação entre sucção não nutritiva e distúrbios miofuncionais faciais na infância: uma revisão integrativa. *Revista Delos*, 17(61). <https://doi.org/10.55905/rdelosv17.n61-123>.
- Cavalier, A., & Picaud, J. (2008). Prévention de la plagiocéphalie posturale. *Archives de Pédiatrie*, 15, S20-S23. [https://doi.org/10.1016/s0929-693x\(08\)73943-5](https://doi.org/10.1016/s0929-693x(08)73943-5).
- Cavalier, A., Picot, M., Artiaga, C., Mazurier, E., Amilhau, M., Froye, E., Captier, G., & Picaud, J. (2011). Prevention of deformational plagiocephaly in neonates. *Early Human Development*, 87(8), pp.537-543. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.04.007>.
- Charalambous, L., Hadders-Algra, M., Yamasaki, E., & Lampropoulou, S. (2021). Comorbidities of deformational plagiocephaly in infancy: a scoping review protocol. *BMJ Paediatrics Open*, 5(1), e001113. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2021-001113>.

- Charalambous, L., Hadders-Algra, M., Yamasaki, E., & Lampropoulou, S. (2024). Comorbidities of deformational plagiocephaly in infancy: A scoping review. *Acta Pædiatrica*, 113(5), p.871-880. <https://doi.org/10.1111/apa.17103>.
- Chekmeyan, M., Joo, A., Saini, S., Li, D., Playter, K., Nguyen, L., Vining, M., & Lalikos, J. (2024). Parental Education for the Prevention of Plagiocephaly. *Annals of Plastic Surgery*, 92(4S), S204-S206. <https://doi.org/10.1097/sap.0000000000003851>.
- Cho, I., Eom, J., Lee, J., Yang, J., Chung, H., Cho, B., & Choi, K. (2018). A Clinical Photographic Method to Evaluate the Need for Helmet Therapy in Deformational Plagiocephaly. *Journal of Craniofacial Surgery*, 29(1), pp.149-152. <https://doi.org/10.1097/scs.0000000000004192>.
- Cho, M., Borchert, L., & Kane, A. (2017). Diagnostic Yield of Routine Skull Radiographs in Infants with Deformational Plagiocephaly. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 54(5), pp.497-501. <https://doi.org/10.1597/15-277>.
- Choi, Y., Lee, I., Yang, M., Cho, Y., Jo, Y., Bae, H., Kim, Y., & Park, J. (2021). Clinical significance of potential drug–drug interactions in a pediatric intensive care unit: A single-center retrospective study. *PLoS ONE*, 16(2), e0246754. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246754>.
- Chrenko, R., Piž, A., Nedomová, B., & Kuniaková, D. (2024). Diagnostic and treatment possibilities in the management of positional plagiocephaly. *Wiener Medizinische Wochenschrift*. <https://doi.org/10.1007/s10354-024-01056-6>.
- Clarren, S., Smith, D., & Hanson, J. (1979). Helmet treatment for plagiocephaly and congenital muscular torticollis. *The Journal of Pediatrics*, 94(1), pp.43-46. [https://doi.org/10.1016/s0022-3476\(79\)80347-9](https://doi.org/10.1016/s0022-3476(79)80347-9).
- Colarelli, A., Barbian, M., & Denning, P. (2024). Prevention Strategies and Management of Necrotizing Enterocolitis. *Current Treatment Options in Pediatrics*, 10, pp.126-146. <https://doi.org/10.1007/s40746-024-00297-2>.

- Collett, B., Kartin, D., Wallace, E., Cunningham, M., & Speltz, M. (2020). Motor Function in School-Aged Children With Positional Plagiocephaly or Brachycephaly. *Pediatric Physical Therapy*, 32(2), pp.107-112.
<https://doi.org/10.1097/pep.0000000000000687>.
- Collett, B., Leroux, B., Wallace, E., Gallagher, E., Shao, J., & Speltz, M. (2018). Head shape at age 36 months among children with and without a history of positional skull deformation. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics*, 21(3), pp.204-213.
<https://doi.org/10.3171/2017.7.peds16693>.
- Collett, B., Wallace, E., Kartin, D., Cunningham, M. & Speltz, M. (2019). Cognitive Outcomes and Positional Plagiocephaly. *Pediatrics*, 143(2), e20182373.
<https://doi.org/10.1542/peds.2018-2373>.
- Collett, B., Wallace, E., Ola, C., Kartin, D., Cunningham, M., & Speltz, M. (2021). Do Infant Motor Skills Mediate the Association Between Positional Plagiocephaly/Brachycephaly and Cognition in School-Aged Children? *Physical Therapy*, 101(2), e214. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa214>.
- Correia, S., Aparício, G., Condeço, L., & Martins, M. (2020). Pain management in pediatrics: contributions to the quality of nursing care. *Millenium*, 2(5e), pp.185-193.
<https://doi.org/10.29352/mill0205e.19.00309>.
- Corso, L., Buttera, M., Candia, F., Sforza, F., Rossi, K., Lugli, L., Miselli, F., Bedetti, L., Baraldi, C., Lucaccioni, L., Iughetti, L., & Berardi, A. (2022). Infectious Risks Related to Umbilical Venous Catheter Dwell Time and Its Replacement in Newborns: A Narrative Review of Current Evidence. *Life*, 13(1), e123.
<https://doi.org/10.3390/life13010123>.
- Costa, R., Lourany, J., Paulo, J., Bomfim, S., Gabryelly, L., Mendonça, E., & Guedes, R. (2024). Bloqueios periféricos em cirurgias cardíacas pediátricas: Revisão sistemática.

Research Society and Development, 13(5), e14913545970-e14913545970.

<https://doi.org/10.33448/rsd-v13i5.45970>.

Crowe, L., Young, A., J., Smith, A., Vitangcol, K., & Haydon, H. (2022). Critical care staff wellbeing: A new paradigm for understanding burnout. *Australian Critical Care*, 36(1), pp.59-65. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2022.10.010>.

Cruz, I., Curado, M., & Brantes, A. (2023). Infant Positioning Assessment Tool: Transcultural adaptation and validation for Portuguese Preterm Neonates. *Journal of Neonatal Nursing*, 29(2023), pp.669-674. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2023.01.003>.

Cummings, C. (2011). Positional plagiocephaly. *Paediatrics & Child Health*, 16(8), pp.493-494. <https://doi.org/10.1093/pch/16.8.493>.

Cunha, F. (2012). *Avaliação da Qualidade de Vida em Crianças Submetidas a Cuidados Intensivos*. [Tese de Doutoramento em Investigação Clínica e em Serviços de Saúde, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/70615/2/29145.pdf>.

Cunha, M., Colecha, L., Rafagnin, L., Moraes, V., & Miyazaki, R. (2021). Complicações da Derivação Ventrículo-Peritoneal em Pacientes Pediátricos. *Revista Neurociências*, 29, pp.1-19. <https://doi.org/10.34024/rnc.2021.v29.12128>.

Curcio, F., Vaquero-Abellán, M., Zicchi, M., Ez zinabi, O., & Romero-Saldaña, M. (2022). Translation and cross-cultural adaptation of the Neonatal Skin Risk Assessment Scale (NSRAS) to Italian. *Journal of Tissue Viability*, 31(4), pp.693-698. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.10.001>.

Dahan, S., Bourque, C., Reichherzer, M., Prince, J., Mantha, G., Savaria, M., & Janvier, A. (2020). Peer support groups for families in Neonatology: Why and how to get started? *Acta Paediatrica*, 109(12), pp.2525-2531. <https://doi.org/10.1111/apa.15312>.

Dahan, S., Bourque, C., Reichherzer, M., Prince, J., Mantha, G., Savaria, M., & Janvier, A. (2022). Community, Hope, and Resilience: Parental Perspectives on Peer Support in

Neonatology. *The Journal of Pediatrics*, 243, pp.85-90.

<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2021.11.060>.

Dai, D., Feinstein, J., Morrison, W., Zuppa, A., & Feudtner, C. (2016). Epidemiology of Polypharmacy and Potential Drug–Drug Interactions Among Pediatric Patients in ICUs of U.S. Children’s Hospitals. *Pediatric Critical Care Medicine*, 17(5), e218-e228.

<https://doi.org/10.1097/pcc.0000000000000684>.

Davidson, J., Aslakson, R., Long, A., Puntillo, K., Kross, E., Hart, J., Cox, C., Wunsch, H., Wickline, M., Nunnally, M., Netzer, G., Kentish-Barnes, N., Sprung, C., Hartog, C., Coombs, M., Gerritsen, R., Hopkins, R., Franck, L., Skrobik, Y., ... Curtis, J. (2017). Guidelines for Family-Centered Care in the Neonatal, Pediatric, and Adult ICU. *Critical Care Medicine*, 45(1), pp.103-128.

<https://doi.org/10.1097/ccm.00000000000002169>.

De Bock, F., Braun, V., & Renz-Polster, H. (2017). Deformational plagiocephaly in normal infants: a systematic review of causes and hypotheses. *Archives of Disease in Childhood*, 102(6), pp.535-542. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2016-312018>.

DeGrazia, M., Ahtam, B., Rogers-Vizena, C., Proctor, M., Porter, C., Vyas, R., Laurentys, C. T., Bergling, E., McLaughlin, K., & Grant, P. (2020). Brain Characteristics Noted Prior to and Following Cranial Orthotic Treatment. *Child Neurology Open*, 7, pp.2329048-2094976. <https://doi.org/10.1177/2329048x20949769>.

DeGrazia, M., Giambanco, D., Hamn, G., Ditzel, A., Tucker, L., & Gauvreau, K. (2015). Prevention of Deformational Plagiocephaly in Hospitalized Infants Using a New Orthotic Device. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 44(1), pp.28-41.

<https://doi.org/10.1111/1552-6909.12523>.

Delapria, A. (2019). A Importância do Acompanhamento Psicológico no Pré e Pós-Operatório da Cirurgia Bariátrica. *Revista Uningá*, 56(S1), pp.78-88.

<https://doi.org/10.46311/2318-0579.56.eUJ119>.

- Di Rocco, F., Ble, V., Beuriat, P., Szathmari, A., Lohkamp, L., & Mottolese, C. (2019). Prevalence and severity of positional plagiocephaly in children and adolescents. *Acta Neurochirurgica*, 161(6), pp.1095-1098. <https://doi.org/10.1007/s00701-019-03924-2>.
- Dias, M., Dias, W., Grillo, V., Viana, A., Campos, S., Silva, W., & Sousa, F. (2024). Métodos não farmacológicos para manejo da dor em UTI neonatal: uma revisão integrativa. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, 17(6), e7263-e7263. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.6-023>.
- Diego, O. (2021). Plagiocefalia posicional. [Tese de Curso, Facultad de Enfermería, Universidad de Cantabria]. Repositório Unican.es. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/22487/OLEA%20DIEGO%2c%20CELIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Direção-Geral da Saúde. Norma n.º 020/2015, 15/12/2015, com atualização a 17/11/2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção do Local. https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_020_2015_atualizada_17_11_2022_prev_inf_local_cirurgico.pdf.
- Ditthakasem, K., & Kolar, J. (2017). Deformational Plagiocephaly: A Review. *Pediatric Nursing*, 43(2), pp.59-64. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29394478/>.
- Dombrowski, S., Sniehotta, F., Avenell, A., & Johnston, M. (2012). Identifying active ingredients in complex behavioural interventions for obese adults with obesity-related co-morbidities or additional risk factors for co-morbidities: a systematic review. *Health Psychology Review*, 3(3), pp.324-352. <https://doi.org/10.1080/17437199.2010.513298>.
- Doyle, T., & Kavanaugh-McHugh, A. (2023). *Tetralogy of Fallot (TOF): Management and outcome*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/tetralogy-of-fallot-tof-management-and-outcome#H69025847>.

- Düken, M., Yayan, E., & Arslan, Z. (2023). The effects of massage and white noise on physiological parameters of preterm infants: A randomized controlled research. *Journal of Neonatal Nursing*, 30(4), pp.360-367.
<https://doi.org/10.1016/j.jnn.2023.11.008>.
- Ellwood, J., Draper-Rodi, J., & Carnes, D. (2020). The effectiveness and safety of conservative interventions for positional plagiocephaly and congenital muscular torticollis: a synthesis of systematic reviews and guidance. *Chiropractic & Manual Therapies*, 28(1), e31. <https://doi.org/10.1186/s12998-020-00321-w>.
- Elrazek, F., H, Salama, A., Amer, H., & Saied, H. (2022). Effect of Evidence-Based Guidelines for Prevention of Nonsynostotic Plagiocephaly on Nurses and Parents' Knowledge and Occurrence Among Infants. *Egyptian Journal of Health Care*, 13(3), pp.1674-1695. <https://doi.org/10.21608/ejhc.2022.277817>.
- Espitalier, M. (2022). Efectividad de la educación terapéutica a las familias en la reeducación de niños con plagiocefalia posicional de 2 a 5 meses de vida: Protocolo de Investigación. [Projeto Final de Licenciatura em Fisioterapia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Jorge]. Repositório Unican.es.
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/22487/OLEA%20DIEGO%2c%20CELIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Esubalew, H., Messelu, M., Tarekegn, B., Admasu, A., Abrha, A., & Terefe, B. (2024). Time to full enteral feeding and its predictors among very low birth weight (VLBW) neonates admitted to the neonatal intensive care units (NICU) in comprehensive specialized hospitals in Northwest Ethiopia. *BMC Pediatrics*, 24(1).
<https://doi.org/10.1186/s12887-024-04719-w>.
- Félix, A., Soares, S., Lima, V., & Júnior, O. (2024). Plagiocephaly and malocclusion. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*, 4(1), pp.44-49.
<https://doi.org/10.21595/jfocg.2024.23860>.

- Fenton, R., & Gaetani, S. (2019). A pediatric epidemic: Deformational plagiocephaly/brachycephaly and congenital muscular torticollis. *Contemporary Pediatrics Journal*, 36(2), pp.10-18.
<https://www.contemporarypediatrics.com/view/pediatric-epidemic-deformational-plagiocephalybrachycephaly-and-congenital-muscular>.
- Filisetti, M., Cattarelli, D., & Bonomi, S. (2020). Positional plagiocephaly from structure to function: Clinical experience of the service of pediatric osteopathy in Italy. *Early Human Development*, 146, 105028.
<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2020.105028>.
- Fludder, C., & Keil, B. (2021). Deformational Plagiocephaly and Reduced Cervical Range of Motion: A Pediatric Case Series in a Chiropractic Clinic. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 27(6), pp.26-32. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32663178/>.
- Frauchiger, S., Luder, G., Lacorcchia, R., & Ziegler, S. (2017). La physiothérapie dans la prévention de la plagiocéphalie positionnelle. Une revue systématique. *Kinésithérapie, La Revue*, 17(192), pp.21-22.
<https://doi.org/10.1016/j.kine.2017.09.023>.
- Freire, E., Neta, B., Teixeira, A., Rocha, C., Jinkings, A., Rodrigues, B., Freire, A., Oliveira, E., Araújo, J., Pereira, L., Silva, N., Moura, A., Santana, L., Santos, T., Nunes, M., & Costa, R. (2024). Impacto da nutrição enteral em neonatos prematuros: uma revisão integrativa. *Journal of Medical and Biosciences Research*, 1(3), pp.456-465.
<https://doi.org/10.70164/jmbr.v1i3.98>.
- Freitas, B., Alves, M., Bittencourt, M., Alencastro, L., Bernardino, S., & Gaíva, M. (2024). Nursing Theories Used in Pediatrics. *Enfermagem Em Foco*, 15, e202410.
<https://doi.org/10.21675/2357-707x.2024.v15.e-202410>.
- Furlan, A., Junqueira-Franco, M., Oliveira, J., Favaris, J., Marchini, J., & Cunha, S. (2019). Severe malnutrition after bariatric surgery and clinic manifestations of infection.

Revista da Associação Médica Brasileira, 65, pp.1151-1155.

<https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.9.1151>.

Fusch, G., Mohamed, S., Bakry, A., Li, E., Dutta, S., Helou, S., & Fusch, C. (2023). Analysis of noise levels in the neonatal intensive care unit: the impact of clinical microsystems. *European Journal of Pediatrics*, 183(3), pp.1245-1254.

<https://doi.org/10.1007/s00431-023-05335-z>.

Garcia, J., Crespo, J., Handa, A., Padilha, K., & Secoli, S. (2021). In(compatibility) of intravenous drugs in critical units: adult cohort. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74(2), e20200501. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0501>.

George, J. (2014). *Prematuros*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Ghaffari, A., Jørgensen, M., Rømer, H., Sørensen, M., Kold, S., Rahbek, O., & Bisgaard, J. (2021). Does the performance of lower limb peripheral nerve blocks differ among orthopedic sub-specialties? A single institution experience in 246 patients.

Scandinavian Journal of Pain, 21(4), pp.794-803. <https://doi.org/10.1515/sipain-2021-0029>.

Ghezaywi, Z., Alali, H., Kazzaz, Y., Ling, C., Esabia, J., Murabi, I., Mncube, O., Menez, A., Alsmari, A., & Antar, M. (2024). Targeting zero medication administration errors in the pediatric intensive care unit: A Quality Improvement project. *Intensive and Critical Care Nursing*, 81(1), pp.103595. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103595>.

Ghizoni, E., Denadai, R., Raposo-Amaral, C., Joaquim, A., Tedeschi, H., & Raposo-Amaral, C. (2016). Diagnóstico das deformidades cranianas sinostóticas e não-sinostóticas em bebês: uma revisão para pediatras. *Revista Paulista de Pediatria*, 34(4), pp.495-502. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2016.01.004>.

Gibson, K., Sharp, R., Ullman, A., Morris, S., Kleidon, T., & Esterman, A. (2022). Risk factors for umbilical vascular catheter-related adverse events: A scoping review. *Australian Critical Care*, 35, pp.89-101. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2021.02.010>.

- Golden, K., Beals, S., Littlereld, T., & Pomatto, J. (1999). Sternocleidomastoid Imbalance versus Congenital Muscular Torticollis: Their Relationship to Positional Plagiocephaly. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 36(3), pp.256-261. https://doi.org/10.1597/1545-1569_1999_036_0256_sivcmt_2.3.co_2.
- Gomes, F., Souza, M., & Santos, H. (2024a). Enterocolite Necrosante (ECN): Prevalência de Óbitos de Recém-Nascidos. *Revista ft*, 28(133). <https://doi.org/10.5281/zenodo.11214220>.
- Gomes, L., Nascimento, L., Teixeira, A., Lagnier, M., Ana, G., & Entringer, A. (2024b). Avaliação da prática de início da dieta enteral e parenteral em recém-nascidos pré-termo internados em uma Unidade Neonatal. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, 17(10), e11443. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.10-125>.
- Gomes-Pedro, J. (2017). *Pensar a criança – sentir o bebé*. Lisboa: Zero a Oito – Edição e Conteúdos, Lda.
- Gómez-Romero, F., Fernández-Prada, M., & Navarro-Gracia, J. (2017). Prevención de la infección de sitio quirúrgico: análisis y revisión narrativa de las guías de práctica clínica. *Cirugía Española*, 95(9), pp.490-502. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.09.004>.
- Gonzalez, D., & Sinha, J. (2021). Pediatric Drug-Drug Interaction Evaluation: Drug, Patient Population, and Methodological Considerations. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 61(S1), S175-S187. <https://doi.org/10.1002/jcph.1881>.
- González, G., & Cruz, D. (2018). Deformidades craneales sinostósicas y no sinostósicas. *Medicina*, 78(II), pp.108-112. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802018000600020.
- González-Gil, M., Alcolea-Cosín, M., Pérez-García, S., Luna-Castaño, P., Torrent-Vela, S., Piqueras-Rodríguez, P., Gil-Domínguez, S., Alonso-Lloret, F., Belda-Holfheinz, S.,

- Sánchez-Díaz, J., & Espinosa-Bayal, M. (2021). La visita infantil a la unidad de cuidados intensivos pediátricos desde la experiencia de las enfermeras. *Enfermería Intensiva*, 32(3), pp.133-144. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2020.06.003>.
- Governale, L. (2015). Craniosynostosis. *Pediatric Neurology*, 53(5), pp.394-401. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2015.07.006>.
- Grieb, J., Barbero-García, I., & Lerma, J. (2022). Spherical harmonics to quantify cranial asymmetry in deformational plagiocephaly. *Scientific Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04181-z>.
- Gu, Y., Tang, Y., Chen, X., & Xie, J. (2024). Best evidence summary of sleep protection in premature infants in the neonatal intensive care unit: a narrative review. *Translational Pediatrics*, 13(6), pp.946-962. <https://doi.org/10.21037/tp-24-92>.
- Guedes, V., Figueiredo, M., Apóstolo, J., Silva, M., Oliveira, P., & Ferreira, M. (2019). Práticas de enfermagem em cuidados de saúde primários com base num referencial de competências. *Revista Científica de Enfermagem Recien*, 9(27), pp.23-32. <https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2019.9.27.23-32>.
- Gupta, A., Wolmarans, M., & Ghosh, S. (2019). Introdução aos Cateteres Perineurais. *World Federation of Societies of Anesthesiologists*. https://resources.wfsahq.org/wp-content/uploads/412_portuguese.pdf.
- Gupta, P., Nagesh, K., Garg, P., Thomas, J., Suryawanshi, P., Sethuraman, G., Hazarika, R., Verma, R., Kumar, C., Kumari, S., Taneja, S., Chavhan, V., Thakor, P., & Pandita, A. (2023). Evidence-Based Consensus Recommendations for Skin Care in Healthy, Full-Term Neonates in India. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 14, pp.249-265. <https://doi.org/10.2147/phmt.s414091>.
- Hagstrom, S. (2017). Family Stress in Pediatric Critical Care. *Journal of Pediatric Nursing*, 32, pp.32-40. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2016.10.007>.

- Halawa, F., Madathil, S., Gittler, A., & Khasawneh, M. (2020). Advancing evidence-based healthcare facility design: a systematic literature review. *Health Care Management Science*, 23(3), pp.453-480. <https://doi.org/10.1007/s10729-020-09506-4>.
- Hammeni, P., Khanna, R., Kulker, D., Travers, N., Arsene, S., & Laure, B. (2022). Long-term ophthalmological outcomes in patients with anterior plagiocephaly managed with a fronto-orbital advancement procedure. *Journal Francais D'ophtalmologie*, 45(5), pp.537-542. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2021.04.012>.
- Härmä, M., Lauronen, L., Leikola, J., Hukki, J., & Saarikko, A. (2022). Somatosensory evoked potentials are abnormal with plagiocephaly. *Archives of Craniofacial Surgery*, 23(2), pp.59-63. <https://doi.org/10.7181/acfs.2022.00157>.
- Hassanzad, M., Nejad, S., Mahboobipour, A., Salem, F., & Baniasadi, S. (2020). Potential drug-drug interactions in hospitalized pediatric patients with respiratory disorders: a retrospective review of clinically important interactions. *Drug Metabolism and Personalized Therapy*, 35(1), pp.1-12. <https://doi.org/10.1515/dmpt-2019-0012>.
- Hauc, S., Long, A., Rivera, J., Ihnat, J., Littlefield, T., Shah, H., Pondugula, N., Junn, A., Almeida, M., Alper, D., Persing, J., & Alperovich, M. (2023). Predictive Factors of Outcomes in Helmet Therapy for Deformational Plagiocephaly and Brachycephaly. *Journal of Craniofacial Surgery*, 34(1), pp.231-234. <https://doi.org/10.1097/scs.00000000000009048>.
- Hillyar, C., Bishop, N., Nibber, A., Bell-Davies, F., & Ong, J. (2024). Assessing the Evidence for Nonobstetric Risk Factors for Deformational Plagiocephaly: Systematic Review and Meta-Analysis. *Interactive Journal of Medical Research*, 13, pp.55695-55695. <https://doi.org/10.2196/55695>.
- Hinken, L., Rahn, A., Dávila, L. A., Willenborg, H., & Daentzer, D. (2023). Comparison of molding helmet therapy versus natural course in twins with nonsynostotic head

deformation. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, 51(6), pp.369-374.

<https://doi.org/10.1016/j.jcms.2023.05.008>.

Hockenberry, M., Duffy, A., & Gibbs, K. (2022). *Wong's nursing care of infants and children* (12ª edição). Amesterdão: Elsevier.

Hockenberry, M., Wilson, D., & Rodgers, C. (2021). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing* (11.ª edição). Amesterdão: Elsevier.

Hofmann, B. (2013). Bariatric surgery for obese children and adolescents: a review of the moral challenges. *BMC Medical Ethics*, 14(18), pp.1-13. <https://doi.org/10.1186/1472-6939-14-18>.

Holowka, M., Reisner, A., Giavedoni, B., Lombardo, J., & Coulter, C. (2017). Plagiocephaly Severity Scale to Aid in Clinical Treatment Recommendations. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 28(3), pp.717-722. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000003520>.

Hugas, J., & Clara, M. (2012). Prevención de la plagiocefalia postural. *Anales de Pediatría Continuada*, 10(1), pp.55-58. [https://doi.org/10.1016/s1696-2818\(12\)70065-3](https://doi.org/10.1016/s1696-2818(12)70065-3).

Hummel, P., & Fortado, D. (2005). Impacting Infant Head Shapes. *Advances in Neonatal Care*, 5(6), pp.329-340. <https://doi.org/10.1016/j.adnc.2005.08.009>.

Hussein, M., Woo, T., Yun, I., Park, H., & Kim, Y. (2018). Analysis of the correlation between deformational plagiocephaly and neurodevelopmental delay. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 71(1), pp.112-117. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2017.08.015>.

Hutchison, B., Hutchison, L., Thompson, J., & Mitchell, E. (2004). Plagiocephaly and Brachycephaly in the First Two Years of Life: A Prospective Cohort Study. *Pediatrics*, 114(4), pp.970-980. <https://doi.org/10.1542/peds.2003-0668-F>.

Hutchison, B., Stewart, A., & Mitchell, E. (2011). Deformational plagiocephaly: a follow-up of head shape, parental concern and neurodevelopment at ages 3 and 4 years. *Archives of Disease in Childhood*, 96(1), pp.85-90. <https://doi.org/10.1136/adc.2010.190934>.

Hutchison, B., Thompson, J., & Mitchell, E. (2003). Determinants of Nonsynostotic Plagiocephaly: A Case-Control Study. *Pediatrics*, 112(4), e316-e316. <https://doi.org/10.1542/peds.112.4.e316>.

Ilfeld, B. (2017). Continuous Peripheral Nerve Blocks. *Anesthesia & Analgesia*, 124(1), pp.308-335. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000001581>.

Inchingolo, A., Inchingolo, A., Piras, F., Malcangi, G., Patano, A., Pede, C., Netti, A., Ciocia, A., Corriero, A., Semjonova, A., Azzollini, D., Ruvo, E., Viapiano, F., Ferrara, I., Palmieri, G., Campanelli, M., Mancini, A., Leonardis, N., Avantario, P., ... & Dipalma, G. (2022). A Systematic Review of Positional Plagiocephaly Prevention Methods for Patients in Development. *Applied Sciences*, 12(21), p.11172. <https://doi.org/10.3390/app122111172>.

Ionio, C., Lista, G., Mascheroni, E., Olivari, M., Confalonieri, E., Mastrangelo, M., Brazzoduro, V., Balestriero, M., Banfi, A., Bonanomi, A., Bova, S., Castoldi, F., Colombo, C., Introvini, P., & Scelsa, B. (2017). Premature birth: complexities and difficulties in building the mother-child relationship. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 35(5), pp.509-523. <https://doi.org/10.1080/02646838.2017.1383977>.

Ivy, D., Rosenzweig, E., Abman, S., Beghetti, M., Bonnet, D., Douwes, J., Manes, A., & Berger, R. (2024). Embracing the challenges of neonatal and paediatric pulmonary hypertension. *European Respiratory Journal*, pp.2401345-2401345. <https://doi.org/10.1183/13993003.01345-2024>.

Jung, B., & Yun, I. (2020). Diagnosis and treatment of positional plagiocephaly. *Archives of Craniofacial Surgery*, 21(2), pp.80-86. <https://doi.org/10.7181/acfs.2020.00059>.

- Kanagaratnam, A., Phan, S., Tchantchaleishvili, V., & Phan, K. (2016). Ravitch versus Nuss procedure for pectus excavatum: systematic review and meta-analysis. *Annals of Cardiothoracic Surgery*, 5(5), pp.409-421. <https://doi.org/10.21037/acs.2016.08.06>.
- Kegler, J., Neves, E., Silva, A., Oliveira, D., & Zamberlan, K. (2023). Fatores associados ao estresse de pais em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Acta Paulista de Enfermagem*, 36, eAPE02061. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO02061>.
- Keum, N., Yoo, J., Hur, S., Shin, S., Dykes, P., Kang, M., Lee, Y., & Cha, W. (2024). The potential for drug incompatibility and its drivers – A hospital wide retrospective descriptive study. *International Journal of Medical Informatics*, 191, pp.105584-105584. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2024.105584>.
- Kim, E., Kim, K., Jeon, J., Sheen, Y., Lee, H., Yoon, S., Kim, N., & Choi, K. (2020). Delayed Motor Development and Infant Obesity as Risk Factors for Severe Deformational Plagiocephaly: A Matched Case–Control Study. *Frontiers in Pediatrics*, 8, e582360. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.582360>.
- Klose, V., Dupré, M., & Ferreira, A. (2023). Consideraciones actuales en el abordaje de la plagiocefalia posicional. *Andes Pediatrica*, 94(2), p.134-143. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v94i2.4665>.
- Kluba, S., Roßkopf, F., Kraut, W., Peters, J., Calgeer, B., Reinert, S., & Krimmel, M. (2016). Malocclusion in the primary dentition in children with and without deformational plagiocephaly. *Clinical Oral Investigations*, 20(9), pp.2395-2401. <https://doi.org/10.1007/s00784-016-1716-4>.
- Knight, S. (2019). Positional plagiocephaly/brachycephaly is associated with later cognitive and academic outcomes. *The Journal of Pediatrics*, 210, pp.239-242. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2019.04.042>.
- Knorr, A., Gauvreau, K., Porter, C., Serino, E., & DeGrazia, M. (2016). Use of the Cranial Cup to Correct Positional Head Shape Deformities in Hospitalized Premature Infants.

Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 45(4), pp.542-552.

<https://doi.org/10.1016/j.jogn.2016.03.141>.

Knorr, A., Giambanco, D., Staude, M., Germain, M., Porter, C., Serino, E., Gauvreau, K., & DeGrazia, M. (2019). Feasibility and Safety of the Premie Orthotic Device to Manage Deformational Plagiocephaly in Extremely Low Birth Weight Infants. *Advances in Neonatal Care*, 19(3), pp.226-235.

<https://doi.org/10.1097/anc.0000000000000585>.

Koren, A., Reece, S., Kahn-D'angelo, L., & Medeiros, D. (2010). Parental Information and Behaviors and Provider Practices Related to Tummy time and Back to Sleep. *Journal of Pediatric Health Care*, 24(4), pp.222-230.

<https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2009.05.002>.

Kriege, H., Runte, C., Meyer, U., & Dirksen, D. (2023). *Prevention and treatment of deformational cephalo*. In U. Meyer (Eds.), *Fundamentals of Craniofacial Malformations* (Vol. 2, Treatment Principles, pp. 205-218). Switzerland: Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-28069-6>.

Kubik, A., Welton, J., Holmes, L., Struwe, L., & Gonzales, K. (2024). The PLAY bundle for head deformities: A NICU quality improvement project. *Journal of Neonatal Nursing*, 30(3), pp.263-270. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2023.10.006>.

Kunz, F., Schweitzer, T., Große, S., Waßmuth, N., Stellzig-Eisenhauer, A., Böhm, H., Meyer-Marcotty, P., & Linz, C. (2019). Head orthosis therapy in positional plagiocephaly: longitudinal 3D-investigation of long-term outcomes, compared with untreated infants and with a control group. *European Journal of Orthodontics*, 41(1), pp.29-37.

<https://doi.org/10.1093/ejo/cjy012>.

Lamberta, L., Murray, T., Gehred, A., & Weisleder, P. (2024). Helmet therapy for positional plagiocephaly: A systematic review of the tools used to diagnose, offer treatment

- recommendations, and assess treatment outcomes of the condition. *Pediatric Neurology*. 161(1), pp.125-131. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2024.09.007>.
- Latour, J., & Coombs, M. (2017). Family-centred care in Intensive Care: Moving the evidence forward – a call for papers. *Intensive and Critical Care Nursing*, 42, pp.1-2. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.07.003>.
- Latrous, L., Bismuth, M., Aurélie Tamalet, Delahaye, M., Escourrou, B., & Stéphane Oustric. (2017). La plagiocéphalie: Quelle information donner aux parents? *Médecine*, 13(5), pp.228-233. <https://doi.org/10.1684/med.2017.205>.
- Laughlin, J., Luerssen, T., & Dias, M. (2011). Prevention and Management of Positional Skull Deformities in Infants. *Pediatrics*, 128(6), pp.1236-1241. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2220>.
- Launonen, A., Aarnivala, H., Kyteas, P., Vuollo, V., Heikkinen, T., Kau, C., Pirttiniemi, P., Harila, V., & Valkama, A. (2019). A 3D Follow-Up Study of Cranial Asymmetry from Early Infancy to Toddler Age after Preterm versus Term Birth. *Journal of Clinical Medicine*, 8(10), e1665. <https://doi.org/10.3390/jcm8101665>.
- Leal, K., Leopoldino, R., Martins, R., & Veríssimo, L. (2016). Potential intravenous drug incompatibilities in a pediatric unit. *Einstein*, 14(2), pp.185-189. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082016ao3723>.
- Leaper, D., & Ousey, K. (2015). Evidence update on prevention of surgical site infection. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 28(2), pp.158-163. <https://doi.org/10.1097/qco.000000000000144>.
- Lennartsson, F. (2011a). Testing Guidelines for Child Health Care Nurses to Prevent Nonsynostotic Plagiocephaly: A Swedish Pilot Study. *Journal of Pediatric Nursing*, 26(6), pp.541-551. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2010.04.005>.

- Lennartsson, F. (2011b). Developing Guidelines for Child Health Care Nurses to Prevent Nonsynostotic Plagiocephaly: Searching for the Evidence. *Journal of Pediatric Nursing*, 26(4), pp.348-358. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2010.07.003>.
- Lennartsson, F. (2020). Nonsynostotic Plagiocephaly: Prevention Strategies in Child Health Care. *Journal of Clinical Medicine*, 9(12), 3946. <https://doi.org/10.3390/jcm9123946>.
- Lennartsson, F., & Nordin, P. (2019). Nonsynostotic plagiocephaly: a child health care intervention in Skaraborg, Sweden. *BMC Pediatrics*, 19(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1405-y>.
- Lennartsson, F., Nordin, P., & Ahlberg, B. (2018). Integrating new knowledge into practice: An evaluation study on a continuing education for Swedish child health nurses on non-synostotic plagiocephaly. *Nursing Open*, 5(3), pp.329-340. <https://doi.org/10.1002/nop2.142>.
- Lennartsson, F., Nordin, P., & Wennergren, G. (2016). Teaching Parents How to Prevent Acquired Cranial Asymmetry in Infants. *Journal of Pediatric Nursing*, 31(4), e252-e261. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2015.12.010>.
- Lennartsson, F., Wennergren, G., & Nordin, P. (2015). Reliable Assessors of Infant Cranial Asymmetry in Child Health Care. *The Open Nursing Journal*, 9(1), pp.33-41. <https://doi.org/10.2174/1874434601509010033>.
- Leung, A., Mandrusiak, A., Watter, P., Gavranich, J., & Johnston, L. (2016). Clinical assessment of head orientation profile development and its relationship with positional plagiocephaly in healthy term infants - A prospective study. *Early Human Development*, 96, pp.31-38. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2016.03.001>.
- Leung, A., Mandrusiak, A., Watter, P., Gavranich, J., & Johnston, L. (2017). Impact of Parent Practices of Infant Positioning on Head Orientation Profile and Development of Positional Plagiocephaly in Healthy Term Infants. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 38(1), pp.1-14. <https://doi.org/10.1080/01942638.2017.1287811>.

- Lima, E., Camarinha, B., Bezerra, N., Panisset, A., Souza, R., Silva, M., & Lopes, L. (2020). Severe Potential Drug-Drug Interactions and the Increased Length of Stay of Children in Intensive Care Unit. *Frontiers in Pharmacology*, 11, artigo 555407. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.555407>.
- Lima, M., Leite, D., & Lima, D. (2021). Screening guidelines for prematurity retinopathy: literature review. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(1), pp.695-705. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-059>.
- Ling, Z., Jingting, Z., & Wei, Z. (2021). Effect of meticulous nursing on incidence of positional plagiocephaly in extremely low birth weight infants. *Chinese Journal of Integrative Nursing*, 7(4), pp.44-46. <https://doi.org/10.12209/j.issn2709-1961.202102009>.
- Linz, C., Collmann, H., Meyer-Marcotty, P., Böhm, H., Krauß, J., Müller-Richter, U., Ernestus, R., Wirbelauer, J., Kübler, A., & Schweitzer, T. (2015). Occipital plagiocephaly: unilateral lambdoid synostosis versus positional plagiocephaly. *Archives of Disease in Childhood*, 100(2), pp.152-157. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2014-305944>.
- Linz, C., Kunz, F., Böhm, H., & Schweitzer, T. (2017a). Positional Skull Deformities. *Deutsches Aerzteblatt*, 114(31-32), pp.535-542. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0535>.
- Linz, C., Schweitzer, T., Brenner, L. C., Kunz, F., Meyer-Marcotty, P., & Wermke, K. (2017b). Does shape affect function? Articulatory skills in babbling of infants with deformational plagiocephaly. *Child's Nervous System*, 34(3), p.503-510. <https://doi.org/10.1007/s00381-017-3576-x>.
- Liu, W., Xu, R., Jia, J., Shen, Y., Li, W., & Bo, L. (2022). Research progress on risk factors of preoperative anxiety in children: a Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9828), pp.1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph19169828>.

Liu, X., Griffith, M., Jang, H., Ko, N., Pelter, M., Abba, J., Vuong, M., Tran, N., Bushman, K., & Hu, X. (2020). Intracranial Pressure Monitoring via External Ventricular Drain.

Journal of Neuroscience Nursing, 52(1), pp.37-42.

<https://doi.org/10.1097/jnn.0000000000000487>.

Looman, W., & Flannery, A. (2012). Evidence-Based Care of the Child With Deformational Plagiocephaly, Part I: Assessment and Diagnosis. *Journal of Pediatric Health Care*,

26(4), pp.242-250. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2011.10.003>.

Losee, J., & Mason, A. (2005). Deformational plagiocephaly: diagnosis, prevention, and treatment. *Clinics in Plastic Surgery*, 32(1), pp.53-64.

<https://doi.org/10.1016/j.cps.2004.08.003>.

Luz, S., Silva, N., & Almeida, J. (2024). Humanização da assistência de enfermagem na unidade de terapia intensiva neonatal de um hospital escola. *Revista Da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 26(Fluxo Contínuo), e60145-e60145.

<https://doi.org/10.23925/1984-4840.2024v26a1>.

Magalhães, B. (2020). *Determinantes do sucesso da cirurgia bariátrica*. [Tese de Mestrado em Nutrição Clínica, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/129750/2/426895.pdf>.

Manieri, E., Dondi, A., Neri, I., & Lanari, M. (2023). Drug rash with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS) syndrome in childhood: a narrative review. *Frontiers in Medicine*,

10, pp.1-11. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1108345>.

Maniglio, P., Noventa, M., Tartaglia, S., Petracca, M., Bonito, M., Ricciardi, E., Ambrosini, G., Buzzaccarini, G., & Laganà, A. (2022). The Obstetrician Gynecologist's role in the screening of infants at risk of Severe Plagiocephaly: prevalence and risk factors.

European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 272, pp.37-42.

<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2022.03.011>.

- Marcotte, E., & Chand, B. (2016). Management and Prevention of Surgical and Nutritional Complications After Bariatric Surgery. *Surgical Clinics of North America*, 96(4), pp.843-856. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2016.03.006>.
- Marques, R. (2018). *Contributos para um programa promotor dos cuidados centrados na família: Desafios ao enfermeiro especialista no contexto de cuidados intensivos pediátricos*. [Relatório de mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/24658>.
- Marra, L., Vasconcelos, A., Fernandes, A., Mota, C., Leitão, E., Jesus, L., Vale, M., Miranda, N., Carvalho, S., & Parreira, H. (2021). Gastrectomia vertical e cirurgia de bypass gástrico em Y de Roux: complicações cirúrgicas e metabólicas tardias. *Revista Eletrónica Acervo Científico*, 29, e8127. <https://doi.org/10.25248/react.e8127.2021>.
- Marshall, J., & Shahzad, F. (2020). Safe Sleep, Plagiocephaly, and Brachycephaly: Assessment, Risks, Treatment, and When to Refer. *Pediatric Annals*, 49(10), e440-e447. <https://doi.org/10.3928/19382359-20200922-02>.
- Martínez-Lage, J., Manrique, C., Ruiz-Espejo, A., López-Guerrero, A., Almagro, M., & Galarza, M. (2012). Deformaciones craneales posicionales: estudio clínico-epidemiológico. *Anales de Pediatría*, 77(3), pp.176-183. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.02.013>.
- Martiniuk, A., Vujovich-Dunn, C., Park, M., Yu, W., & Lucas, B. (2017). Plagiocephaly and Developmental Delay. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 38(1), pp.67-78. <https://doi.org/10.1097/dbp.0000000000000376>.
- Martins, C., & Curado, M. (2017). Observation Neonatal Skin Risk Assessment Scale: statistical validation with newborns. *Revista de Enfermagem Referência*, IV Série(13), pp.43-52. <https://doi.org/10.12707/riv16082>.

- Martins, J., & Soares, L. (2024). Exposição Intrauterina a Antidepressivos vs. Hipoglicemia Neonatal: Uma Revisão Sistemática. *Revista Foco*, 17(10), e6143-e6143. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n10-015>.
- Mathioli, C., Ferrari, R., Parada, C., & Zani, A. (2021). O cuidado paterno ao filho prematuro no ambiente domiciliar: representações maternas. *Escola Anna Nery – Revista de Enfermagem*, 25(3), pp.1-9. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0298>.
- Mawji, A., Vollman, A., Fung, T., Hatfield, J., McNeil, D., & Sauvé, R. (2014). Risk factors for positional plagiocephaly and appropriate time frames for prevention messaging. *Paediatrics & Child Health*, 19(8), pp.423-427. <https://doi.org/10.1093/pch/19.8.423>.
- Maxwell, L., Fraga, M., & Malavolta, C. (2019). Assessment of Pain in the Newborn. *Clinics in Perinatology*, 46(4), pp.693-707. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2019.08.005>.
- McCarty, D., Peat, J., Malcolm, W., Smith, P., Fisher, K., & Goldstein, R. (2016). Dolichocephaly in Preterm Infants: Prevalence, Risk Factors, and Early Motor Outcomes. *American Journal of Perinatology*, 34(04), pp.372-378. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1592128>.
- McManus, B., & Capistran, P. (2008). A Case Presentation of Early Intervention with Dolichocephaly in the NICU: Collaboration Between the Primary Nursing Team and the Developmental Care Specialist. *Neonatal Network*, 27(5), pp.307-315. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.27.5.307>.
- Mehboob, S., & Burki, A. (2019). Main considerations in the design of an intensive care unit. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, 22(1), S13-S16. <https://doi.org/10.35975/apic.v22i1.1110>.
- Mehmood, N., Hasan, A., Nwanne, O., Saeed, H., Salazar, A., Berlioz, C., Cano, M., & Chong, E. (2020). Impact of the Use of the Beanie on the Neurodevelopmental Outcomes of Preterm Infants With Plagiocephaly: A Pilot Study. *Cureus*, 12(6), e8716. <https://doi.org/10.7759/cureus.8716>.

- Melnyk, B., & Fineout-Overholt, E. (2023). *Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare: a Guide to Best Practice*. (4ª edição). Filadélfia: Wolters Kluwer Health.
- Meraviglia, L. (2014a). Historical notes. In D. Villani & M. Meraviglia (Eds.), *Positional plagiocephaly* (pp.1-6). Switzerland: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06118-4_1.
- Meraviglia, M. (2014b). Epidemiology. In D. Villani & M. Meraviglia (Eds.), *Positional plagiocephaly* (pp.19-32). Switzerland: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06118-4_3.
- Meraviglia, M., & Villani, D. (2014). Etiology and pathogenesis. In D. Villani & M. Meraviglia (Eds.), *Positional plagiocephaly* (pp.33-44). Switzerland: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06118-4_4.
- Meraviglia, M., Villani, D., & Meghi, P. (2014). Definition and classification. In D. Villani & M. Meraviglia (Eds.), *Positional plagiocephaly* (pp.7-18). Switzerland: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06118-4_2.
- Minghelli, B., & Vitorino, N. (2022). Incidence of Congenital Muscular Torticollis in Babies from Southern Portugal: Types, Age of Diagnosis and Risk Factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), e9133. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159133>.
- Mishra, N., Satapathy, A., & John, J. (2024). Occurrence and Severity of Deformational Plagiocephaly in Infants: A Single Center Experience. *Indian Pediatrics*, 61(4), pp.343-347. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38597101/>.
- Miyabayashi, H., Nagano, N., Kato, R., Noto, T., Hashimoto, S., Saito, K., & Morioka, I. (2022). Cranial Shape in Infants Aged One Month Can Predict the Severity of Deformational Plagiocephaly at the Age of Six Months. *Journal of Clinical Medicine*, 11(7), 1797. <https://doi.org/10.3390/jcm11071797>.

- Molinari, J., Molina, G., & Muñoz-Serrano, N. (2024). Plagiocefalia posicional y neurodesarrollo: una revisión narrativa. *Andes Pediátrica*, 95(5), p.620-620.
<https://doi.org/10.32641/andespediatr.v95i4.5150>.
- Moraes, J., Milbrath, V., Borges, A., Gabatz, R., Silva, D., & Rosa, C. (2024). Cuidados neuroprotetores na assistência neonatal: repercussões de uma atividade de sensibilização. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, 17(12), e12517.
<https://doi.org/10.55905/revconv.17n.12-107>.
- Moraes, K., Gomes, I., Lima, O., Reis, R., Souza, M., Freire, N., Barros, J., Medeiros, F., & Nunes, D. (2021). Analysis of drug compatibility in Y in intravenous therapy: preparation of a preventive tool for a university hospital in Petrolina – PE. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar E Serviços de Saúde*, 12(1), pp.521.
<https://doi.org/10.30968/rbfhss.2021.121.0521>.
- Morris, L. (2016). Nonsyndromic Craniosynostosis and Deformational Head Shape Disorders. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 24(4), pp.517-530.
<https://doi.org/10.1016/j.fsc.2016.06.007>.
- Morton, P., & Thurman, S. (2020). *Critical care nursing: A holistic approach* (11ª edição). Filadélfia: Wolters Kluwer Health.
- Mosca-Hayler, A., López-Schmidt, D., Cigarroa, I., Curotto-Noce, R., & Bajaña-Rugel, G. (2023). Deformidades craneales posicionales en lactantes prematuros y asociación con indicadores de salud. *Andes Pediátrica*, 94(3), pp.361-361.
<https://doi.org/10.32641/andespediatr.v94i3.4097>.
- Mueck, K., & Kao, L. (2017). Patients at High-Risk for Surgical Site Infection. *Surgical Infections*, 18(4), pp.440-446. <https://doi.org/10.1089/sur.2017.058>.
- Muller, R., Gomes, G., Nörnberg, P., Xavier, D., Minasi, A., & Silva, A. (2021). Humanização na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica: facilidades e dificuldades da equipa de

enfermagem. *Research, Society and Development*, 10(16), e566101624189.

<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.24189>.

Munabi, N., Nelson, M., & Francis, S. (2020). Risk Factors for Delayed Diagnosis of Positional Plagiocephaly: A Retrospective Review of 25,322 Patients. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*, 8(9S), pp.50-51.

<https://doi.org/10.1097/01.gox.0000720548.05982.48>.

Munabi, N., Nelson, M., & Francis, S. (2024). Risk Factors for Delayed Diagnosis of Positional Plagiocephaly: A Review of 25,322 Patients. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal: Official Publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 61(10), pp.1679-1686. <https://doi.org/10.1177/10556656231179068>.

Munn, Z., Pollock, D., Khalil, H., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., Peters, M., & Tricco, A. (2022). What are scoping reviews? Providing a formal definition of scoping reviews as a type of evidence synthesis. *JBI Evidence Synthesis*, 20(4), pp.950-952.

<https://doi.org/10.11124/jbies-21-00483>.

Nadal, K., Kuasoski, M., Mascarenhas, L., Maganhotto, R., & Doliveira, S. (2020). Políticas públicas ambientais: uma revisão sistemática. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, 12(1), pp.680-690. <https://doi.org/10.6008/cbpc2179-6858.2021.001.0054>.

Nahles, S., Klein, M., Yacoub, A., & Neyer, J. (2018). Evaluation of positional plagiocephaly: Conventional anthropometric measurement versus laser scanning method. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 46(1), pp.11-21.

<https://doi.org/10.1016/j.jcms.2017.10.010>.

National Institute for Health and Care Excellence (2019). *Surgical site infections: prevention and treatment*. NICE Guidance. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng125>.

Nevaste-Boldt, T., Saarikko, A., Kaprio, L., Leikola, J., & Kiukkonen, A. (2022). Facial asymmetry in children with either unilateral lambdoid craniosynostosis or positional

posterior plagiocephaly. *Orthodontics & Craniofacial Research*, 26(2), pp.216-223.

<https://doi.org/10.1111/ocr.12603>.

Nitsos, A., Estrada, R., & Messias, D. (2017). Tummy time for Latinos With Limited English Proficiency: Evaluating the Feasibility of a Cultural and Linguistically Adapted Parent Education Intervention. *Journal of Pediatric Nursing*, 36, pp.31-36.

<https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.04.004>.

Noto, T., Nagano, N., Kato, R., Hashimoto, S., Saito, K., Miyabayashi, H., Sasano, M., Sumi, K., Yoshino, A., & Morioka, I. (2021). Natural-Course Evaluation of Infants with Positional Severe Plagiocephaly Using a Three-Dimensional Scanner in Japan: Comparison with Those Who Received Cranial Helmet Therapy. *Journal of Clinical Medicine*, 10(16), e3531. <https://doi.org/10.3390/jcm10163531>.

Novo, M. (2022). *Traumatismo crânio-encefálico grave em pediatria: avaliação e abordagem pré-hospitalar*. *LifeSaving Scientific*, 2(2), pp.23-31.

<https://sapiencia.ualg.pt/entities/publication/376d5f82-a85e-4e14-b31b-fa9cb510079b>.

Nuysink, J. (2009). Supporting Early Development of Infants with Identified Positional Plagiocephaly. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 29(3), pp.236-238.

<https://doi.org/10.1080/01942630903024613>.

Nuysink, J., Eijssermans, M., Van Haastert, I., Koopman-Esseboom, C., Helders, P., Vries, L., & Van der Net, J. (2013). *Clinical Course of Asymmetric Motor Performance and Deformational Plagiocephaly in Very Preterm Infants*, 163(3), pp.658-665.

<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.04.015>.

Oh, R., Orsi, K., Pinheiro, E., Santos, L., & Avelar, A. (2022). Nível de iluminação em Unidades Neonatais, segundo manejo do ambiente e mobiliário. *Acta Paulista de Enfermagem*, 35, eAPE02517. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO02517>.

- Öhman, A. (2013). A pilot study, a specially designed pillow may prevent developmental plagiocephaly by reducing pressure from the infant head. *Health*, 5(6), pp.32-37.
<https://doi.org/10.4236/health.2013.56a2006>.
- Öhman, A., Nilsson, S., Lagerkvist, A., & Beckung, E. (2009). Are infants with torticollis at risk of a delay in early motor milestones compared with a control group of healthy infants? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(7), pp.545-550.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03195.x>.
- Olgun, A., Yüksel, D., & Yardımcı, F. (2024). The Effect of a Light-Dark Cycle on Premature Infants in the Neonatal Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Study. *Journal of Pediatric Nursing*, 77, e343-e349. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2024.04.050>.
- Oliveira, G., Schaefer, A., Loth, E., Abramovecht, J., Ertel, J., Burgarelli, J., & Vilagra, J. (2023). Cranial morphology and influence on the quality of breastfeeding and sucking in infants. *Research, Society and Development*, 12(14), e29121444499.
<https://doi.org/10.33448/rsd-v12i14.44499>.
- Oliveira, L., Martins, M., Júnior, V., & Santos, A. (2024). A intervenção fisioterapêutica em lactentes com assimetria craniana. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 7(14), e14676. <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/676>.
- Ordem dos Enfermeiros (2017). *Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica: Colégio da Especialidade de Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica*.
https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5683/ponto-2_padroesqualidcuidesip.pdf.
- Ordem dos Médicos (2020). *Formação em Cuidados Intensivos Pediátricos*.
<https://ordemosmedicos.pt/files/pdfs/a4XB-FORMACAO-EM-CUIDADOS-INTENSIVOS-PEDIATRICOS.pdf>.

- Organização Mundial de Saúde (2017). *Global Patient Safety Challenge.: medication without harm*. Genebra: OMS. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255263/WHO-HIS-SDS-2017.6-eng.pdf?sequence=1>.
- Organização Mundial de Saúde (2018). *Global guidelines for the prevention of surgical site infection, second edition*.
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/277399/9789241550475-eng.pdf?sequence=1>.
- Osa, J., Roller, Y., & Ramos, I. (2024). Phototherapy: Safe and effective use of light in neonatal care. In J. Carvajal, Y. Roller & I. Ramos (Eds.), *Best practices in neonatal care and safety*, pp.12-34. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1004454>.
- Otway, C. (2008). Plagiocephaly and awareness, prevention and treatment. *Community Practitioner: The Journal of the Community Practitioners' & Health Visitors' Association*, 81(4), pp.38-40. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18497228/>.
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan: a Web and Mobile App for Systematic Reviews. *Systematic Reviews*, 5(1).
<https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>.
- Özdemir, S., & Balci, S. (2024). The Effect of Tub Bathing on the Skin and Bilirubin Levels of Babies Receiving Tunnel and Light-Emitting Diode Phototherapies: A Randomized Controlled Trial. *Advances in Skin & Wound Care*, 37(7), pp.1-9.
<https://doi.org/10.1097/ASW.000000000000163>.
- Paes, G., Moreira, S., Moreira, M., & Martins, T. (2017). Incompatibilidade medicamentosa em terapia intensiva: revisão sobre as implicações para a prática de enfermagem. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 19, pp.1-13.
<https://doi.org/10.5216/ree.v19.38718>.
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson,

- A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery*, 372(71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
- Pastor-Pons, I., Hidalgo-García, C., Lucha-López, M., Barrau-Lalmolda, M., Rodes-Pastor, I., Rodríguez-Fernández, Á., & Tricás-Moreno, J. (2021b). Effectiveness of pediatric integrative manual therapy in cervical movement limitation in infants with positional plagiocephaly: a randomized controlled trial. *Italian Journal of Pediatrics*, 47(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-00995-9>.
- Pastor-Pons, I., Lucha-López, M., Barrau-Lalmolda, M., Rodes-Pastor, I., Rodríguez-Fernández, Á., Hidalgo-García, C., & Tricás-Moreno, J. (2021a). Active Cervical Range of Motion in Babies with Positional Plagiocephaly: Analytical Cross-Sectional Study. *Children*, 8(12), 1146. <https://doi.org/10.3390/children8121146>.
- Pastor-Pons, I., Lucha-López, M., Barrau-Lalmolda, M., Rodes-Pastor, I., Rodríguez-Fernández, Á., Hidalgo-García, C., & Tricás-Moreno, J. (2021c). Efficacy of pediatric integrative manual therapy in positional plagiocephaly: a randomized controlled trial. *Italian Journal of Pediatrics*, 47(1), 132. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-01079-4>.
- Pattisapu, J., Gegg, C., Olavarria, G., Johnson, K., Ruiz, R., & Costello, B. (2010). Craniosynostosis: Diagnosis and Surgical Management. *Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, 18(2), pp.77-91. <https://doi.org/10.1016/j.cxom.2010.08.002>.
- Patural, H., Harrewijn, I., Cavalier, A., Levieux, K., Farges, C., Leguen, C., Kugener, B., Michard-Lenoir, A., Briand-Huchet, E., & Picaud, J. (2017). Désinformation concernant le couchage des nourrissons et la plagiocéphalie. *Archives de Pédiatrie*, 24(11), pp.1057-1059. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2017.08.020>.

- Pereira, A., Queiroz, J., Tomé, L., Bazzo, E., & Cunha, M. (2024). Retinopatia da prematuridade: uma revisão de literatura. *Journal Archives of Health*, 5(3), e2253-e2253. <https://doi.org/10.46919/archv5n3espec-561>.
- Pereira, G. (2023). Incompatibilidade de medicamentos na população pediátrica e neonatal: uma revisão de literatura. [Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelato em Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte]. Ufrn.br. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/56560>.
- Pereira, L., Menezes, R., Correa, T., Braga, V., Mesquita, G., Pires, V., Avelar, J., Vieira, J., Almeida, B., & Coelho, L. (2021). Pathophysiology and prevention of neonatal hypoglycemia: literature review. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(2), pp.5852-5865. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-148>.
- Pereira, R., Getirana, R., Uchimura, T., Corrêa, D., Previdelli, I., & Barili, E. (2018). Fatores associados e predição da retinopatia da prematuridade. *Cadernos Saúde Coletiva*, 26(1), pp.70-75. <https://doi.org/10.1590/1414-462x201800010330>.
- Pereira, S., Veloso, F., Barros, T., Lobo, P., Morais, P., & Vilaça, J. (2023). *Development of a Thermoplastic Polyurethane gradient deformation monitoring system*. In *2023 IEEE 36th International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS)*. <https://doi.org/10.1109/CBMS58004.2023.00319>.
- Pereira, T., Silva, P., Pacheco, S., Marta, C., Silva, L., & Araújo, B. (2022). Métodos não farmacológicos no alívio da dor em neonatos prematuros. *Global Academic Nursing Journal*, 3(suplemento 3), e292. <https://doi.org/10.5935/2675-5602.20200292>.
- Persing, J., James, H., Swanson, J., & Kattwinkel, J. (2003). Prevention and Management of Positional Skull Deformities in Infants. *Pediatrics*, 112(1), pp.199-202. <https://doi.org/10.1542/peds.112.1.199>.
- Peters, M., Marnie, C., Tricco, A., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C., & Khalil, H. (2020). Updated Methodological Guidance for the Conduct of

Scoping Reviews. *JBI Evidence Synthesis*, 18(10), pp.2119-2126.

<https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>.

Peterson, E., Patel, K., Skolnick, G., Pfeifauf, K., Davidson, K., Smyth, M., & Naidoo, S.

(2018). Assessing calvarial vault constriction associated with helmet therapy in deformational plagiocephaly. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics*, 22(2), pp.113-119.

<https://doi.org/10.3171/2018.2.peds17634>.

Phelps, N., Singleton, R., Zhou, B., Heap, R., Mishra, A., Bennett, J., Paciorek, C., Lhoste, V., Carrillo-Larco, R., Stevens, G., Rodriguez-Martinez, A., Bixby, H., Bentham, J., Di Cesare, M., Danaei, G., Rayner, A., Barradas-Pires, A., Cowan, M., Savin, S., ...

Ezzati, M. (2024). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 403(10431), pp.1027-1050.

[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(23)02750-2).

Pinto, A., & Mota, A. (2023). Instrumentos de prática baseada na evidência para enfermeiros validados para Portugal: protocolo de scoping review. *RevSALUS – Revista Científica Internacional da Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia*, 5(1).

<https://doi.org/10.51126/revsalus.v5i1.487>.

Pogliani, L., Cerini, C., Vivaldo, T., Duca, P., & Zuccotti, G. (2013). Deformational

plagiocephaly at birth: an observational study on the role of assisted reproductive technologies. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 27(3), pp.270-274.

<https://doi.org/10.3109/14767058.2013.814629>.

Polaner, D., Taenzer, A., Walker, B., Bosenberg, A., Krane, E., Suresh, S., Wolf, C., & Martin, L. (2012). *Pediatric Regional Anesthesia Network (PRAN)*. *Anesthesia &*

Analgesia, 115(6), pp.1353-1364. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e31825d9f4b>.

Pollock, D., Evans, C., Jia, R., Alexander, L., Pieper, D., Moraes, É., Peters, M., Tricco, A., Khalil, H., Godfrey, C., Saran, A., Campbell, F., & Munn, Z. (2024). "How-To:"

Scoping Review? *Journal of Clinical Epidemiology*, 176, pp.111572-111572.

<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2024.111572>.

PortalPed. (2017, Novembro 8). *Fontanelas e suturas - pediatria*. PortalPed.

<https://www.portalped.com.br/conteudo-especial/tecnologia/nova-tecnica-com-ultrassom-permite-acesso-inedito-ao-cerebro-de-bebes/attachment/fontanela-e-suturas-pediatria/>.

Portugal, Regulamento n.º 140/2019. (2019, fevereiro 6). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. *Diário da República*, 2(26), pp.4744-4745.

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>.

Portugal, Regulamento n.º 422/2018. (2018, julho 12). Regulamento de Competência Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica. *Diário da República*, 2(113), pp.19192-19194.

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/422-2018-115685379>.

Purzycki, A., Thompson, E., Argenta, L., & David, L. (2009). Incidence of Otitis Media in Children With Deformational Plagiocephaly. *Journal of Craniofacial Surgery*, 20(5), pp.1407-1411. <https://doi.org/10.1097/scs.0b013e3181aee369>.

Raman, S., Brown, G., Long, D., Gelbart, B., Delzoppo, C., Millar, J., Erickson, S., Festa, M., & Schlapbach, L. (2021). Priorities for paediatric critical care research: a modified Delphi study by the Australian and New Zealand Intensive Care Society Paediatric Study Group. *Critical Care and Resuscitation*, 23(2), pp.194-201.

<https://doi.org/10.51893/2021.2.oa6>.

Ramos, A., & Barbieri-Figueiredo, M. (2020). *Enfermagem em Saúde da Criança e do Jovem* (1ª edição). Lisboa: Lidel.

Rasheed, A., Amirah, M., Abdallah, M., PJ, P., Issa, M., & Alharthy, A. (2019). Ramsay Sedation Scale and Richmond Agitation Sedation Scale. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 38(2), pp.90-95. <https://doi.org/10.1097/dcc.000000000000346>.

- Reis, S., Nóbrega, M., Ferreira, E., Felipe, A., & Moreira, D. (2022). Contenção facilitada e enrolamento para o manejo da dor em prematuros: ensaio clínico randomizado crossover. *Research, Society and Development*, 11(6), e20011628755.
<https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28755>.
- Renz-Polster, H., & De Bock, F. (2018). Deformational plagiocephaly. *Evolution, Medicine, and Public Health*, 2018(1), pp.180-185. <https://doi.org/10.1093/emph/eoy019>.
- Ribeiro, V. (2015). *Cuidados de enfermagem especializados à criança grande queimada*. [Dissertação de Mestrado, ESEL – Escola Superior de Saúde de Enfermagem de Lisboa]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/16396>.
- Roberts, S. (2018). Bloqueios de Nervos Periféricos para Crianças. NYSORA.
<https://www.nysora.com/pt/T%C3%B3picos/subespecialidades/anestesia-pedi%C3%A1trica/nervo-perif%C3%A9rico-bloqueia-crian%C3%A7as/>.
- Robert-Tissot, C., & Vannay, L. (2023). Le point de vue des pédiatres sur les déformations crâniennes et leur prévention primaire à Genève. [Trabalho de Bacharelato em Fisioterapia, Haute école de santé de Genève].
<https://sonar.rero.ch/global/documents/326824>.
- Rocha, I. (2019). *Incompatibilidade de Medicamentos em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP)*. [Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia, Centro Universitário do Planalto Aparecido dos Santos]. Uniceplac.
<https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/211>.
- Rodríguez-Rey, R., & Alonso-Tapia, J. (2016). Development of a screening measure of stress for parents of children hospitalised in a Paediatric Intensive Care Unit. *Australian Critical Care*, 29(3), pp.151-157.
<https://doi.org/10.1016/j.aucc.2015.11.002>.
- Ruiz-Romero, A., García-Costa, L., Durban-Carrillo, G., & Bosch-Alcaraz, A. (2022). Efficacy of a theoretical and practical programme to newly hired nursing personnel in a

Paediatric Intensive Care Unit: A pilot study. *Enfermería Intensiva*, 33(3), pp.141-150.
<https://doi.org/10.1016/j.enfie.2021.09.006>.

Ryall, J., Xue, Y., Turner, K., Nguyen, P., & Greives, M. (2021). Assessing the quality of life in infants with deformational plagiocephaly. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery: Official Publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, 49(1), pp.29-33. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2020.11.005>.

Sachdev, P., Makaya, T., Marven, S., Ackroyd, R., Wales, J., & Wright, N. (2014). Bariatric surgery in severely obese adolescents: a single-centre experience. *Archives of Disease in Childhood*, 99(10), pp.894-898. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-305583>.

Saji, C., John, H., Stephen, R., Karuppusami, R., & Kumar, M. (2024). Mustard Seed Pillow for Prevention of Deformational Plagiocephaly in ≤ 32 Weeks' Gestational Age Infants: An Open Label Randomized. *Indian Pediatrics*, 61(2), pp.139-144.
<https://doi.org/10.1007/s13312-024-3108-1>.

Sakamoto, V., Vieira, T., Viegas, K., Blatt, C., & Caregnato, R. (2021). Cuidados de enfermagem na assistência ao paciente com derivação ventricular externa: scoping review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0796>.

Sales, B., Furlan, R., Ramos, R., Fracaroli, N., Las Casas, E., & Motta, A. (2024). Caracterização de parâmetros para análise de medidas objetivas da sucção não-nutritiva de recém-nascidos. *CoDAS*, 36(4), e20230149. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20242023149pt>.

Sankaran, D., & Lakshminrusimha, S. (2022). Pulmonary hypertension in the newborn- etiology and pathogenesis. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, 27(4), e101381.
<https://doi.org/10.1016/j.siny.2022.101381>.

- Santos, H., Silva, L., Góes, F., Santos, A., Araújo, B., & Santos, I. (2020). Swaddle bathing in premature babies in a neonatal unit: the practice from the perspective of nurses. *Rev Rene*, 21, e42454. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202142454>.
- Santos, U., Barbosa, Y., & Morais, P. (2024). ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO RECÉM NASCIDO (RN) PREMATURO. *Revista Extensão*, 8(2), pp.37-48. <https://revista.unitins.br/index.php/extensao/article/view/9665>.
- Scheibl, U., & Mitterer, J. (2024). Multidisciplinary approach to treatment of positional cranial asymmetry in infants. *Orthopadie*, 53(9), pp.709-718. <https://doi.org/10.1007/s00132-024-04533-3>.
- Sequeira, S. (2017). TCE grave: pode a abordagem pré-hospitalar ter influência no prognóstico? [Mestrado Integrado de Medicina, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10451/33495>.
- Serafim, A., Costa, C., Vieira, L., & Soares, C. (2023). Incidência de assimetrias cranianas em crianças com diagnóstico ou em investigação de Transtorno do Espectro Autista (TEA). *Research, Society and Development*, 12(4), e14812441122-e14812441122. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i4.41122>.
- Shank, E., Martyn, J., Donelan, M., Perrone, A., Firth, P., & Driscoll, D. (2016). Ultrasound-Guided Regional Anesthesia for Pediatric Burn Reconstructive Surgery: A Prospective Study. *Journal of Burn Care & Research: Official Publication of the American Burn Association*, 37(3), e213-e217. <https://doi.org/10.1097/BCR.0000000000000174>.
- Sheu, S., Ethen, M., Scheuerle, A., & Langlois, P. (2011). Investigation Into an Increase in Plagiocephaly in Texas From 1999 to 2007. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 165(8), p.708. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.42>.

- Siegenthaler, M. (2015). Methods to Diagnose, Classify, and Monitor Infantile Deformational Plagiocephaly and Brachycephaly: A Narrative Review. *Journal of Chiropractic Medicine*, 14(3), pp.191-204. <https://doi.org/10.1016/j.icm.2015.05.003>.
- Silva, A., Silva, V., Padilha, M., Petry, S., Mendes, K., & Costa, I. (2024). Mapping Knowledge in Scoping Reviews: a guide for Nursing Researchers and Academics. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 33, e20240074. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2024-0074en>.
- Silva, C., Souza, M., Cabeça, L., & Melo, L. (2020). Modos de ser de profissionais de enfermagem em terapia intensiva pediátrica: vivências com famílias. *REME Revista Mineira de Enfermagem*, 24, e1305. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20200042>.
- Silva, E., Ramos, A., Duarte, J., & Silva, D. (2019). Promoção do sono seguro no recém-nascido pré-termo em unidades de neonatologia. *Revista de Enfermagem Referência, IV Série*(20), pp.67-76. <https://doi.org/10.12707/riv18078>.
- Silva, R., Silva, M., Neto, A., Oliveira, C., & Queiroz, P. (2021). Infecção na derivação ventriculoperitoneal: síntese das principais evidências clínicas. *International Journal of Health Management Review*, 7(1), pp.1-8. <https://doi.org/10.37497/ijhmreview.v7i2.247>.
- Simić, D., Stević, M., Stanković, Z., Simić, I., Dučić, S., Petrov, I., & Milenović, M. (2018). The Safety and Efficacy of the Continuous Peripheral Nerve Block in Postoperative Analgesia of Pediatric Patients. *Frontiers in Medicine*, 5(57), pp.1-4. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00057>.
- Simonato, B., Cinquini, D., Ribeiro, G., Silva, L., Grundemann, M., Pedroso, M., Machado, P., Silva, R., Reginaldo, R., & Ferreira, R. (2024). Revisão Integrativa da Literatura sobre avanços em Técnicas Minimamente Invasivas na Cirurgia Pediátrica: benefícios e aplicações clínicas. *Revista ft*, 28(133). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10959485>.

- Soares, P., Silva, C., & Louro, T. (2020). Conforto da criança na terapia intensiva pediátrica: percepção dos profissionais de Enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73, e20180922. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0922>.
- Sociedade Portuguesa de Neonatologia (2016). *Consenso Clínico “Retinopatia da Prematuridade”* (edição n.º 1/2016). <https://www.spneonatologia.pt/wp-content/uploads/2016/11/2014-ROP.pdf>.
- Sociedade Portuguesa de Neonatologia (2018). *Consenso Clínico “A luz e o desenvolvimento visual do RN prematuro”* (edição n.º 2/2018). <https://www.spneonatologia.pt/wp-content/uploads/2018/05/A-luz-e-o-desenvolvimento-visual-do-RN-prematuro.pdf>.
- Solani, B., Ardestani, M., Boroumand, H., Ostadmohammadi, V., Hallajnejad, M., Zade, M., Loghman, A., & Ardestani, A. (2022). Risk factors associated with positional plagiocephaly in healthy Iranian infants: a case-control study. *Iranian Journal of Child Neurology*, 16(2), pp.85-92. <https://doi.org/10.22037/ijcn.v16i1.28524>.
- Sousa, C., & Pedro, A. (2023). Cuidados de Enfermagem à Pessoa com Drenagem Ventricular Externa. *Revista Ibero-Americana de Saúde e Envelhecimento*, 9(4), p.151-178. https://www.revistas.uevora.pt/index.php/saude_envelhecimento/article/view/647/1114.
- Sousa, F., & Curado, M. (2020). Fatores preditores do stress parental nas unidades de neonatologia. *Pensar Enfermagem – Revista Científica*, 24(1), pp.17-26. <https://doi.org/10.56732/pensarenf.v24i1.166>.
- Sousa, L., Firmino, C., Marques-Vieira, C., Severino, S., & Pestana, H. (2018). Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 1(1), pp.45-55. <https://doi.org/10.33194/rper.2018.v1.n1.07.4391>.

Stoevesandt, K., Ma, H., Beyer, U., Zhang, H., & Jorch, G. (2018). Lagerungsplagiozephalus beim Säugling. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 166(8), pp.675-682.

<https://doi.org/10.1007/s00112-018-0513-3>.

Suman, A., & Owen, J. (2020). Update on the management of burns in paediatrics. *BJA Education*, 20(3), pp.103-110. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2019.12.002>.

Suresh, S., Ecoffey, C., Bosenberg, A., Lonnqvist, P., Oliveira, G., Casasola, O., Andrés, J., & Ivani, G. (2018). The European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy/American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Recommendations on Local Anesthetics and Adjuvants Dosage in Pediatric Regional Anesthesia. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 43(2), pp.211-219.

<https://doi.org/10.1097/aap.0000000000000702>.

Sutherland, A., Canobbio, M., Clarke, J., Randall, M., Skelland, T., & Weston, E. (2020). Incidence and prevalence of intravenous medication errors in the UK: A systematic review. *European Journal of Hospital Pharmacy*, 27(1), pp.3-8.

<https://doi.org/10.1136/ejhpharm-2018-001624>.

Tamber, M., Nikas, D., Beier, A., Baird, L., Bauer, D. F., Durham, S., Klimo, P., Lin, A. Y., Mazzola, C., McClung-Smith, C., Mitchell, L., Tyagi, R., & Flannery, A. M. (2016). Congress of Neurological Surgeons Systematic Review and Evidence-Based Guideline on the Role of Cranial Molding Orthosis (Helmet) Therapy for Patients With Positional Plagiocephaly. *Neurosurgery*, 79(5), e632-e633.

<https://doi.org/10.1227/neu.0000000000001430>.

Tamez, R., & Silva, M. (2017). *Enfermagem na UTI Neonatal: Assistência ao recém-nascido de alto risco* (6.^a edição). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Thomas, C., & Plunkett, A. (2017). Care of the child and family in paediatric intensive care. *Paediatrics and Child Health*, 27(3), pp.143-145.

<https://doi.org/10.1016/j.paed.2017.01.005>.

- Trottier, N., Hurtubise, K., Camden, C., Cloutier, W., & Gaboury, I. (2023). Barriers and facilitators influencing parental adherence to prevention strategies for deformational plagiocephaly: Results from a scoping review. *Child: Care, Health and Development*, 49(5), pp.852-869. <https://doi.org/10.1111/cch.13095.10>.
- Uchio, Y., Shima, N., Nakamura, K., Ikai, T., & Nitta, O. (2020). Effects of continued positioning pillow use until a corrected age of six months on cranial deformation and neurodevelopment in preterm infants: A prospective case-control study. *Early Human Development*, 148, 105137. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2020.105137>.
- Unwin, S., & Dika, C. (2017). Deformational Plagiocephaly – A Focus on Prevention. *The Journal for Nurse Practitioners*, 13(2), pp.162-169. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.10.015>.
- Valkama, A., Aarnivala, H., Sato, K., Harila, V., Heikkinen, T., & Pirttiniemi, P. (2019). Plagiocephaly after Neonatal Developmental Dysplasia of the Hip at School Age. *Journal of Clinical Medicine*, 9(1), 21. <https://doi.org/10.3390/jcm9010021>.
- Van Vlimmeren, L., Engelbert, R., Pelsma, M., Groenewoud, H., Boere-Boonekamp, M., & Sanden, M. (2017). The course of skull deformation from birth to 5 years of age: a prospective cohort study. *European Journal of Pediatrics*, 176(1), pp.11-21. <https://doi.org/10.1007/s00431-016-2800-0>.
- Vargo, J., Hasan, A., & Andrews, B. (2021). Prenatal diagnosis of fetal cranial anomalies. In U. Meyer (Eds.), *Fundamentals of Craniofacial Malformations* (Vol. 1, Disease and Diagnostics, pp. 17-26). Switzerland: Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-46024-2>.
- Veloso, F., Barbosa, L., Real, A., Torres, H., Oliveira, B., Pinho, A., Correia-Pinto, J., Morais, P., & Vilaça, J. (2021). Development of a sensor device for measurement of forces in cranial remodeling orthoses. New Jersey: *IEEE Xplore*. <https://doi.org/10.1109/segah52098.2021.9551910>.

- Veloso, F., Torres, H., Gomes-Fonseca, J., Oliveira, B., Ruediger, M., Hahn, G., Pinho, A., Correia-Pinto, J., Morais, P., & Vilaça, J. (2019). Synthetic infant head shapes with deformational plagiocephaly: concept and 3D model parameterization. New Jersey: *IEEE Xplore*. <https://doi.org/10.1109/segah.2019.8882444>.
- Verdier, C., Marangelli, G., & Gebeile-Chauty, S. (2022). La plagiocéphalie positionnelle a-t-elle des répercussions sur le besoin de traitement orthodontique et sur la symétrie mandibulaire et occlusale? *L Orthodontie Française*, 93(2), pp.169-186. <https://doi.org/10.1684/orthodfr.2022.81>.
- Viana, L., Paiva, M., Fonseca, A., Umbelino, J., Silva, L., Leite, R., Paradis, R., Mariz, R., Paz, A., Barbosa, I., Costa, K., & Leite, D. (2024). Hipoglicemia neonatal: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(8), pp.4342-4357. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p4342-4357>.
- Vicente, M., Leite, R., Silva, K., & Santos, M. (2020). Assistência de enfermagem a pacientes em pré-operatório de cirurgia de gastroplastia para obesidade mórbida. *Centro Científico Conhecer*, 17(32), pp.87-100. https://doi.org/10.18677/encibio_2020b7.
- Vieira, F., & Bastos, C. (2023a). Período pré-operatório. *Rcaap.pt*. <https://doi.org/10.48684/fvjd-5a95>.
- Vieira, F., & Bastos, C. (2023b). Período intraoperatório. *Rcaap.pt*. <https://doi.org/10.48684/0ry8-qr38>.
- Vieira, F., & Bastos, C. (2023c). Período pós-operatório. *Rcaap.pt*. <https://doi.org/10.48684/e6t0-mz47>.
- Vieira, G., Gomes, G., Peixoto, R., Santos, S., Nunes, E., & Mirailh, M. (2024). Protocolo de manuseio mínimo segundo os pressupostos teóricos de Jean Watson. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, 17(10), e11821-e11821. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.10-279>.

- Watt, A., Alabdulkarim, A., Lee, J., & Gilardino, M. (2022). Practical Review of the Cost of Diagnosis and Management of Positional Plagiocephaly. *Plastic and Reconstructive Surgery. Global Open*, 10(5), e4328. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000004328>.
- Weernink, M., Wijk, R., Groothuis-Oudshoorn, C., Lanting, C., Grant, C., Vlimmeren, L., & Boere-Boonekamp, M. (2016). Insufficient vitamin D supplement use during pregnancy and early childhood: a risk factor for positional skull deformation. *Maternal & Child Nutrition*, 12(1), pp.177-188. <https://doi.org/10.1111/mcn.12153>.
- Wendling-Keim, D., Macé, Y., Lochbihler, H., Dietz, H., & Lehner, M. (2020). A new parameter for the management of positional plagiocephaly: the size of the anterior fontanelle matters. *Childs Nervous System*, 36(2), pp.363-371. <https://doi.org/10.1007/s00381-019-04215-y>.
- Wermke, K., Linz, C., Hasenberg, A., Kunz, F., Meyer-Marcotty, P., & Schweitzer, T. (2017). Six month-old infants with deformational plagiocephaly do not differ from unaffected infants with respect to vocal control. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 102, pp.15-20. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2017.08.030>.
- Widodo, A., Azizah, H., & Rahmawati, A. (2024). Kajian Pengaruh Tummy time Terhadap Pencegahan Plagiocephaly Positional: Litterature Review. *Physio Journal*, 4(2), pp.66-75. <https://doi.org/10.30787/phy.jou.v4i2.1489>.
- Williams, E. (2018). Preventing “Flat-headed” Babies: A Commentary on “Impact of Parent Practices of Infant Positioning on Head Orientation Profile and Development of Positional Plagiocephaly in Healthy Term Infants”. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 38(1), pp.15-17. <https://doi.org/10.1080/01942638.2018.1405661>.
- Williams, E., & Galea, M. (2017). Exploring infant deformational or positional plagiocephaly prevention and management by Maternal Child Health Nurses and Paediatric

Physiotherapists. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 34(2), pp.53-62.

<https://doi.org/10.37464/2017.342.1519>.

Williams, E., & Galea, M. (2023). Another look at “Tummy time” for primary plagiocephaly prevention and motor development. *Infant Behavior and Development*, 71, e101839.

<https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2023.101839>.

Willis, S., Hsiao, R., Holland, R., Lee, K., & Pitetti, K. (2019). Measuring for nonsynostotic head deformities in preterm infants during NICU management: A pilot study. *Early Human Development*, 131, pp.56-62.

<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2019.03.002>.

Wittmeier, K., & Mulder, K. (2017). Time to revisit Tummy time: A commentary on plagiocephaly and development. *Paediatrics & Child Health*, 22(3), pp.159-161.

<https://doi.org/10.1093/pch/pxx046>.

World Obesity Federation. (2024). Obesity Atlas 2024. *World Obesity Federation*. https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/WOF_Obesity_Atlas_2024.pdf.

Wu, Y., Wu, Z., Zhang, Y., Zhao, C., Yu, X., Yang, W., Chen, Z., & Pan, Q. (2017). Efficacy of sleep position correction for treating infants with positional plagiocephaly. *Chinese Journal of Contemporary Pediatrics*, 19(6), pp.688-692.

<https://doi.org/10.7499/j.issn.1008-8830.2017.06.015>.

Xavier, T., Martelli, G., Teixeira, D., Flores, G., Oliveira, P., Backes, D., & Costenaro, R. (2021). Permanent education in newborn care. *Brazilian Journal of Development*, 7(9), pp.91760-91772. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n9-371>.

Yang, W., Chen, J., Shen, W., Wang, C., Wu, Z., Chang, Q., Li, W., Lv, K., Pan, Q., Li, H., Ha, D., & Zhang, Y. (2019). Prevalence of positional skull deformities in 530 premature infants with a corrected age of up to 6 months: a multicenter study. *BMC Pediatrics*, 19(1), e520. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1864-1>.

Zanfolim, L., Cerchiari, E., & Ganassin, F. (2018). Dificuldades Vivenciadas pelas Mães na Hospitalização de seus Bebês em Unidades Neonatais. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 38(1), pp.22-35. <https://doi.org/10.1590/1982-3703000292017>

Apêndices

Apêndice I

Projeto de Estágio: Serviço de Cirurgia Pediátrica



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Projeto de Estágio Cuidados Diferenciados

ULS São João: Serviço de Cirurgia Pediátrica

Isabel Guerra Lourenço

Viseu, setembro de 2024



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Projeto de Estágio Cuidados Diferenciados

ULS São João: Serviço de Cirurgia Pediátrica

Isabel Guerra Lourenço (n.º 3795)

Projeto apresentado no âmbito do 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, na Unidade Curricular de Opção 5 - Estágio com relatório em Cuidados Diferenciados. Desenvolvido sob a orientação do Professor Manuel Cordeiro e da Mestre e Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, a Enf. Catarina Perestrelo.

Viseu, setembro de 2024

Sumário

Lista de tabelas	7
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	9
Introdução.....	11
1. Unidade Local de Saúde de São João.....	13
1.1. Centro Hospitalar Universitário de São João: Serviço de Cirurgia Pediátrica.....	13
2. A Criança e o Jovem submetidos a Procedimento Cirúrgico.....	16
2.1. Transposição da teoria para a prática clínica.....	18
2.1.1. Objetivos gerais	18
2.1.2. Objetivos específicos	20
2.1.3. Atividades a desenvolver	25
3. Considerações finais.....	28
Referências bibliográficas	30

Lista de tabelas

Tabela 1. Objetivos gerais e transversais a todos os estágios.	18
Tabela 2. Objetivos específicos do Estágio de Cuidados Diferenciados: Serviço de Cirurgia Pediátrica.	21
Tabela 3. Cronograma de atividades proposto.	26
Tabela 4. Horário proposto.	27

Lista de abreviatura, siglas e acrónimos

CHUSJ	Centro Hospitalar Universitário de São João
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CMESIP	Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
Dr.	Doutor
EEER	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação
EEESIP	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
Enf.	Enfermeira
EPE	Entidade Pública Empresarial
ESSV	Escola Superior de Saúde de Viseu
IACS	Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
OE	Ordem dos Enfermeiros
p.	página
PBE	Prática Baseada em Evidência
PMI	<i>Project Management Institute</i>
RN	Recém-nascido
SIP	Saúde Infantil e Pediátrica
UAG MC	Unidade Autónoma de Gestão da Mulher e Criança
ULS	Unidade Local de Saúde
ULSSJ	Unidade Local de Saúde de São João

Introdução

A Enfermagem tem procurado nas últimas décadas afirmar-se e evoluir, enquanto profissão, arte e ciência, procurando edificar e enriquecer um corpo de conhecimentos próprio, com uma prática baseada na evidência (PBE), no exercício nas suas diversas vertentes.

Esta preocupação leva os enfermeiros a uma procura de formação especializada, perspetivando com confiança o futuro, procurando perícia na prática profissional através da aquisição de competências específicas e de especial complexidade na área de formação.

O 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (CMESIP), ministrado na Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV), foi organizado com o intento de consolidar e desenvolver um nível especializado de diversas competências no discente: pessoais e ético-deontológicas, relacionais, metodológicas, técnico-científicas e educativo-pedagógicas. Só assim se pode viabilizar a formação em contexto laboral, a investigação em Enfermagem, a gestão e o progresso da qualidade nos cuidados de saúde.

As competências do Enfermeiro Especialista abrangem quatro domínios principais: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Regulamento nº 140/2019, p.4745).

Já as competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (EEESIP) incluem: a assistência à criança/jovem e à sua família para potenciar a sua saúde; a prestação de cuidados específicos à criança/jovem e à família, em situações de especial complexidade, conforme as necessidades do ciclo vital e do desenvolvimento da criança e do jovem (Regulamento nº 422/2018, p.19192).

No Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, estão definidos seis enunciados descritivos que devem nortear a prática: satisfação da criança/jovem; promoção da sua saúde; prevenção de possíveis complicações; bem-estar e autocuidado; adaptação às condições de saúde; organização dos cuidados de enfermagem (OE, 2017).

O estágio deve ser apreciado como um elemento educativo, basilar no processo de aprendizagem, proporcionando a aplicação teórica em circunstâncias práticas e reais, permitindo a melhoria das competências anteriormente descritas, visando sempre uma progressiva autonomia e uma PBE.

A elaboração deste projeto irrompe na esfera do Estágio de Cuidados Diferenciados com Relatório Final (Opção 5), integrado no 3º Semestre, do 1º CMESIP. A orientação, na prática clínica, está ao cuidado da Enfermeira Catarina Perestrelo (Mestre e Especialista em

Saúde Infantil e Pediátrica. No referente à orientação pedagógica, é responsável o Professor Manuel Cordeiro.

O estágio referido irá decorrer no período compreendido entre 16 de setembro e 25 de outubro de 2024 (durante 6 semanas), no Serviço de Cirurgia Pediátrica, integrado da Ala Pediátrica, da Unidade Local de Saúde São João (ULSSJ), com uma carga horária total de 160 horas, das quais 120 horas são de contacto. Irei efetuar durante essas semanas turnos de segunda a domingo, com horário variável (por turnos: manhã, entre as 08:00 e as 15:00; tarde, entre as 14:30 e as 21:30; noite, entre as 21:00 e as 08:30), de acordo com o horário da tutora, da EEESIP Laura Cruz e ainda da oportunidade em participar numa Consulta de Queimados, com a EEESIP Ana Vinhal.

Um projeto é, nada mais, nada menos, uma metodologia que admite conjecturar, nortear e preparar o percurso dos intervenientes (Leite, Malpique & Santos, 2001). Ele é caracterizado por ter início e fim determinados, além de envolver a realização de atividades coordenadas e controladas, que visam alcançar os objetivos definidos (PMI, 2017). A finalidade deste projeto é providenciar, de forma global e coesa, uma síntese objetiva das atividades a realizar em contexto de estágio, com o intuito de alcançar os objetivos gerais e específicos estabelecidos, fortalecendo as competências comuns e específicas descritas anteriormente.

A metodologia usada na elaboração deste projeto é a descritiva, tendo por base a informação obtida através da orientadora na prática clínica, o conteúdo das funções do Enfermeiro Especialista e outra bibliografia considerada relevante.

Este documento encontra-se dividido em quatro capítulos. Num primeiro, procede-se a uma breve descrição e caracterização da ULS e do Serviço de Cirurgia Pediátrica em questão. Logo após a essa caracterização, é abordada a saúde da criança e do jovem, em contexto cirúrgico, com a transposição da teoria para a prática clínica. Ainda neste capítulo são expostos os objetivos gerais (comuns a todos os estágios), pronunciados os objetivos específicos e pessoais desejados para este ensino clínico e descritas as atividades a desenvolver, para alcançar os mesmos. Por último, são explanadas algumas considerações finais, nomeadamente as limitações do projeto.

Torna-se importante evidenciar o carácter não definitivo deste projeto, que pode ser alterado de acordo com o que a experiência mostrar como viável.

1. Unidade Local de Saúde São João (ULSSJ)

Esta Unidade foi concebida pelo Decreto-Lei n.º 102/2023, sendo composta pelo Centro Hospitalar Universitário de São João (CHUSJ), EPE, integrando também os Agrupamentos de Centros de Saúde do Grande Porto III - Maia/Valongo e do Grande Porto VI - Porto Oriental, passando a denominar-se Unidade Local de Saúde de São João, EPE. A sua sede localiza-se na Alameda Professor Hernâni Monteiro, no Porto e, é dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial (Portugal, 2023).

A ULS referida presta cuidados de saúde diferenciados e, a sua área de influência direta corresponde às freguesias do Bonfim, Paranhos e Campanhã, dentro do concelho do Porto, bem como aos concelhos da Maia e Valongo. Atua igualmente como centro de referência para os distritos do Porto (com exceção dos concelhos de Baião, Amarante e Marco de Canaveses), Braga e Viana do Castelo (Ministério da Saúde – SPMS, 2024).

No exercício das suas atividades, a sua missão é prestar os melhores cuidados de saúde, com elevados níveis de competência, excelência e rigor, fomentando sempre a formação (pré e pós-graduada) e a investigação, respeitando o princípio da humanização e promovendo o orgulho e sentimento de pertença de todos os profissionais (Ministério da Saúde – SPMS, 2024).

A ULSSJ pretende constituir-se como uma unidade de saúde de referência no seu setor, através de uma prestação de cuidados de saúde (nacional e internacional), indutora do crescimento sustentável, do compromisso, do sentido de mudança e diferenciação, pretendendo a conceção de valor para todo o seu público, tornando-se uma referência no setor da saúde. Tem ainda, como valores que norteiam a sua ação: a competência, o humanismo, a paixão, o rigor, a transparência, a união, a solidariedade e a ambição. Estão definidos como princípios da instituição: o reconhecimento da dignidade e do caráter singular de cada pessoa que o habita, a centralidade do doente e promoção da saúde na comunidade, a postura e a prática com elevados padrões éticos e também o respeito pela natureza e a procura de práticas ecologicamente sustentáveis (Ministério da Saúde – SPMS, 2024).

1.1. Centro Hospitalar Universitário de São João: Serviço de Cirurgia Pediátrica

O CHUSJ organiza-se em níveis intermédios de gestão. As estruturas intermédias de gestão congregam serviços (que podem ser organizados em unidades funcionais) e unidades orgânicas que de modo articulado contribuem para a prossecução dos objetivos institucionais

(CHSJ, 2024a).

A Unidade Autónoma de Gestão da Mulher e Criança (UAG MC) é uma dessas estruturas intermédias de gestão de produção clínica à qual compete garantir a coordenação global da atividade clínica e administrativa, dos 10 serviços que a integram (Cardiologia Pediátrica, Cirurgia Pediátrica, Ginecologia, Medicina Intensiva Pediátrica, Neonatologia, Obstetrícia, Oncologia Pediátrica, Pediatria, Urgência de Obstetrícia e Ginecologia e Urgência Pediátrica), contando com mais de 700 colaboradores, pertencentes a diferentes grupos profissionais. Na UAG MC estão integrados vários Centros de Referência e colabora, igualmente, com outros dentro da própria instituição. A diferenciação dos serviços que a integram, possibilitam uma resposta assistencial a doentes com patologia rara e complexa, estando envolvidos na formação pré e pós-graduada e no desenvolvimento de trabalho de investigação de qualidade (CHSJ, 2024a).

O Serviço de Cirurgia Pediátrica desenvolve a sua ação nos setores de Internamento (Zona G3 - Elevador G, piso 3), Consulta Externa (Zona K7 - CAM), Bloco Operatório (Zona G5 - Elevador G, piso 5) e é ainda responsável por 4 equipas que integram o Serviço de Urgência Pediátrico centralizado, no CHUSJ. Tem como Diretor de Serviço o Dr. Miguel Campos e como Enfermeira Gestora a Enf. Filomena Ramos. Este serviço presta cuidados cirúrgicos a recém-nascidos (RN), crianças e adolescentes até aos 18 anos de idade. As suas principais áreas de intervenção comportam a cirurgia de anomalias congénitas (malformações pulmonares, do trato digestivo, do sistema urogenital e mielomeningocele), a cirurgia pediátrica reconstrutiva (orelhas aladas, fenda lábio-palatina, deformidades da parede torácica, sequelas de queimaduras, entre outras), a cirurgia minimamente invasiva (torácica, abdominal e urogenital) e ainda a cirurgia pediátrica oncológica (integrando o Centro de Referência de Oncologia Pediátrica do Norte, juntamente com Instituto Português de Oncologia do Porto). Atualmente este serviço (situado na Ala Pediátrica) possui instalações modernas, incluindo um internamento diferenciado para doentes queimados e bloco operatório próprio (exclusivamente pediátrico e está equipado com as mais vanguardistas tecnologias). Presta igualmente apoio a unidades de cuidados intermédios e intensivos neonatais e pediátricos (CHSJ, 2024b).

O serviço é composto por 3 unidades distintas, designadas por Ala Cirúrgica, Ala de Oncologia (pela sua lateralidade direta com o serviço de Oncologia Pediátrica) e Unidade de Queimados. A Ala Cirúrgica de internamento, comporta um total de 12 camas, distribuídas por 6 quartos de 2 camas cada, numeradas de 3801 até 3812. Cada um dos quartos fornece uma casa de banho, para uso das crianças/jovens internados e dos seus acompanhantes. O serviço é ainda composto por uma sala de tratamentos, um gabinete médico, uma sala de trabalho de enfermagem e ainda uma sala para a utilização dos pais/acompanhantes. Na Ala

de Oncologia, existem um total de 4 camas de internamento (3822 até 3825), distribuídas por 2 quartos duplos, similares aos descritos anteriormente. A esta ala acrescentem 2 camas de pernoita, não numeradas, para cuidados de ambulatório, com uma permanência obrigatória inferior a 24 horas. A sala de trabalho de enfermagem é partilhada com o Serviço de Oncologia Pediátrica. Já a Unidade de Queimados, uma unidade de cuidados especiais, possui um total de 6 camas, distribuídas por 4 quartos individuais (3830-3833) e um quarto duplo (3834-3835), dando resposta diferenciada às crianças/jovens queimados da região norte. À semelhança das unidades anteriores, cada quarto dispõe de instalações sanitárias específicas, para as crianças/jovens internados e para os seus acompanhantes e tem uma sala de trabalho de enfermagem.

Os pais (ou responsável legal) têm direito a permanecer junto dos RN/crianças/jovens das 08:00 às 22:00. Após esse período apenas um deles pode permanecer. Aquando da admissão do RN/criança/adolescente é facultada, aos pais (ou representante legal), uma autorização, que devem ter em seu poder para circular e entrar no CHSJ. Se os pais não puderem acompanhar o RN/criança/adolescente aquando do seu internamento, essa autorização será facultada à pessoa que seja indicada por estes, desde que seja maior de 18 anos de idade. São permitidas visitas, embora com regras restritas: cada RN/criança/adolescente tem direito a 4 visitas, no período das 16:00 às 18:00, entrando uma visita de cada vez. As visitas menores de 10 anos necessitam de autorização prévia da Direção do Serviço.

A equipa de enfermagem é composta por enfermeiros, na sua maioria especialistas, que têm uma responsabilidade acrescida, desenvolvendo cuidados de saúde diferenciados, tendo por base a necessidade da sua população. O Serviço de Cirurgia Pediátrica do CHJS conta com um total de 16 EEESIP e 1 Enfermeiro Especialista de Reabilitação (EEER).

De salientar ainda que, não existe neste serviço um médico de permanência, ou seja, a equipa médica só se encontra presente no serviço durante a visita médica. Sempre que necessário, a equipa de enfermagem tem que contactar a equipa médica da especialidade responsável, pelo internamento do RN/criança/adolescente.

2. A Criança e o Jovem submetidos a Procedimento Cirúrgico

A cirurgia pediátrica é uma especialidade médica crucial, que desafia os profissionais de saúde a proporcionar cuidados altamente diferenciados a uma vasta variedade de condições complexas, numa fase fundamental de desenvolvimento: a idade pediátrica (Bonfim et al., 2023; Simonato et al., 2024). Os últimos avanços tecnológicos têm transformado a prática cirúrgica, resultando no desenvolvimento de técnicas e/ou métodos cada vez mais seguros e eficientes (Simonato et al., 2024).

Entre as inovações, destacam-se as técnicas minimamente invasivas, que têm ganho um destaque significativo, na abordagem e tratamento de condições pediátricas (Simonato et al., 2024). Estas técnicas estão associadas a uma recuperação mais célere, comparativamente à cirurgia aberta tradicional. Além disso, está descrita na literatura uma redução da dor pós-operatória, com conseqüente melhoria do conforto, diminuição da necessidade de analgésicos e dos custos associados (Bonfim et al., 2023).

Uma adequada gestão da dor na criança/adolescente é um indicador de qualidade dos cuidados de saúde, sendo essencial uma PBE (Correia et al., 2020). O enfermeiro e, particularmente o EEESIP, deve atuar na prevenção e minimização da dor, investindo em diversas estratégias de controlo da dor na criança. A sensibilidade à dor, inerente à infância, aliada à exposição a procedimentos dolorosos no ambiente hospitalar, desencadeia nas crianças/adolescentes sentimentos intensos de medo e ansiedade, muitas vezes antecipatórios (Correia et al., 2020).

A hospitalização e a cirurgia representam uma rutura na rotina da criança, envolvendo procedimentos invasivos, podendo desencadear e agravar sentimentos de ansiedade, medo e preocupações, tanto na criança/adolescente quanto nos seus pais/familiares (Ramos & Barbieri-Figueiredo, 2020).

Todos os profissionais de saúde e particularmente o EEESIP (providos de um corpo de conhecimentos, valores e competências acrescidas, numa visão mais refinada), devem ser dinamizadores neste processo, estando atentos aos sinais de ansiedade nas crianças antes da cirurgia e realizando uma avaliação cuidadosa dos fatores de risco. Identificar precocemente e intervir personalizadas na ansiedade pré-operatória, nas crianças e adolescentes, tem influência significativa no diagnóstico clínico e no tratamento. É fundamental desenvolver e implementar intervenções específicas para cada criança/adolescente, considerando sempre os seus fatores de risco individuais (idade, ansiedade parental, experiências negativas prévias, menor sociabilidade e contexto cirúrgico)

(Liu et al., 2022).

O EEESIP, ao defender os direitos da criança, deve desenvolver e implementar estratégias que visem minimizar o medo e a ansiedade associados à cirurgia. Através de técnicas de comunicação eficaz, preparação psicológica e criação de um ambiente acolhedor, o enfermeiro contribui para que a criança vivencie o processo cirúrgico de forma menos traumática, favorecendo sua adaptação e recuperação. Este profissional desempenha um papel crucial nos cuidados ao paciente cirúrgico infantil, atuando como um elo fundamental entre a equipa médica, a criança/adolescente e a família. A sua intervenção abrange diversas áreas, desde a preparação pré-operatória até o acompanhamento pós-operatório, visando garantir o bem-estar físico e emocional da criança e de seus familiares. De referir, que o EEESIP é dotado de um conhecimento profundo e abrangente do desenvolvimento infantil e das suas necessidades específicas, possuindo uma habilidade comunicacional e de intervenção adequadas e, é também capaz de identificar os riscos e planejar os cuidados de forma individualizada.

Estudos demonstram que a equipa de enfermagem é essencial no que toca à transmissão de informação no período pré-operatório e que esta reduz as complicações associadas à cirurgia e melhora os resultados (Vicente et al., 2020).

É também exigido aos profissionais que garantam um processo contínuo de cuidados centrados na criança/jovem/família, assente na parceria de cuidados entre criança/jovem, família e enfermeiro. O envolvimento dos pais/cuidadores na prática de cuidados à criança, num processo de parceria de cuidados requer uma interação absoluta com a família, equilibrando as condições necessárias para a promoção de um desenvolvimento global da criança. Os pais são elementos fulcrais: a sua natureza e intensidade, são a nossa “porta de entrada” para identificarmos o que é mais importante na dinâmica familiar. O apoio prestado às famílias que vivenciam a parentalidade deve ser baseado numa relação de confiança entre o profissional e os pais. Na área da saúde, a satisfação das famílias e dos profissionais, durante a prestação de cuidados assume grande importância e pode ser considerada um ganho em saúde. O cuidado centrado na família é basilar na criação de uma verdadeira parceria de cuidados, entre o profissional de saúde e a criança (Casey, 1995). É essencial que os cuidados de Enfermagem adotem um processo contínuo e dinâmico, centrado no binómio criança-família, baseando-se na filosofia da parceria de cuidados de Anne Casey: reconhecer e valorizar o papel da família no cuidado da criança/adolescente (Casey, 1995).

2.1. Transposição da teoria para a prática clínica

De forma a desenvolver competências especializadas, o EEESIP deve ser provido de conhecimentos técnico-científicos, que deve demonstrar na sua prática, sempre suportada e baseada em evidência científica. É fundamental planejar as ações, os cuidados e a elaboração de um projeto de aprendizagem.

Uma observação sistematizada do contexto é crucial para a prestação de cuidados de enfermagem avançados e especializados. Delimitar quais são os objetivos é um ponto inevitavelmente elementar na elaboração, planificação e desenvolvimento de um projeto. A principal finalidade dos objetivos abaixo definidos, bem como as respetivas atividades a desenvolver possibilitam a aquisição, o desenvolvimento, a integração e a melhoria de competências para uma assistência de enfermagem na saúde infantil e juvenil.

Considerando tudo o que foi precedentemente descrito, é necessário estabelecer objetivos gerais (comuns e transversais a todos os estágios) e específicos deste ensino clínico.

2.1.1. Objetivos gerais

Os objetivos gerais são enunciados de intenções que descrevem os resultados esperados, oferecendo indicações explícitas daquilo que o discente é capaz de concretizar após o seu percurso formativo (Ferro, 1999). Os objetivos gerais deliberados têm como finalidade servir de linha orientadora, para a concretização dos objetivos específicos do estágio. Os objetivos gerais implícitos a todos os ensinamentos clínicos encontram-se descritos na tabela 1.

Tabela 1. Objetivos gerais e transversais a todos os estágios.

Domínio	Objetivos gerais	Atividades a desenvolver
A. responsabilidade profissional, ética e	A1. Demonstrar uma tomada de decisão segundo princípios, valores e normas deontológicas.	<ul style="list-style-type: none"> colaborar e refletir, avaliando, a tomada de decisão em equipa, de acordo com a deontologia profissional; colaborar na resolução de problemas em parceria, com base no conhecimento e experiência.

	<p>A2. Mostrar uma prática de cuidados de respeito pelos direitos humanos e responsabilidades profissionais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • adotar uma prática de cuidados com vista a melhorar a segurança, privacidade e a dignidade do RN, criança/jovem e a sua família; • promover e divulgar os direitos da criança e a carta da criança hospitalizada.
<p>B. Melhoria contínua da qualidade</p>	<p>B1. Cooperar no desenvolvimento de estratégias institucionais na área da gestão do serviço.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • refletir sobre os projetos de melhoria da qualidade implementados na instituição/unidade, bem como das estratégias institucionais na área da gestão do serviço.
	<p>B2. Contribuir em programas de melhoria contínua da qualidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analisar e refletir sobre as práticas com vista à melhoria da qualidade dos cuidados; • aplicar os conhecimentos obtidos nos ensinos clínicos concluídos previamente.
	<p>B3. Colaborar na garantia de um ambiente terapêutico e seguro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • identificar de forma inequívoca a criança/jovem doente, prevenir e controlar as Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS), promover a segurança da medicação e prevenir incidentes; • colaborar na gestão do risco ao nível das unidades funcionais: riscos ambientais, instalações, materiais e erro humano; • diligenciar um ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual gerador de segurança e proteção da criança/jovem e da sua família; • promover a literacia em saúde da criança/jovem e da sua família.
<p>C. Gestão de Cuidados</p>	<p>C1. Demonstrar capacidades para gerir os cuidados otimizando a resposta da equipa de enfermagem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • prestar cuidados de enfermagem tendo em conta as prioridades identificadas; • colaborar na negociação e parceria com a criança/jovem e a sua família;

		<ul style="list-style-type: none"> • referenciar para outros prestadores de cuidados de saúde, consoante a necessidade.
	C2. Respeitar a liderança e a gestão dos recursos, visando a garantia da qualidade dos cuidados.	<ul style="list-style-type: none"> • colaborar e respeitar as decisões tomadas em equipa tendo por base um consenso teórico-prático; • promover um ambiente positivo à prática dos cuidados, otimizando os recursos.
D. Desenvolvimento das aprendizagens profissionais	D1. Fortalecer o autoconhecimento e a assertividade.	<ul style="list-style-type: none"> • identificar, em si mesmo, pontos fortes, a evidenciar, e áreas a melhorar; • adaptar-se às imprevisibilidades individuais e organizacionais.
	D2. Demonstrar uma prática clínica especializada baseada em evidência científica.	<ul style="list-style-type: none"> • utilizar a reflexão sobre a ação e suportar a prática clínica no conhecimento e nos resultados da investigação.

2.1.2. Objetivos específicos

Os objetivos específicos resultam da subdivisão de um objetivo geral mais abrangente, em aprendizagens mais elementares. Estes são indicadores de conhecimentos e aptidões que os discentes devem obter durante o ensino clínico (Ferro, 1999).

Neste estágio, no Serviço de Cirurgia Pediátrica (ULSSJ) pretendo fundamentalmente, o desenvolvimento de competências no ato de cuidar da criança/jovem e família, em contexto cirúrgico, seja ele em situação de doença crónica e/ou aguda, nas diversas subespecialidades. Os objetivos específicos definidos para este contexto clínico encontram-se dispostos na Tabela 2.

Tabela 2. Objetivos específicos do Estágio de Cuidados Diferenciados: Serviço de Cirurgia Pediátrica.

Domínio	Objetivos específicos	Atividades a desenvolver
E. Competências Específicas do EESIP	<p>E1. Assistir a criança/jovem, em contexto cirúrgico, e também a família, na maximização da sua saúde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • participar ativamente, comunicar sensivelmente e utilizar estratégias motivacionais para promover os cuidados, estilos de vida saudável e bem-estar; • promover a aquisição de conhecimentos, habilidades e competências da criança/jovem e da sua família; • comunicar os aspetos relevantes perante as necessidades detetadas; • demonstrar habilidades comunicacionais, desenvolvendo a confiança e dando apoio; • procurar oportunidades e aplicar estratégias para trabalhar com a criança/ jovem e sua família, para adotar comportamentos que promovam a maximização da saúde; • contribuir para o desenvolvimento dos princípios das escolas promotoras da saúde; • gerir a dor do RN/criança/adolescente, através de medidas não farmacológicas e farmacológicas; • reconhecer/identificar/sensibilizar crianças e jovens, famílias e profissionais para o risco de maus-tratos, negligência e comportamentos de risco; • facilitar a aquisição de conhecimento e comportamento relacionado com a saúde e segurança da criança/jovem e a sua família.

E. Competências Específicas do EESIP

E2. Cuidar da criança/jovem e família nas situações de especial complexidade.

- descrever as situações clínicas encontradas, diagnósticos e intervenções, analisando-os criticamente e salientando a aprendizagem efetuada;
- formular/analisar criticamente os focos/diagnósticos de enfermagem;
- planejar/executar/analisar o plano de cuidados de enfermagem, as suas intervenções e aplicação temporal, tendo por base a situação/contexto;
- desenvolver competências no ato de cuidar da criança/jovem e família, em contexto cirúrgico, seja ele em situação de doença crónica e/ou aguda, nas múltiplas subespecialidades abrangidas;
- orientar a criança/jovem e a sua família, de acordo com as suas necessidades;
- identificar situações de instabilidade das funções vitais e risco de morte, prestando cuidados de enfermagem apropriados e diferenciados;
- comunicar adequadamente com a criança/adolescente conforme o seu nível de desenvolvimento, e com a família conforme as barreiras de comunicação;
- caracterizar a criança/jovem e família evidenciando a apropriação de um modelo conceptual de enfermagem;
- identificar/reencaminhar crianças/jovens em situações de risco (maus tratos, negligência e comportamentos de risco);
- gerir diferenciadamente a dor e bem-estar da criança/jovem, otimizando as respostas;
- identificar/atuar em necessidades especiais e circunstâncias de doença crónica, aguda, oncológica ou deficiência/incapacidade;

		<ul style="list-style-type: none"> • promover a parceria de cuidados, centrados na família, sobretudo com a mãe, pai e irmãos; • capacitar a criança/jovem/família com estratégias de adaptação ou <i>coping</i>; • analisar criticamente as opções tomadas.
	<p>E3. Prestar cuidados específicos em resposta às necessidades do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança e do jovem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • avaliar/promover o crescimento e o desenvolvimento infantil e juvenil, selecionando o instrumento de avaliação do desenvolvimento adequado; • implementar estratégias promotoras de esperança dirigidas à criança/jovem e sua família; • promover o papel parental e a vinculação de forma sistemática, em particular RN doente ou com necessidades especiais; • demonstrar conhecimentos sobre as competências do RN/lactente/criança/jovem, promovendo o envolvimento dos pais na prestação de cuidados; • comunicar/relacionar-se com a criança/jovem e sua família respeitando o seu estado de desenvolvimento e cultura; • identificar os estádios do processo de mudança do adolescente incentivando a tomada de decisão responsável; • promover a autoestima do adolescente e a sua autodeterminação nas escolhas relativas à saúde.
	<p>E4. Conhecer a estrutura física, orgânica e funcional do Serviço de Cirurgia Pediátrica, bem como integrar a equipa de saúde na</p>	<ul style="list-style-type: none"> • integrar no serviço possibilitando o conhecimento da estrutura física, recursos humanos e dinâmica do serviço;

	<p>dinâmica de prestação de cuidados de enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (SIP).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • incorporar-se na equipa multidisciplinar, estabelecendo uma boa relação com os diferentes profissionais de saúde; • identificar e localizar os materiais e equipamentos necessários à prestação de cuidados; • adquirir conhecimento sobre as normas, protocolos e áreas de intervenção do serviço; • promover de medidas de segurança de modo a minimizar o risco da existência de erros ou incidentes; • documentar e atualizar o processo de enfermagem, no sistema de informação de forma clara, precisa e atual, que está de acordo com a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE); • conhecer o sistema de informação e documentação para o registo de cuidados de enfermagem.
	<p>E5. Compreender / integrar a organização e articulação em todos os setores do Serviço de Cirurgia Pediátrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • apreender todo o circuito do cliente pediátrico, internado no serviço de Cirurgia Pediátrica (pré-operatório, operatório e pós-operatório); • observar os cuidados prestados ao RN/lactente/criança/adolescente, no Bloco Operatório; • participar na Consulta Externa, especificamente na Consulta de Queimados, compreendendo o seguimento efetuado pela equipa multidisciplinar, após o internamento; • compreender a utilidade da intervenção e apoio de um EEESIP, em todos os setores do Serviço de Cirurgia Pediátrica.

	<p>E6. Desenvolver atividades/trabalhos de formação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • perceber junto da Enfermeira tutora do ensino clínico, bem como dos restantes profissionais, se existe alguma necessidade específica de formação no serviço; • contribuir para a valorização profissional e pessoal, assim como na melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem prestados, no âmbito cirúrgico; • realizar pesquisa bibliográfica atualizada de diagnósticos/intervenções e/ou particularidades, que diferem da minha prática habitual.
	<p>E7. Perceber a importância que um EEESIP tem num Serviço de Cirurgia Pediátrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • reconhecer o EEESIP como foco de atenção, integrado na equipa pluridisciplinar; • identificar o papel do EEESIP no Serviço de Cirurgia Pediátrica.
	<p>E8. Refletir sobre as competências adquiridas e/ou potencializadas durante o estágio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • refletir sobre os cuidados e competências desenvolvidas no decurso do ensino clínico, com vista à melhoria da qualidade dos cuidados prestados no meu contexto laboral; • realizar reflexão crítica com a enfermeira tutora e com todos os profissionais envolvidos, bem como com docente responsável, sobre o meu desenvolvimento de competências; • elaborar uma reflexão crítica no final do estágio.

2.1.3. Atividades a desenvolver

Para concretizar alguns dos objetivos determinados anteriormente e atingir as competências delineadas, será necessário desenvolver atividades ao longo do decurso do estágio, que se encontram traçadas no cronograma de atividades (Tabela 3), durante o horário proposto (Tabela 4).

Tabela 3. Cronograma de atividades proposto.

Objetivo	Atividade - Cuidados Diferenciados: Serviço de Cirurgia Pediátrica	Semana					
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
A1	Colaborar na resolução de problemas em parceria, com base no conhecimento e experiência.						
A2	Adotar uma prática de cuidados com vista a melhorar a segurança, privacidade e a dignidade do RN, criança/jovem e a sua família.						
B1	Refletir sobre os projetos de melhoria da qualidade implementados na instituição/unidade, bem como das estratégias institucionais na área da gestão do serviço.						
B2	Analisar as práticas com vista à melhoria da qualidade dos cuidados.						
	Aplicar os conhecimentos obtidos nos ensinamentos clínicos concluídos previamente.						
B3	Diligenciar um ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual gerador de segurança e proteção da criança/jovem e da sua família.						
C1	Prestar cuidados de enfermagem tendo em conta as prioridades identificadas.						
C2	Colaborar e respeitar as decisões tomadas em equipa tendo por base um consenso teórico-prático.						
D1	Adaptar-se às imprevisibilidades individuais e organizacionais.						
D2	Utilizar a reflexão sobre a ação e suportar a prática clínica no conhecimento e nos resultados da investigação.						
E1	Procurar oportunidades e aplicar estratégias para trabalhar com a criança/ jovem e sua família, para adotar comportamentos que promovam a maximização da saúde.						
E2	Desenvolver competências no ato de cuidar da criança/jovem e família, em contexto cirúrgico, seja ele em situação de doença crónica e/ou aguda, nas múltiplas subespecialidades abrangidas.						
E3	Demonstrar conhecimentos sobre as competências do RN/lactente/criança/jovem, promovendo o envolvimento dos pais na prestação de cuidados.						
E4	Integrar no serviço possibilitando o conhecimento da estrutura física, recursos humanos e dinâmica do serviço.						

3. Considerações finais

O exercício profissional do EEESIP baseia-se numa filosofia de cuidados da enfermagem pediátrica, que destaca a centralização dos cuidados na família, com ênfase nas interações e nos processos comunicacionais subjacentes. Esses cuidados ocorrem em diversos contextos, incluindo hospitais, unidades de saúde familiar, rede de cuidados continuados, escolas, comunidade e domicílios, entre outros (OE, 2017).

A crescente disponibilidade e variedade de informação no âmbito da saúde, em particular na área da Enfermagem, leva a uma busca constante de conhecimento e desenvolvimento do mesmo por parte dos enfermeiros, promovendo uma PBE.

A prestação de cuidados à criança/jovem/família é caracterizada pelo seu caráter multifatorial e requer do EEESIP o desenvolvimento de perícia na avaliação e capacidade de transmissão do conhecimento, atendendo sempre à centralidade e singularidade do utente pediátrico, considerando a sua fase de desenvolvimento e sua família.

A Cirurgia Pediátrica é muito singular, envolvendo uma vasta faixa etária (do RN até ao adolescente) e uma variedade de condições médicas, com necessidade de uma abordagem cirúrgica. As intervenções variam desde procedimentos simples até cirurgias altamente complexas e específicas. Nas últimas décadas temos assistido a um avanço estonteante da tecnologia médica, cada vez mais sofisticada, possibilitando uma melhoria considerável na qualidade de vida desta faixa etária (Bonfim et al, 2023).

A introdução de técnicas minimamente invasivas, tais como a laparoscopia e a cirurgia robótica, transformou a abordagem e os procedimentos cirúrgicos em crianças, minorando o tempo de recuperação e diminuindo as complicações pós-operatórias. Também é importante frisar que o avanço na anestesia pediátrica é igualmente crucial na segurança dos RN/crianças/adolescentes submetidas a procedimentos cirúrgicos (Bonfim et al, 2023).

O processo de cuidar e de promover a saúde em idade pediátrica, pela sua singularidade, determina que o enfermeiro desenvolva as suas capacidades para responder com competência à especificidade dos RN, lactentes, crianças e jovens (do nascimento até aos 17 anos e 364 dias de idade), sempre tendo por base o binómio cliente e seus pais/cuidadores (Mendes & Martins, 2012).

A realização de um projeto capacita o mestrando para a organização das ações necessárias para intervir no meio envolvente, visando o alcance dos objetivos nomeados,

norteando o planeamento das atividades no decurso do estágio (Carvalho & Diogo, 2001). Ressalvo que um projeto denota uma intenção de atuação, mas que se encontra em permanente mutação e por isso este projeto não é estático e definitivo, sendo passível de alterações ao longo do ensino clínico, mediante novas oportunidades de aprendizagem, situações imprevistas, sugestões pertinentes que possam ocorrer, adaptação a ações não planeadas, a oportunidades reveladas e a características específicas do local do ensino clínico, bem como à população aí beneficiada.

A maximização de experiências, o alargamento a novas realidades e o desenvolvimento de novas competências são objetivos que pretendo alcançar nesta componente prática. É fundamental uma reflexão crítica final, acerca dos objetivos e atividades que foram realizadas para o desenvolvimento das competências comuns e específicas do EEESIP.

Referências bibliográficas

- Bonfim, V., Pereira, G., Guerreiro, N. & Alfenas, T. (2023). Cirurgia Pediátrica de ponta: cuidando das futuras gerações. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE*, 9(9), p. 571-576. https://www.researchgate.net/publication/374464862_CIRURGIA_PEDIATRICA_DE_PONTA_CUIDANDO_DAS_FUTURAS_GERACOES.
- Carvalho, A. & Diogo, F. (2001). Projeto Educativo (4ª edição). Lisboa: Edições Afrontamento.
- Casey, A. (1995). Partnership Nursing: Influences on involvement of informal carers. *Journal of Advanced Nursing*, 22(6), p.1058-1062. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8675858/>.
- Centro Hospitalar de São João (2024a). *UAG da Mulher e Criança*. <https://portal-chsj.min-saude.pt/a-nossa-saude/clinicos/uag-da-mulher-e-crianca>.
- Centro Hospitalar de São João (2024b). *Cirurgia Pediátrica*. <https://portal-chsj.min-saude.pt/a-nossa-saude/clinicos/uag-da-mulher-e-crianca/cirurgia-pediatica>.
- Correia, S., Aparício, G., Condeço, L. & Martins, M. (2020). Pain management in pediatrics: contributions to the quality of nursing care. *Millenium*, 2(5e), p.185-193. <https://doi.org/10.29352/mill0205e.19.00309>.
- Ferro, A. (1999). *Na Rota da Pedagogia*. Lisboa: Edições Colibri.
- Leite, E., Malpique, M. & Santos, M. (2001). *Trabalho de projeto: aprender por projectos centrados em problemas* (4ª edição). Porto: Edições Afrontamento.
- Liu, W., Xu, R., Jia, J., Shen, Y., Li, W. & Bo, L. (2022). Research progress on risk factors of preoperative anxiety in children: a Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9828), p.1-10. <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/16/9828>.
- Mendes, M. & Martins, M. (2012). Parceria nos cuidados de enfermagem em pediatria: do discurso à ação dos enfermeiros. *Revista de Enfermagem Referência*, 3(6), p.114-120. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19941/3/Parceria%20nos%20cuidados%20de%20enfermagem%20em%20pediatria.pdf>.
- Ministério da Saúde – SPMS (2024). *Unidade Local de Saúde de São João, EPE*. <https://www.sns.gov.pt/entidades-de-saude/unidade-local-de-saude-de-sao-joao/>.
- Ordem dos Enfermeiros. (2017). *Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em*

Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica: Colégio da Especialidade de Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5683/ponto-2_padroesqualidcuidesip.pdf.

Portugal, Decreto-Lei n.º 102/2023. (2023, novembro 7). Aprova o regime jurídico de dedicação plena no Serviço Nacional de Saúde e da organização e do funcionamento das unidades de saúde familiar. *Diário da República*, 1(157), p.4-20. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/102-2023-223906278>.

Portugal, Regulamento n.º 140/2019. (2019, fevereiro 6). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. *Diário da República*, 2(26), p.4744-4745. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf>.

Portugal, Regulamento n.º 422/2018. (2018, julho 12). Regulamento de Competência Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica. *Diário da República*, 2(113), p.19192-19194. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8349/1919219194.pdf>.

Project Management Institute (2017). *Project Management Body of Knowledge* (4ª edição). Newtown Square, PA: Project Management Institute.

Ramos, A. & Barbieri-Figueiredo, M. (2020). *Enfermagem em Saúde da Criança e do Jovem* (1ª edição). Lisboa: Lidel.

Simonato, A., Cinquini, D., Ribeiro, G., Silva, L., Grundemann, M., Pedroso, M., ... & Ferreira, R. (2024). Revisão Integrativa da Literatura sobre avanços em Técnicas Minimamente Invasivas na Cirurgia Pediátrica: benefícios e aplicações clínicas. *Revista ft*, 28(133). <https://revistaft.com.br/revisao-integrativa-da-literatura-sobre-avancos-em-tecnicas-minimamente-invasivas-na-cirurgia-pediatica-beneficios-e-aplicacoes-clinicas/>.

Unidade Local de Saúde de São João (2024). *São João*. <https://portal-chsj.min-saude.pt/sao-joao>.

Vicente, M., Leite, R., Silva, K. & Santos, M. (2020). Assistência de enfermagem a pacientes em pré-operatório de cirurgia de gastroplastia para obesidade mórbida. *Centro Científico Conhecer*, 17(32), p. 87-100. <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2020B/assistencia.pdf>.

Apêndice II

Projeto de Estágio: Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Projeto de Estágio Cuidados Diferenciados

ULS São João: Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica

Isabel Guerra Lourenço

Viseu, novembro de 2024



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Projeto de Estágio Cuidados Diferenciados

ULS São João: Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica

Isabel Guerra Lourenço (n.º 3795)

Projeto apresentado no âmbito do 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, na Unidade Curricular de Opção 5 - Estágio com relatório em Cuidados Diferenciados. Desenvolvido sob a orientação do Professor Manuel Cordeiro e da Mestre e Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, a Enf. Sílvia Rebelo.

Viseu, novembro de 2024

Sumário

Lista de tabelas	7
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	9
Introdução.....	11
1. Unidade Local de Saúde de São João.....	13
1.1. Centro Hospitalar Universitário de São João: Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica	13
2. A Criança e o Jovem gravemente doentes	17
2.1. Transposição da teoria para a prática clínica.....	19
2.1.1. Objetivos gerais	19
2.1.2. Objetivos específicos	21
2.1.3. Atividades a desenvolver	24
3. Considerações finais.....	26
Referências bibliográficas	28

Lista de tabelas

Tabela 1. Objetivos gerais e transversais a todos os estágios.	19
Tabela 2. Objetivos específicos do Estágio de Cuidados Diferenciados: Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica.....	21
Tabela 3. Cronograma de atividades proposto.	24
Tabela 4. Horário proposto.	25

Lista de abreviatura, siglas e acrónimos

BIS	Índice Bispectral
CCF	Cuidados Centrados na Família
CHUSJ	Centro Hospitalar Universitário de São João
CIP	Cuidados Intensivos Pediátricos
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CMESIP	Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
Dr.	Doutor
ECMO	Oxigenação por Membrana Extracorporal
EEER	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação
EEESIP	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
Enf.	Enfermeira
EPE	Entidade Pública Empresarial
ESSV	Escola Superior de Saúde de Viseu
IACS	Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
NIRS	Oximetria Regional Cerebral
OE	Ordem dos Enfermeiros
p.	página
PBE	Prática Baseada em Evidência
PPC	Pressão de Perfusão Cerebral
PIC	Pressão Intracraniana
PMI	<i>Project Management Institute</i>
RN	Recém-nascido
SDRA	Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda
SIP	Saúde Infantil e Pediátrica
SMIP	Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica
TIP	Transporte Inter-hospitalar Pediátrico
UAG MC	Unidade Autónoma de Gestão da Mulher e Criança
ULS	Unidade Local de Saúde
ULSSJ	Unidade Local de Saúde de São João
VAFO	Ventilação de Alta Frequência Oscilatória

Introdução

A Enfermagem tem procurado nas últimas décadas afirmar-se e evoluir, enquanto profissão, arte e ciência, procurando edificar e enriquecer um corpo de conhecimentos próprio, com uma prática baseada na evidência (PBE), no exercício nas suas diversas vertentes.

Esta preocupação leva os enfermeiros a uma procura de formação especializada, perspetivando com confiança o futuro, procurando perícia na prática profissional através da aquisição de competências específicas e de especial complexidade na área de formação.

O 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (CMESIP), ministrado na Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV), foi organizado com o intento de consolidar e desenvolver um nível especializado de diversas competências no discente: pessoais e ético-deontológicas, relacionais, metodológicas, técnico-científicas e educativo-pedagógicas. Só assim se pode viabilizar a formação em contexto laboral, a investigação em Enfermagem, a gestão e o progresso da qualidade nos cuidados de saúde.

As competências do Enfermeiro Especialista abrangem quatro domínios principais: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Regulamento nº 140/2019, p.4745).

Já as competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (EEESIP) incluem: a assistência à criança/jovem e à sua família para potenciar a sua saúde; a prestação de cuidados específicos à criança/jovem e à família, em situações de especial complexidade, conforme as necessidades do ciclo vital e do desenvolvimento da criança e do jovem (Regulamento nº 422/2018, p.19192).

No Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, estão definidos seis enunciados descritivos que devem nortear a prática: satisfação da criança/jovem; promoção da sua saúde; prevenção de possíveis complicações; bem-estar e autocuidado; adaptação às condições de saúde; organização dos cuidados de enfermagem (OE, 2017).

O estágio deve ser apreciado como um elemento educativo, basilar no processo de aprendizagem, proporcionando a aplicação teórica em circunstâncias práticas e reais, permitindo a melhoria das competências anteriormente descritas, visando sempre uma progressiva autonomia e uma PBE.

A elaboração deste projeto irrompe na esfera do Estágio de Cuidados Diferenciados com Relatório Final (Opção 5), integrado no 3º Semestre, do 1º CMESIP. A orientação, na prática clínica, está ao cuidado da Enfermeira Sílvia Rebelo (Mestre e Especialista em Saúde

Infantil e Pediátrica. No referente à orientação pedagógica, é responsável o Professor Manuel Cordeiro.

O estágio referido irá decorrer no período compreendido entre 28 de outubro e 06 de dezembro de 2024 (durante 6 semanas), no Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica (SMIP), integrado da Ala Pediátrica, da Unidade Local de Saúde São João (ULSSJ), com uma carga horária total de 160 horas, das quais 120 horas são de contacto. Irei efetuar durante essas semanas turnos de segunda a domingo, com horário variável (por turnos: manhã/tarde, entre as 08:00 e as 21:30; noite, entre as 21:00 e as 08:30), de acordo com o horário da tutora.

Um projeto é, nada mais, nada menos, uma metodologia que admite conjecturar, nortear e preparar o percurso dos intervenientes (Leite, Malpique & Santos, 2001). Ele é caracterizado por ter início e fim determinados, além de envolver a realização de atividades coordenadas e controladas, que visam alcançar os objetivos definidos (PMI, 2017). A finalidade deste projeto é providenciar, de forma global e coesa, uma síntese objetiva das atividades a realizar em contexto de estágio, com o intuito de alcançar os objetivos gerais e específicos estabelecidos, fortalecendo as competências comuns e específicas descritas anteriormente.

A metodologia usada na elaboração deste projeto é a descritiva, tendo por base a informação obtida através da orientadora na prática clínica, o conteúdo das funções do Enfermeiro Especialista e outra bibliografia considerada relevante.

Este documento encontra-se dividido em quatro capítulos. Num primeiro, procede-se a uma breve descrição e caracterização da ULS e do SMIP em questão. Logo após a essa caracterização, é abordada a criança e o jovem gravemente doente, com a transposição da teoria para a prática clínica. Ainda neste capítulo são expostos os objetivos gerais (comuns a todos os estágios), pronunciados os objetivos específicos e pessoais desejados para este ensino clínico e descritas as atividades a desenvolver, para alcançar os mesmos. Por último, são explanadas algumas considerações finais, nomeadamente as limitações do projeto.

Torna-se importante evidenciar o carácter não definitivo deste projeto, que pode ser alterado de acordo com o que a experiência mostrar como viável.

1. Unidade Local de Saúde São João (ULSSJ)

Esta Unidade foi concebida pelo Decreto-Lei n.º 102/2023, sendo composta pelo Centro Hospitalar Universitário de São João (CHUSJ), EPE, integrando também os Agrupamentos de Centros de Saúde do Grande Porto III - Maia/Valongo e do Grande Porto VI - Porto Oriental, passando a denominar-se Unidade Local de Saúde de São João, EPE. A sua sede localiza-se na Alameda Professor Hernâni Monteiro, no Porto e, é dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial (Portugal, 2023).

A ULS referida presta cuidados de saúde diferenciados e, a sua área de influência direta corresponde às freguesias do Bonfim, Paranhos e Campanhã, dentro do concelho do Porto, bem como aos concelhos da Maia e Valongo. Atua igualmente como centro de referência para os distritos do Porto (com exceção dos concelhos de Baião, Amarante e Marco de Canaveses), Braga e Viana do Castelo (Ministério da Saúde – SPMS, 2024).

No exercício das suas atividades, a sua missão é prestar os melhores cuidados de saúde, com elevados níveis de competência, excelência e rigor, fomentando sempre a formação (pré e pós-graduada) e a investigação, respeitando o princípio da humanização e promovendo o orgulho e sentimento de pertença de todos os profissionais (Ministério da Saúde – SPMS, 2024).

A ULSSJ pretende constituir-se como uma unidade de saúde de referência no seu setor, através de uma prestação de cuidados de saúde (nacional e internacional), indutora do crescimento sustentável, do compromisso, do sentido de mudança e diferenciação, pretendendo a conceção de valor para todo o seu público, tornando-se uma referência no setor da saúde. Tem ainda, como valores que norteiam a sua ação: a competência, o humanismo, a paixão, o rigor, a transparência, a união, a solidariedade e a ambição. Estão definidos como princípios da instituição: o reconhecimento da dignidade e do caráter singular de cada pessoa que o habita, a centralidade do doente e promoção da saúde na comunidade, a postura e a prática com elevados padrões éticos e também o respeito pela natureza e a procura de práticas ecologicamente sustentáveis (Ministério da Saúde – SPMS, 2024).

1.1. Centro Hospitalar Universitário de São João: Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica

O CHUSJ organiza-se em níveis intermédios de gestão. As estruturas intermédias de gestão congregam serviços (que podem ser organizados em unidades funcionais) e unidades orgânicas que de modo articulado contribuem para a prossecução dos objetivos institucionais

(CHSJ, 2024a).

A Unidade Autónoma de Gestão da Mulher e Criança (UAG MC) é uma dessas estruturas intermédias de gestão de produção clínica à qual compete garantir a coordenação global da atividade clínica e administrativa, dos 10 serviços que a integram (Cardiologia Pediátrica, Cirurgia Pediátrica, Ginecologia, Medicina Intensiva Pediátrica, Neonatologia, Obstetrícia, Oncologia Pediátrica, Pediatria, Urgência de Obstetrícia e Ginecologia e Urgência Pediátrica), contando com mais de 700 colaboradores, pertencentes a diferentes grupos profissionais. Na UAG MC estão integrados vários Centros de Referência e colabora, igualmente, com outros dentro da própria instituição. A diferenciação dos serviços que a integram, possibilitam uma resposta assistencial a doentes com patologia rara e complexa, estando envolvidos na formação pré e pós-graduada e no desenvolvimento de trabalho de investigação de qualidade (CHSJ, 2024a). O SMIP desenvolve a sua ação na Zona D1 (Elevador D, piso 1). Tem como Diretor de Serviço o Dr. Augusto Ribeiro e como Enfermeira Gestora a Enf. Lurdes Teixeira. Este serviço tem por missão oferecer cuidados altamente diferenciados e de qualidade, a crianças e adolescentes gravemente doentes e diligenciar a qualidade do exercício da medicina intensiva pediátrica. Isso é alcançado através da assistência direta, programas de formação e educação, além de fomentar a investigação na área (CHSJ, 2024b). A colaboração com os serviços das ciências básicas e áreas não clínicas fortalece a qualidade e excelência dos cuidados prestados, promovendo a excelência. A busca contínua por novas abordagens, para um atendimento multidisciplinar à criança/adolescente gravemente doente é um firme objetivo. Além disso, a comunicação com a família é reconhecida como essencial para o sucesso de todo o processo (CHSJ, 2024b).

O serviço é composto por 2 áreas distintas: uma reservada aos Cuidados Intensivos Pediátricos (CIP) e uma outra área para Cuidados Intermédios Pediátricos. A primeira é composta por um total de 7 camas (4 camas em “*open space*”, 1 cama num quarto reservado não pressurizado e, as 2 restantes em quartos de isolamento individual, com possibilidade de pressurização positiva ou negativa), numeradas de 1 a 7. Na ala dos Cuidados Intermédios, a sua capacidade máxima é de 3 camas, em “*open space*”, assinaladas com a numeração de 8 a 10. Como áreas de apoio o serviço dispõe de: um Gabinete do Diretor de Serviço; um Gabinete da Enfermeira Gestora/Chefe; um Gabinete Administrativo; uma sala de trabalho médico (convertível em 3 salas); um quarto médico; uma sala de pais; instalações sanitárias; um armazém de material clínico; um armazém de equipamento (CHSJ, 2024c).

Este serviço dispõe da mais alta tecnologia e equipamentos diferenciados: sistemas de monitorização multimodal (eletrocardiografia contínua, temperatura corporal, oxímetro de pulso, capnografia, pressão arterial invasiva e não invasiva, pressão venosa central; pressão intracraniana; pressão intra-abdominal); fontes de ar, de oxigénio e sistemas de vácuo,

ventiladores para ventilação invasiva (*Servo*), não invasiva (*Trilogy Evo, V60*) e ventilação de alta frequência oscilatória (VAFO) (ainda que esteja quase em desuso); sistema de administração de óxido nítrico, hélio e oxigênio por alto fluxo; sistemas *Aerogen®* e tosse assistida; dispositivos para monitorização invasiva da Pressão Intracraniana (PIC), da Pressão Intra-abdominal (PIA), da Pressão de Perfusão Cerebral (PPC), da oximetria regional cerebral (NIRS - *Invos®*) e do Índice Bispectral (BIS); eletroencefalografia ocasional ou contínua; sistema de terapêutica de substituição renal contínua (*Prismaflex®*), diálise peritoneal e plasmaferese; Oxigenação por Membrana Extra Corporal (ECMO) pediátrica; Eletrocardiógrafo e ecógrafo; Carro de emergência com desfibrilhador e pacemaker externo; maca de transporte e ventilador portátil (*Hamilton T1*); sistema de gasimetrias “*point of care*” (*RapidLab®*); monitorização centralizada dos doentes pediátricos; informatização do processo clínico (*B-Simple*); farmácia eletrónica (*Pixis*); gestão do armazém de material por níveis de reposição; videovigilância (CHSJ, 2024c).

O SMIP desta ULS, dá resposta a todas as áreas de diferenciação clínica, destacando-se: a traumatologia pediátrica grave; a criança queimada grave; os pós-operatórios de neurocirurgia, cirurgia cardíaca, oncologia pediátrica, entre outros mais complexos (cirurgia pediátrica, otorrinolaringologia, maxilofacial e plástica); as cardiopatias adquirida ou congénitas descompensadas; as doenças metabólicas, com necessidade de CIP; a sépsis grave, nomeadamente no doente pediátrico imunocomprometido; síndrome de dificuldade respiratória aguda (SDRA) grave (CHSJ, 2024c). Este serviço é a unidade de referência para ECMO e pós-operatório de cardiotorácica. Este serviço recebe lactentes/crianças/jovens (dos 28 dias até aos 17 anos e 364 dias de idade). No entanto, pode também abranger cuidados a recém-nascidos (RN) se for necessário ECMO ou técnica de hemodiafiltração (caso estas técnicas sejam necessárias o RN vem para o SMIP e não para o Serviço de Medicina Intensiva Neonatal).

A atividade assistencial dos enfermeiros alocados é desenvolvida no SMIP, no transporte intra-hospitalar da criança/adolescente gravemente doente e no transporte inter-hospitalar pediátrico (TIP) (CHSJ, 2024c).

Dadas as particularidades específicas do Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica, o acompanhamento dos lactentes/crianças/adolescentes pelos pais/tutores/substitutos está autorizado mediante determinadas condições. Nos períodos compreendidos entre as 09:30 e as 14:30 e, entre as 22:00 e as 08:00 é permitida a presença de um único acompanhante. No horário compreendido entre as 15:30 e as 21:00 existe a possibilidade de permanecerem dois acompanhantes. Durante os momentos usados pelos profissionais de saúde para as passagens de turno e/ou revisões terapêuticas, pela necessidade de proteção de informação sigilosa e menor disponibilidade da equipa, não é permitida a presença dos acompanhantes

(das 08:00 às 09:30; das 14:30 às 15:30; das 21:00 às 22:00). A exceção também está contemplada e, com a devida autorização do Diretor do Serviço ou do médico responsável no momento, pode ser permitida a presença dos pais/tutores ou mesmo outro acompanhante, junto do doente pediátrico, fora dos momentos considerados e em número superior ao estipulado. No caso de ser necessário proceder a procedimentos urgentes/emergentes pode ser solicitada a saída dos acompanhantes.

A equipa de enfermagem é composta por um total de 31 elementos, subdivididos em múltiplas equipas de trabalho. Cada equipa é constituída por elementos mais experientes, altamente especializados numa área tão específica, que é o cuidado ao doente crítico pediátrico, junto com elementos mais recentes na equipa, proporcionando um equilíbrio. Aos enfermeiros especialistas é exigida uma responsabilidade acrescida, devendo desenvolver cuidados de saúde diferenciados, tendo por base a necessidade da sua população. O Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica do CHJS conta com um total de 14 elementos em formação ou já EEESIP. Tem também na sua constituição uma Enfermeira Especialista de Reabilitação (EEER) e uma outra em formação.

Por turno (manhã, tarde e noite), o rácio de enfermeiros é de 5 elementos, para prestação de cuidados a 7 doentes pediátricos em Unidade de Cuidados Intensivos e 3 em cuidados intermédios.

2. A Criança e o Jovem gravemente doentes

Cuidar de uma criança ou jovem gravemente doente é uma tarefa complexa e altamente diferenciada. Ambientes complexos, como o SMIP, propiciam que os enfermeiros se direcionem para cuidados mais tecnicistas. No entanto, é imperativa uma abordagem holística e centrada nas necessidades específicas do binómio criança/jovem e sua família, minimizando o impacto do internamento. Na área da saúde, a satisfação das famílias e dos profissionais, durante a prestação de cuidados assume grande importância e pode ser considerada um ganho em saúde.

Num contexto de CIP, os profissionais de saúde, e em especial os enfermeiros, desempenham um papel crucial na monitorização, intervenção e suporte ao paciente pediátrico, interligando o conhecimento técnico com habilidades de comunicação e empatia. A fragilidade e as particularidades anatómicas de um organismo em desenvolvimento (lactente/criança/adolescente), tornam o cuidar do doente pediátrico gravemente doente em algo muito desafiador (Hockenberry, Duffy & Gibbs, 2022). É exigido um conhecimento profundo, quer das condições críticas em pediatria, quer das intervenções apropriadas na prevenção de complicações, na estabilização hemodinâmica e, sempre que possível, na sua recuperação.

A admissão numa Unidade de Cuidados Intensivos implica vulnerabilidade acrescida, por parte da criança/adolescente e família, sendo reconhecida como uma situação traumática (Rodríguez-Rey & Alonso-Tapia, 2016). Avaliar o stress e a angústia parental deve fazer parte do cuidado num SMIP, com o objetivo de proporcionar um suporte mais completo e humanizado (Rodríguez-Rey & Alonso-Tapia, 2016). Urge uma prática de cuidados assentes numa filosofia de Cuidados Centrados na Família (CCF), que considera sempre a avaliação das necessidades do doente pediátrico e da sua família. Essa linha norteadora é essencial em todos os contextos da prática de enfermagem, e especialmente em situações de elevada complexidade.

Mesmo num ambiente intensivista, a tecnologia por si só não é capaz de redarguir às numerosas variáveis que emergem das situações (Duarte & Moreira, 2011). Além dos cuidados físicos, é essencial considerar o impacto emocional e psicológico que a doença grave pode provocar em todos os envolvidos no processo, nunca dissociando o binómio. O processo de hospitalização e tratamento em ambiente de cuidados intensivos pode ser assustador e confuso para as crianças e jovens, e uma fonte de angústia e stress para os pais/cuidadores (Bazzan et al., 2019). As famílias frequentemente enfrentam desafios

emocionais intensos, incluindo medo, ansiedade e a sensação de impotência (Bazzan et al., 2019).

Neste contexto tão particular, o enfermeiro assume uma função não só terapêutica, mas também de suporte emocional, ajudando a criança a enfrentar o processo e envolvendo a família no cuidado. A humanização e a empatia são, portanto, essenciais no cuidado integral, contribuindo para uma melhor experiência e recuperação da criança e jovem gravemente doentes.

Com a evidência de que as estratégias comunicacionais centradas na família e na tomada de decisão, impactam positivamente as famílias, torna-se fundamental que todos os profissionais de saúde, incluindo os enfermeiros, que trabalham em contexto de cuidados intensivos, reflitam sobre como podem aperfeiçoar os CCF (Latour & Coombs, 2017).

A implementação de CCF, em contexto de CIP enfatizam, de forma abrangente, a importância da presença ativa da família, do suporte emocional e de informação disponibilizados aos seus familiares, da comunicação clara e eficaz entre a equipe de saúde e a família, bem como de fatores relacionados à concepção de um ambiente acolhedor e favorável ao bem-estar de todos os envolvidos (Davidson et al., 2017). É categórica a definição de intervenções estruturadas, que sustentem a família da criança/adolescente gravemente doente, minimizando o impacto da situação, auxiliando também a preparação para os processos de tomada de decisão e de prestação de cuidados (Davidson et al., 2017).

Numa *Scoping Review* recente, a pesquisa revela que em Cuidados Intensivos Neonatais e Pediátricos, a teoria de enfermagem mais utilizada para suportar o cuidado foi a da Callista Roy (Teoria da Adaptação de Roy). De acordo com os estudos examinados, a teoria norteia os enfermeiros no desenvolvimento de cuidados que visam alcançar uma adaptação saudável ao processo vivenciado pelo doente pediátrico e pela sua família, durante o internamento num SMIP (Freitas et al., 2024). A teoria de Roy é considerada, neste contexto de cuidados intensivos pediátricos, porque os seus pressupostos vão além da disfunção biológica da criança/adolescente, considerando também fatores ambientais, psicossociais e familiares, que consentem a diminuição do stress ambiental e, conseqüentemente, respostas adaptativas mais saudáveis (Freitas et al., 2024).

A melhoria contínua da qualidade assistencial em CIP leva, implicitamente, a uma redução significativa da taxa de mortalidade. Todavia, a avaliação da qualidade dos cuidados prestados não deve redimir-se apenas à mortalidade, sendo fundamental considerar a morbidade associada aos cuidados, assim como a qualidade de vida dos sobreviventes (Cunha, 2012).

2.1. Transposição da teoria para a prática clínica

De forma a desenvolver competências especializadas, o EEESIP deve ser provido de conhecimentos técnico-científicos, que deve demonstrar na sua prática, sempre suportada e baseada em evidência científica. É fundamental planejar as ações, os cuidados e a elaboração de um projeto de aprendizagem.

Uma observação sistematizada do contexto é crucial para a prestação de cuidados de enfermagem avançados e especializados. Delimitar quais são os objetivos é um ponto inevitavelmente elementar na elaboração, planificação e desenvolvimento de um projeto. A principal finalidade dos objetivos abaixo definidos, bem como as respetivas atividades a desenvolver possibilitam a aquisição, o desenvolvimento, a integração e a melhoria de competências para uma assistência de enfermagem na saúde infantil e juvenil.

Considerando tudo o que foi precedentemente descrito, é necessário estabelecer objetivos gerais (comuns e transversais a todos os estágios) e específicos deste ensino clínico.

2.1.1. Objetivos gerais

Os objetivos gerais são enunciados de intenções que descrevem os resultados esperados, oferecendo indicações explícitas daquilo que o discente é capaz de concretizar após o seu percurso formativo (Ferro, 1999). Os objetivos gerais deliberados têm como finalidade servir de linha orientadora, para a concretização dos objetivos específicos do estágio. Os objetivos gerais implícitos a todos os ensinamentos clínicos encontram-se descritos na tabela 1.

Tabela 1. Objetivos gerais e transversais a todos os estágios.

Domínio	Objetivos gerais	Atividades a desenvolver
A. responsabilidade profissional, ética e legal	A1. Demonstrar uma tomada de decisão segundo princípios, valores e normas deontológicas.	<ul style="list-style-type: none"> colaborar e refletir, avaliando, a tomada de decisão em equipa, de acordo com a deontologia profissional; colaborar na resolução de problemas em parceria, com base no conhecimento e experiência.
	A2. Mostrar uma prática de cuidados de respeito pelos	<ul style="list-style-type: none"> adotar uma prática de cuidados com vista a melhorar a segurança, privacidade e a

	direitos humanos e responsabilidades profissionais.	dignidade do lactente/criança/jovem e a sua família.
B. Melhoria contínua da qualidade	B1. Cooperar no desenvolvimento de estratégias institucionais na área da gestão do serviço.	<ul style="list-style-type: none"> refletir sobre os projetos de melhoria da qualidade implementados na instituição/unidade, bem como das estratégias institucionais na área da gestão do serviço.
	B2. Contribuir em programas de melhoria contínua da qualidade.	<ul style="list-style-type: none"> analisar e refletir sobre as práticas com vista à melhoria da qualidade dos cuidados; aplicar os conhecimentos obtidos nos ensinos clínicos concluídos previamente.
	B3. Colaborar na garantia de um ambiente terapêutico e seguro.	<ul style="list-style-type: none"> identificar de forma inequívoca a criança/jovem doente, prevenir e controlar as Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS), promover a segurança da medicação e prevenir incidentes; colaborar na gestão do risco ao nível das unidades funcionais: riscos ambientais, instalações, materiais e erro humano; diligenciar um ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual gerador de segurança e proteção da criança/jovem e da sua família; promover a literacia em saúde.
C. Gestão de Cuidados	C1. Demonstrar capacidades para gerir os cuidados otimizando a resposta da equipa de enfermagem.	<ul style="list-style-type: none"> prestar cuidados de enfermagem tendo em conta as prioridades identificadas; colaborar na negociação e parceria com a criança/jovem (se aplicável) e a sua família.
	C2. Respeitar a liderança e a gestão dos recursos, visando a garantia da qualidade dos cuidados.	<ul style="list-style-type: none"> colaborar e respeitar as decisões tomadas em equipa tendo por base um consenso teórico-prático;

		<ul style="list-style-type: none"> • promover um ambiente positivo à prática dos cuidados, otimizando os recursos.
D. Desenvolvimento das aprendizagens profissionais	D1. Fortalecer o autoconhecimento e a assertividade.	<ul style="list-style-type: none"> • identificar, em si mesmo, pontos fortes, a evidenciar, e pontos fracos e/ou áreas a melhorar; • adaptar-se às imprevisibilidades individuais e organizacionais.
	D2. Demonstrar uma prática clínica especializada baseada em evidência científica.	<ul style="list-style-type: none"> • utilizar a reflexão sobre a ação e suportar a prática clínica no conhecimento e nos resultados da investigação.

2.1.2. Objetivos específicos

Os objetivos específicos resultam da subdivisão de um objetivo geral mais abrangente, em aprendizagens mais elementares. Estes são indicadores de conhecimentos e aptidões que os discentes devem obter durante o ensino clínico (Ferro, 1999).

Neste estágio, no Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica (ULSSJ) pretendo fundamentalmente, o desenvolvimento de competências no ato de cuidar da criança/jovem e família, em situação crítica, seja ele em situação de doença crónica e/ou aguda, nas diversas subespecialidades. Os objetivos específicos definidos para este contexto clínico encontram-se dispostos na Tabela 2.

Tabela 2. Objetivos específicos do Estágio de Cuidados Diferenciados: Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica.

Domínio	Objetivos específicos	Atividades a desenvolver
E. Competências Específicas do EESIP	E1. Perceber a importância que um EEESIP tem, num Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica.	<ul style="list-style-type: none"> • analisar a dinâmica do cuidar, em Cuidados Intensivos Pediátricos (CIP); • identificar o EEESIP como foco de atenção, integrado na equipa pluridisciplinar; • conhecer a especificidade da atuação do EEESIP, no Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica; • reconhecer a importância da parceria nos cuidados, entre o EEESIP e o EEER.

E. Competências Específicas do EESIP	<p>E2. Cuidar da criança/jovem e família, nas situações de especial complexidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • relatar as causas mais comuns de internamento, numa Unidade de CIP; • nomear as situações clínicas encontradas, diagnósticos e intervenções, analisando-os criticamente e salientando a aprendizagem efetuada; • formular/analisar criticamente os focos/diagnósticos de enfermagem; • planejar/executar/analisar o plano de cuidados de enfermagem, as suas intervenções e aplicação temporal, tendo por base a situação/contexto; • desenvolver competências no ato de cuidar da criança/jovem gravemente doente, nas múltiplas áreas de diferenciação clínica; • comunicar adequadamente e orientar a família, de acordo com as suas necessidades e conforme as barreiras de comunicação existentes; • identificar situações de instabilidade das funções vitais e risco de morte, prestando cuidados de enfermagem apropriados e diferenciados; • caracterizar a criança/jovem e família evidenciando a apropriação de um modelo conceptual de enfermagem; • gerir diferenciadamente a dor e bem-estar da criança/jovem, otimizando as respostas; • promover os cuidados centrados na família, sobretudo com a mãe, pai e irmãos; • analisar criticamente as opções tomadas.
	<p>E3. Conhecer a estrutura física, orgânica e funcional do SMIP, bem como integrar a equipa de saúde na dinâmica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar-se no serviço possibilitando o conhecimento da estrutura física, recursos humanos e dinâmica do serviço;

	de prestação de cuidados de enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (SIP).	<ul style="list-style-type: none"> • incorporar-se na equipa multidisciplinar, estabelecendo uma boa relação com os diferentes profissionais de saúde; • identificar e localizar os materiais e equipamentos necessários à prestação de cuidados; • adquirir conhecimento sobre as normas, protocolos e áreas de intervenção do serviço; • promover medidas de segurança de modo a minimizar o risco da existência de erros ou incidentes; • conhecer o sistema de informação e documentação para o registo de cuidados de enfermagem; • documentar e atualizar o processo de enfermagem, no sistema de informação de forma clara, precisa e atual, que está de acordo com a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE).
	E4. Desenvolver atividades/trabalhos de formação.	<ul style="list-style-type: none"> • perceber junto da Enfermeira tutora do ensino clínico, bem como dos restantes profissionais, se existe alguma necessidade específica de formação no serviço; • contribuir para a valorização profissional e pessoal, assim como na melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem prestados; • realizar pesquisa bibliográfica, sustentada pela evidência, de acordo com as necessidades identificadas.
	E5. Refletir sobre as competências adquiridas e/ou potencializadas durante o estágio.	<ul style="list-style-type: none"> • refletir sobre os cuidados e competências desenvolvidas no decurso do ensino clínico, com vista à melhoria da qualidade dos

		<p>cuidados prestados no meu contexto profissional;</p> <ul style="list-style-type: none"> realizar reflexão crítica com a enfermeira tutora e com outros profissionais envolvidos, bem como com docente responsável, sobre o meu desenvolvimento de competências; elaborar uma reflexão crítica no final do estágio.
--	--	---

2.1.3. Atividades a desenvolver

Para concretizar alguns dos objetivos determinados anteriormente e atingir as competências delineadas, será necessário desenvolver atividades ao longo do decurso do estágio, que se encontram traçadas no cronograma de atividades (Tabela 3), durante o horário proposto (Tabela 4).

Tabela 3. Cronograma de atividades proposto.

Objetivo	Atividade - Cuidados Diferenciados: Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica	Semana					
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
A1	Colaborar e refletir, avaliando, a tomada de decisão em equipa, de acordo com a deontologia profissional.						
A2	Adotar uma prática de cuidados com vista a melhorar a segurança, privacidade e a dignidade do RN, criança/jovem e a sua família.						
B1	Refletir sobre os projetos de melhoria da qualidade implementados na instituição/unidade, bem como das estratégias institucionais na área da gestão do serviço.						
B2	Analisar as práticas com vista à melhoria da qualidade dos cuidados.						
	Aplicar os conhecimentos obtidos nos ensinamentos clínicos concluídos previamente.						
B3	Diligenciar um ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual gerador de segurança e proteção da criança/jovem e da sua família.						
C1	Prestar cuidados de enfermagem tendo em conta as prioridades identificadas.						
C2	Promover um ambiente positivo à prática dos cuidados, otimizando						

3. Considerações finais

O exercício profissional do EEESIP baseia-se numa filosofia de cuidados da enfermagem pediátrica, que destaca a centralização dos cuidados na família, com ênfase nas interações e nos processos comunicacionais subjacentes. Esses cuidados ocorrem em diversos contextos, incluindo hospitais, unidades de saúde familiar, rede de cuidados continuados, escolas, comunidade e domicílios, entre outros (OE, 2017).

A crescente disponibilidade e variedade de informação no âmbito da saúde, em particular na área da Enfermagem, leva a uma busca constante de conhecimento e desenvolvimento do mesmo por parte dos enfermeiros, promovendo uma PBE.

O processo de cuidar e de promover a saúde em idade pediátrica, pela sua singularidade, determina que o enfermeiro desenvolva as suas capacidades para responder com competência à especificidade dos recém-nascidos (RN), lactentes, crianças e jovens (do nascimento até aos 17 anos e 364 dias de idade), sempre tendo por base o binómio cliente e seus pais/cuidadores (Mendes & Martins, 2012). A prestação de cuidados à criança/jovem/família é caracterizada pelo seu carácter multifatorial e requer do EEESIP o desenvolvimento de perícia na avaliação e capacidade de transmissão do conhecimento, atendendo sempre à centralidade e singularidade do utente pediátrico, considerando a sua fase de desenvolvimento e sua família.

O papel do EEESIP, nos CIP envolve um conjunto de competências especializadas que visam atender às necessidades físicas/biológicas, psicológicas e sociais de lactentes/crianças/jovens em estado crítico, promovendo uma assistência segura e de qualidade. É igualmente crucial que estes assegurem o apoio necessário, para que o doente pediátrico e as suas famílias enfrentem a complexidade do tratamento (Morton & Thurman, 2020).

No referente à Medicina Intensiva Pediátrica, esta carece de estudos nas suas diversas áreas de intervenção, que visem a melhoria do cuidado e exponenciação do sucesso da sua intervenção. Existem prioridades e lacunas identificadas, sendo necessário apostar na investigação e pesquisa, de forma a transformar e melhorar a prática clínica nos cuidados oferecidos a crianças/jovens em condições críticas (Rama et al., 2021).

A realização de um projeto capacita o mestrando para a organização das ações necessárias para intervir no meio envolvente, visando o alcance dos objetivos nomeados,

norteando o planeamento das atividades no decurso do estágio (Carvalho & Diogo, 2001). Ressalvo que um projeto denota uma intenção de atuação, mas que se encontra em permanente mutação e por isso este projeto não é estático e definitivo, sendo passível de alterações ao longo do ensino clínico, mediante novas oportunidades de aprendizagem, situações imprevistas, sugestões pertinentes que possam ocorrer, adaptação a ações não planeadas, a oportunidades reveladas e a características específicas do local do ensino clínico, bem como à população aí beneficiada.

A maximização de experiências, o alargamento a novas realidades e o desenvolvimento de novas competências são objetivos que pretendo alcançar nesta componente prática. É fundamental uma reflexão crítica final, acerca dos objetivos e atividades que foram realizadas para o desenvolvimento das competências comuns e específicas do EEESIP.

Referências bibliográficas

- Bazzan, J., Milbrath, V., Gabatz, R., Soares, M., Schwartz, E., Soares, D., Bazzan, J., Milbrath, V., Gabatz, R., Soares, M., Schwartz, E., & Soares, D. (2019). Support systems in the pediatric intensive therapy unit: family perspective. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(3), p.243-250. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31851260/>.
- Carvalho, A. & Diogo, F. (2001). *Projeto Educativo* (4ª edição). Lisboa: Edições Afrontamento.
- Casey, A. (1995). Partnership Nursing: Influences on involvement of informal carers. *Journal of Advanced Nursing*, 22(6), p.1058-1062. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8675858/>.
- Centro Hospitalar de São João (2024a). *UAG da Mulher e Criança*. <https://portal-chsj.min-saude.pt/a-nossa-saude/clinicos/uag-da-mulher-e-crianca>.
- Centro Hospitalar de São João (2024b). *Medicina Intensiva Pediátrica*. <https://portal-chsj.min-saude.pt/a-nossa-saude/clinicos/uag-da-mulher-e-crianca/medicina-intensiva-pediatria>.
- Centro Hospitalar de São João (2024c). *Outras informações*. <https://portal-chsj.min-saude.pt/a-nossa-saude/clinicos/uag-da-mulher-e-crianca/medicina-intensiva-pediatria/outras-informacoes/>.
- Cunha, F. (2012). *Avaliação da Qualidade de Vida em Crianças Submetidas a Cuidados Intensivos*. [Tese de doutoramento, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/70615/2/29145.pdf>.
- Davidson, J., Aslakson, R., Long, A., Puntillo, K., Kross, E., Hart, J., Cox, C., Wunsch, H., Wickline, M., Nunnally, M., Netzer, G., Kentish-Barnes, N., Sprung, C., Hartog, C., Coombs, M., Gerritsen, R., Hopkins, R., Franck, L., Skrobik, Y., & Kon, A. (2017). Guidelines for Family-Centered Care in the Neonatal, Pediatric, and Adult ICU. *Critical Care Medicine*, 45(1), p.103-128. https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2017/01000/guidelines_for_family_centered_care_in_the.12.aspx.
- Duarte, M., & Moreira, M. (2011). Autonomia e cuidado em terapia intensiva pediátrica: os paradoxos da prática. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 15(38), p.687-700. <https://www.scielo.br/j/icse/a/WtHxbZ8qq4sNJjdLrBL6QdP/#>.
- Ferro, A. (1999). *Na Rota da Pedagogia*. Lisboa: Edições Colibri.

- Freitas, B., Alves, M., Bittencourt, M., Alencastro, L., Bernardino, S., & Gaíva, M. (2024). Nursing Theories Used in Pediatrics. *Enfermagem Em Foco*, 15, e202410. <https://enfermfoco.org/en/article/nursing-theories-used-in-pediatrics/>.
- Hockenberry, M., Duffy, A., & Gibbs, K. (2022). *Wong's nursing care of infants and children* (12ª edição). Amesterdão: Elsevier.
- Latour, J., & Coombs, M. (2017). Family-centred care in Intensive Care: Moving the evidence forward—A call for papers. *Intensive and Critical Care Nursing*, 42, p.1-2. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0964339717302185?via%3Dihub>.
- Leite, E., Malpique, M. & Santos, M. (2001). *Trabalho de projeto: aprender por projectos centrados em problemas* (4ª edição). Porto: Edições Afrontamento.
- Mendes, M. & Martins, M. (2012). Parceria nos cuidados de enfermagem em pediatria: do discurso à ação dos enfermeiros. *Revista de Enfermagem Referência*, 3(6), p.114-120. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19941/3/Parceria%20nos%20cuidados%20de%20enfermagem%20em%20pediatria.pdf>.
- Ministério da Saúde – SPMS (2024). *Unidade Local de Saúde de São João, EPE*. <https://www.sns.gov.pt/entidades-de-saude/unidade-local-de-saude-de-sao-joao/>.
- Morton, P., & Thurman, S. (2020). *Critical care nursing: A holistic approach* (11ª edição). Filadélfia: Wolters Kluwer.
- Ordem dos Enfermeiros. (2017). *Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica: Colégio da Especialidade de Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica*. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5683/ponto-2_padroesqualidcuidesip.pdf.
- Portugal, Decreto-Lei n.º 102/2023. (2023, novembro 7). Aprova o regime jurídico de dedicação plena no Serviço Nacional de Saúde e da organização e do funcionamento das unidades de saúde familiar. *Diário da República*, 1(157), p.4-20. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/102-2023-223906278>.
- Portugal, Regulamento n.º 140/2019. (2019, fevereiro 6). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. *Diário da República*, 2(26), p.4744-4745. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf>.
- Portugal, Regulamento n.º 422/2018. (2018, julho 12). Regulamento de Competência Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica. *Diário da República*, 2(113), p.19192-19194. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8349/1919219194.pdf>.

- Project Management Institute (2017). *Project Management Body of Knowledge* (4ª edição). Newtown Square: Project Management Institute.
- Raman, S., Brown, G., Long, D., Gelbart, B., Delzoppo, C., Millar, J., Erickson, S., Festa, M., & Schlapbach, L. (2021). Priorities for paediatric critical care research: a modified Delphi study by the Australian and New Zealand Intensive Care Society Paediatric Study Group. *Critical Care and Resuscitation*, 23(2), p.194-201. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38045513/>.
- Rodríguez-Rey, R., & Alonso-Tapia, J. (2016). Development of a screening measure of stress for parents of children hospitalised in a Paediatric Intensive Care Unit. *Australian Critical Care*, 29(3), p.151-157. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26692497/>.
- Unidade Local de Saúde de São João (2024). *São João*. <https://portal-chsj.min-saude.pt/sao-joao>.

Apêndice III

Projeto de Estágio: Serviço de Neonatologia



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Projeto de Estágio Cuidados Diferenciados

ULS Trás-os-Montes e Alto Douro: Serviço de Neonatologia

Isabel Guerra Lourenço

Viseu, dezembro de 2024



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Projeto de Estágio Cuidados Diferenciados

ULS Trás-os-Montes e Alto Douro: Serviço de Neonatologia

Isabel Guerra Lourenço (n.º 3795)

Projeto apresentado no âmbito do 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, na Unidade Curricular de Opção 5 - Estágio com relatório em Cuidados Diferenciados. Desenvolvido sob a orientação do Professor Manuel Cordeiro e da Mestre e Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, a Enf. Alda Sanches.

Viseu, dezembro de 2024

Sumário

Lista de tabelas	7
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	9
Introdução.....	11
1. Unidade Local de Saúde de Trás-os-Montes e Alto Douro	13
1.1. Serviço de Neonatologia.....	13
2. A O Recém-Nascido prematuro e/ou doente	16
2.1. Transposição da teoria para a prática clínica.....	18
2.1.1. Objetivos gerais	18
2.1.2. Objetivos específicos	20
2.1.3. Atividades a desenvolver	24
3. Considerações finais.....	26
Referências bibliográficas	28

Lista de tabelas

Tabela 1. Objetivos gerais e transversais a todos os estágios.	19
Tabela 2. Objetivos específicos do do Estágio de Cuidados Diferenciados: Serviço de Neonatologia.	21
Tabela 3. Cronograma de atividades proposto.	24
Tabela 4. Horário proposto.	25

Lista de abreviatura, siglas e acrónimos

CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CMESIP	Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
Dr.	Doutor
EEESIP	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
Enf.	Enfermeira
ESSV	Escola Superior de Saúde de Viseu
IACS	Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
OE	Ordem dos Enfermeiros
p.	página
PBE	Prática Baseada em Evidência
RN	Recém-nascido
SIP	Saúde Infantil e Pediátrica
SUP	Serviço de Urgência Pediátrica
TIP	Transporte Inter-hospitalar Pediátrico
UCERN	Unidade de Cuidados Especializados ao Recém-nascido
UCIN	Unidade de Cuidados Intensivos Neonatal
ULS	Unidade Local de Saúde
ULSTMAD	Unidade Local de Saúde Trás-os-Montes e Alto Douro

Introdução

A Enfermagem tem procurado nas últimas décadas afirmar-se e evoluir, enquanto profissão, arte e ciência, procurando edificar e enriquecer um corpo de conhecimentos próprio, com uma prática baseada na evidência (PBE), no exercício nas suas diversas vertentes.

Esta preocupação leva os enfermeiros a uma procura de formação especializada, perspetivando com confiança o futuro, procurando perícia na prática profissional através da aquisição de competências específicas e de especial complexidade na área de formação.

O 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (CMESIP), ministrado na Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV), foi organizado com o intento de consolidar e desenvolver um nível especializado de diversas competências no discente: pessoais e ético-deontológicas, relacionais, metodológicas, técnico-científicas e educativo-pedagógicas. Só assim se pode viabilizar a formação em contexto laboral, a investigação em Enfermagem, a gestão e o progresso da qualidade nos cuidados de saúde.

As competências do Enfermeiro Especialista abrangem quatro domínios principais: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Regulamento nº 140/2019, p.4745).

Já as competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (EEESIP) incluem: a assistência à criança/jovem e à sua família para potenciar a sua saúde; a prestação de cuidados específicos à criança/jovem e à família, em situações de especial complexidade, conforme as necessidades do ciclo vital e do desenvolvimento da criança e do jovem (Regulamento nº 422/2018, p.19192).

No Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, estão definidos seis enunciados descritivos que devem nortear a prática: satisfação da criança/jovem; promoção da sua saúde; prevenção de possíveis complicações; bem-estar e autocuidado; adaptação às condições de saúde; organização dos cuidados de enfermagem (OE, 2017).

O estágio deve ser apreciado como um elemento educativo, basilar no processo de aprendizagem, proporcionando a aplicação teórica em circunstâncias práticas e reais, permitindo a melhoria das competências anteriormente descritas, visando sempre uma progressiva autonomia e uma PBE.

A elaboração deste projeto irrompe na esfera do Estágio de Cuidados Diferenciados com Relatório Final (Opção 5), integrado no 3º Semestre, do 1º CMESIP. A orientação, na prática clínica, está ao cuidado da Enfermeira Alda Sanches (Mestre e Especialista em Saúde

Infantil e Pediátrica. No referente à orientação pedagógica, é responsável o Professor Manuel Cordeiro.

O estágio referido irá decorrer no período compreendido entre 09 de dezembro de 2024 e 31 de janeiro de 2025 (durante 6 semanas), no Serviço de Neonatologia, integrado Centro de Gestão da Mulher e da Criança, da Unidade Local de Saúde Trás-os-Montes e Alto Douro (ULSTMAD), com uma carga horária total de 160 horas, das quais 120 horas são de contacto Irei efetuar durante essas semanas turnos de segunda a domingo, com horário variável (por turnos: manhã, entre as 08:00 e as 15:15; tarde, entre as 15:00 e as 22:15; noite, entre as 22:00 e as 08:15), de acordo com o horário da tutora.

Um projeto é, nada mais, nada menos, uma metodologia que admite conjecturar, nortear e preparar o percurso dos intervenientes (Leite, Malpique & Santos, 2001). A finalidade deste projeto é providenciar, de forma global e coesa, uma síntese objetiva das atividades a realizar em contexto de estágio, com o intuito de alcançar os objetivos gerais e específicos estabelecidos, fortalecendo as competências comuns e específicas descritas anteriormente.

A metodologia usada na elaboração deste projeto é a descritiva, tendo por base a informação obtida através da orientadora na prática clínica, o conteúdo das funções do Enfermeiro Especialista e outra bibliografia considerada relevante.

Este documento encontra-se dividido em quatro capítulos. Num primeiro, procede-se a uma breve descrição e caracterização da Unidade Local de Saúde (ULS) e do seu Serviço de Neonatologia. Logo após a essa caracterização, é abordado o recém-nascido prematuro e/ou doente, com a transposição da teoria para a prática clínica. Ainda neste capítulo são expostos os objetivos gerais (comuns a todos os estágios), pronunciados os objetivos específicos e pessoais desejados para este ensino clínico e descritas as atividades a desenvolver, para alcançar os mesmos. Por último, são explanadas algumas considerações finais, nomeadamente as limitações do projeto.

Torna-se importante evidenciar o carácter não definitivo deste projeto, que pode ser alterado de acordo com o que a experiência mostrar como viável.

1. Unidade Local de Saúde de Trás-os-Montes e Alto Douro (ULSTMAD)

Esta Unidade foi concebida pelo Decreto-Lei n.º 102/2023, com a integração do Agrupamento de Centros de Saúde de Trás-os-Montes - Alto Tâmega e Barroso, do Douro I - Marão e Douro Norte e do Douro II - Douro Sul, passando a denominar-se Unidade Local de Saúde de Trás-os-Montes e Alto Douro. A sua sede localiza-se na Avenida da Noruega, em Lordelo, Vila Real e, é dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial (Portugal, 2023).

A sua área de influência, integrada na Região Norte, abrange 18 concelhos: Tarouca, Tabuaço, São João da Pesqueira, Montalegre, Lamego, Chaves, Boticas, Armamar, Vila Real, Vila Pouca de Aguiar, Santa Marta de Penaguião, Sabrosa, Ribeira de Pena, Peso da Régua, Murça, Mondim de Basto, Mesão Frio e Alijó (Ministério da Saúde – SPMS, 2024).

Esta compreende, ainda, para algumas valências, a parte norte do distrito de Vila Real, a parte sul do distrito de Bragança, o norte do distrito de Viseu e a área leste do distrito do Porto, abrangendo assim, um total de cerca de meio milhão de habitantes (Ministério da Saúde – SPMS, 2024).

No exercício das suas atividades, a sua missão é prestar serviços e cuidados de saúde diferenciados, de elevada qualidade e profissionalismo para a satisfação dos utentes, promovendo a realização profissional e pessoal dos colaboradores, valorizando, permanentemente, a importância do seu papel para o sucesso dos objetivos da instituição (Ministério da Saúde – SPMS, 2024).

A ULSTMAD pretende constituir-se como uma unidade de saúde de excelência e indutora de desenvolvimento sustentável com elevado sentido de pertença dos seus clientes e profissionais. Tem ainda, como valores que norteiam a sua ação: a solidariedade, a união, a transparência, o respeito, a competência, a responsabilidade, a integridade, a ambição e o entusiasmo. Estão definidos como princípios da instituição: o respeito pela dignidade e direitos dos cidadãos, a ação assistencial e cultura de gestão centradas em elevados padrões éticos, a promoção da saúde na sociedade, a responsabilidade ambiental, a multidisciplinariedade e o trabalho de equipa (Ministério da Saúde – SPMS, 2024).

1.1. Serviço de Neonatologia

Na ULSTMAD, o Serviço de Neonatologia é considerado uma Unidade de Cuidados Especializados ao Recém-nascido (UCERN) e recebe RN a partir das 34 semanas de idade

gestacional. Fica localizado no edifício H, *situ* no Piso -1. A estrutura física desta unidade é ampla, estando disposta num formato de sala *open space*, com 72,82 m², e tem capacidade para receber 11 recém-nascidos, em berço (n=6) ou incubadora (n=5) (dependendo do diagnóstico/especificidade de cuidados). Tem também uma incubadora aberta, usada em alguns procedimentos específicos e na reanimação de RN. Esta tipologia de disposição permite, aos prestadores de cuidados, a observação firme e direta de todo o espaço e, conseqüentemente, uma atuação imediata, caso se verifique alguma intercorrência. Existe ainda um espaço separado, equipado com uma incubadora e berço que funciona como isolamento para o RN com infecção respiratória e/ou outras patologias que exijam isolamento.

Neste serviço recebem-se RN provenientes do Bloco de Partos, do Serviço de Obstetrícia e do Serviço de Urgência Pediátrica (SUP), sempre que a situação clínica do RN assim o exija e necessite de cuidados especializados. A necessidade pode ser de tratamento, reanimação, ventilação assistida, oxigenoterapia, investigação clínica, fototerapia intensiva, entre outros motivos relevantes.

Grandes prematuros, à partida, não nascem no CHTMAD, sendo transferidos *in útero* para outros Hospitais com Unidade de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN), e posteriormente transferidos para esta unidade, para continuidade de cuidados e autonomia alimentar. No entanto, quando não há possibilidade de transferência prévia da mãe, os RN prematuros nascem nesta unidade hospitalar e são transferidos, se necessário, pelo Transporte Inter-hospitalar Pediátrico (TIP) para hospitais com UCIN. Por vezes, outros RN com doença grave, que não possam ser assistidos neste serviço, são também transferidos pelo TIP, para unidades de referência.

Para além do espaço destinado aos cuidados, este serviço dispõe de alojamento, num quarto composto por 5 divãs, onde as mães e/ou acompanhantes dos RN internados no serviço podem pernoitar. Este espaço conta também com instalações sanitárias para poderem efetuar diariamente a sua higiene pessoal.

Este serviço tem na sua composição uma copa de leites, onde é possível realizar a extração de leite e onde se procede à preparação e armazenamento do leite humano e das fórmulas adaptadas. Esta ULS é promotora do aleitamento materno, pelo que é recomendado, sempre que possível e indicado amamentar os RN.

O serviço tem ainda uma copa reservada aos profissionais de saúde (onde fazem as suas refeições e por vezes são efetuadas as passagens de turno) e um WC também destinado aos profissionais.

Existe ainda um local de armazenamento de algum material clínico, incluindo a incubadora de transporte e algum material de stock. Ainda na mesma unidade, existe um

quarto destinado ao descanso noturno dos Pediatras e uma sala de reuniões.

O Serviço de Neonatologia faz parte do Centro de Gestão da Mulher e da Criança (sendo o seu Diretor, o Dr. Osvaldo Moutinho e o seu Vogal, o Enfermeiro Paulo Santos) e o Enfermeiro a exercer funções de Chefia, Paulo Santos.

A equipa de enfermagem é composta por 14 enfermeiros, na sua maioria especialistas (um total de 10 EEESIP e 2 em formação), que têm uma responsabilidade acrescida, desenvolvendo cuidados de saúde diferenciados, tendo por base a necessidade da sua população pediátrica. Por turno (manhã, tarde e noite), o rácio de enfermeiros é de 2 elementos, para prestação de cuidados diferenciados aos RN.

Neste serviço tão particular, os pais são sempre incentivados a permanecer junto dos filhos e, logo que possível, a participar nos cuidados (higiene e conforto, alimentação, acompanhamento a exames/tratamentos/consultas). Tendo por base esta ideologia, a mãe pode permanecer junto o RN durante as 24 horas e o pai das 08:30 às 22:00, mediante a disponibilidade do serviço. Por regra, a permanência é suspensa durante as passagens de turno ou quando algum procedimento assim o exigir.

Por razões de segurança é colocada no RN uma pulseira identificativa e uma pulseira eletrónica (pulseira *HUGS*), a qual permite uma vigilância permanente através do sistema informático, conectado à central de vigilância hospitalar. A porta de acesso do serviço encontra-se bloqueada e com campainha, sendo a sua abertura da responsabilidade dos profissionais do serviço.

Por norma e considerando a particular vulnerabilidade dos RN, o serviço não tem visitas adicionais. Contudo, e excecionalmente, poderão ser permitidas visitas, desde que respeitadas cumulativamente algumas condições, entre elas: a visita dos familiares diretos deve ser previamente planeada com a equipa de enfermagem; a visita deverá ser obrigatoriamente efetuada na companhia de um dos seus pais; não são permitidas visitas por quem apresente sinais de doença; apenas poderá realizar-se uma visita por semana e a sua duração é limitada a 10 minutos; a visita poderá realizar-se à terça-feira, quinta-feira, sábado ou domingo, entre as 16:30 e as 17:30 ou entre as 19:30 e as 20:30.

Outros serviços estão disponíveis se forem solicitados, como a intervenção de um assistente social e/ou psicólogo. Existe também uma capela de culto católico no Piso 1 da unidade hospitalar e, se for solicitado a equipa de enfermagem pode contactar o representante de outros cultos religiosos.

2. O Recém-nascido prematuro e/ou doente

Durante uma gestação, os pais constroem mentalmente uma imagem do bebê que esperam conhecer: o bebê idealizado. Este é o fruto de sonhos, expectativas e influências culturais, geralmente associado a uma experiência perfeita e gratificante da parentalidade. Porém, quando o bebê nasce, os pais deparam-se com o dito bebê real, um ser único, com características, comportamentos e necessidades específicas, muitas vezes diferentes das anteriormente projetadas (Gomes-Pedro, 2017; Brazelton, 2021).

A transição entre esses dois conceitos, por si só já é um desafio emocional significativo. O bebê real pode exigir mais atenção e adaptação do que os pais imaginaram, especialmente em situações como a prematuridade, doença ou condição de saúde que dificulte o cuidado diário do RN (Gomes-Pedro, 2017).

Ao acolher as necessidades emocionais e práticas dos pais, o EEESIP contribui diretamente para o fortalecimento do vínculo entre os pais e os seus RN's. Compreender e abordar a dicotomia entre bebê idealizado e bebê real não apenas enriquece a experiência da parentalidade, mas também promove o desenvolvimento saudável da criança. Os profissionais têm o papel de prestar apoio aos pais na jornada de adaptação, ajudando-os a entender e valorizar as características únicas do seu RN (Brazelton, 2021).

A promoção do desenvolvimento saudável, domínio do saber primordial na atuação do EEESIP, deve ser foco dos cuidados de enfermagem em todos os seus contextos, sejam eles nos cuidados de saúde primários ou nos cuidados hospitalares complexos.

A classificação do RN (desde o nascimento até aos seus 28 dias de vida) pode ser determinada tendo por base a sua idade gestacional, o seu peso ao nascer e a relação entre estes critérios mencionados (Tamez & Silva, 2017).

Define-se por RN de risco, aquele que detém uma probabilidade ampliada de morbidade e/ou mortalidade, que naturalmente deriva de condições ou circunstâncias associadas ao nascimento ou à adaptação à vida extrauterina, e/ou por situações de saúde/doença exigentes e severas (Hockenberry, Wilson & Rodgers, 2021). Esse risco pode assomar-se no período pré-parto, ainda durante a gestação, ou emergir de complicações decursivas do parto e do período neonatal precoce. O período de elevado risco é iniciado após o nascimento e, persiste até aos 28 dias de vida, abrangendo ameaças reais ao RN (Hockenberry, Wilson & Rodgers, 2021).

Assim sendo, os principais problemas associados ao risco no RN, e comumente

encontrados nas unidades de neonatologia, são dificuldades respiratórias, instabilidade térmica, hipoglicemia, icterícia, problemas alimentares, problemas no neurodesenvolvimento e infecção (Hockenberry, Wilson & Rodgers, 2021)

Na admissão de um RN numa UCERN, urge uma prática de cuidados assentes numa filosofia de Cuidados Centrados no Desenvolvimento (CCD) e de Cuidados Centrados na Família (CCF), que consideram sempre a avaliação das necessidades do RN e da sua família. Essas linhas norteadoras são essenciais num contexto onde a prática de enfermagem é tão particular, envolvendo adaptação, vulnerabilidade acrescida e situações de complexidade.

O Modelo Integrador de Cuidados para o Desenvolvimento é uma abordagem inovadora para o cuidado neonatal, visando a otimização do cuidado aos RN's, particularmente aos prematuros ou com condições críticas de saúde, que necessitam de atenção intensiva desde o momento do seu nascimento, nomeadamente em ambientes como a UCERN. Este modelo reconhece que os RN, especificamente os prematuros e/ou doentes, estão num momento crítico do seu desenvolvimento neurológico e requerem cuidados que respeitem sempre as suas necessidades fisiológicas, emocionais e comportamentais (Altimier & Phillips, 2016).

A aplicação prática deste modelo está determinada em sete medidas centrais: ambiente terapêutico; parceria com a família; otimização da nutrição e alimentação; posicionamento terapêutico e manipulação; proteção da pele; minimização do stress e da dor; promoção do sono (Altimier & Phillips, 2016). Uma aplicação clínica avançada deste modelo envolve a implementação das medidas supracitadas, de forma coordenada e integrada, com a colaboração de toda a equipa multidisciplinar (enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, psicólogos, assistentes sociais, entre outros), criando um plano de cuidado que leve em consideração todas as dimensões do desenvolvimento do RN e da interação familiar (Altimier & Phillips, 2016).

Numa *Scoping Review* recente, a pesquisa revela que em UCERN e UCIN, a teoria de enfermagem que melhor fundamenta a prática de cuidados é o da Callista Roy (Teoria da Adaptação de Roy), permitindo reconhecer que se podem desencadear respostas adaptativas ou não, através dos estímulos a que os RN estão submetidos (Freitas et al., 2024). Os pressupostos vão além da disfunção biológica, considerando a envolvimento e controlo multifatorial (fatores ambientais, psicossociais e familiares), determinante para a obtenção de respostas adaptativas mais saudáveis (Freitas et al., 2024).

Esta teoria oferece uma abordagem sistemática, onde o RN é visto como um sistema aberto, que interage continuamente com a complexidade do ambiente envolvente, enfatizando o cuidado centrado no neonato e em interação com a sua família. De acordo com

os estudos examinados, a teoria conduz os enfermeiros no desenvolvimento de cuidados que visam alcançar uma adaptação saudável ao processo vivenciado pelo RN e pela sua família, durante o internamento (Freitas et al., 2024).

2.1. Transposição da teoria para a prática clínica

De forma a desenvolver competências especializadas, o EEESIP deve ser provido de conhecimentos técnico-científicos, que deve demonstrar na sua prática, sempre suportada e baseada em evidência científica. É fundamental planejar as ações, os cuidados e a elaboração de um projeto de aprendizagem.

Uma observação sistematizada do contexto é crucial para a prestação de cuidados de enfermagem avançados e especializados. Delimitar quais são os objetivos é um ponto inevitavelmente elementar na elaboração, planificação e desenvolvimento de um projeto. A principal finalidade dos objetivos abaixo definidos, bem como as respetivas atividades a desenvolver possibilitam a aquisição, o desenvolvimento, a integração e a melhoria de competências para uma assistência de enfermagem na saúde infantil e juvenil.

Considerando tudo o que foi precedentemente descrito, é necessário estabelecer objetivos gerais (comuns e transversais a todos os estágios) e específicos deste ensino clínico.

2.1.1. Objetivos gerais

Os objetivos gerais são enunciados de intenções que descrevem os resultados esperados, oferecendo indicações explícitas daquilo que o discente é capaz de concretizar após o seu percurso formativo (Ferro, 1999). Os objetivos gerais deliberados têm como finalidade servir de linha orientadora, para a concretização dos objetivos específicos do estágio. Os objetivos gerais implícitos a todos os ensinamentos clínicos encontram-se descritos na tabela 1.

Tabela 1. Objetivos gerais e transversais a todos os estágios.

Domínio	Objetivos gerais	Atividades a desenvolver
A. responsabilidade profissional, ética e legal	<p>A1. Demonstrar uma tomada de decisão segundo princípios, valores e normas deontológicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • colaborar e refletir, avaliando, a tomada de decisão em equipa, de acordo com a deontologia profissional; • colaborar na resolução de problemas em parceria, com base no conhecimento e experiência.
	<p>A2. Mostrar uma prática de cuidados de respeito pelos direitos humanos e responsabilidades profissionais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • adotar uma prática de cuidados com vista a melhorar a segurança, privacidade e a dignidade do RN e da sua família.
B. Melhoria contínua da qualidade	<p>B1. Cooperar no desenvolvimento de estratégias institucionais na área da gestão do serviço.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • refletir sobre os projetos de melhoria da qualidade implementados na instituição/unidade, bem como das estratégias institucionais na área da gestão do serviço.
	<p>B2. Contribuir em programas de melhoria contínua da qualidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analisar e refletir sobre as práticas com vista à melhoria da qualidade dos cuidados; • aplicar os conhecimentos obtidos nos ensinamentos clínicos concluídos previamente.
	<p>B3. Colaborar na garantia de um ambiente terapêutico e seguro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • identificar de forma inequívoca o RN doente, prevenir e controlar as Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS), promover a segurança da medicação e prevenir incidentes; • colaborar na gestão do risco ao nível das unidades funcionais: riscos ambientais, instalações, materiais e erro humano;

		<ul style="list-style-type: none"> diligenciar um ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual gerador de segurança e proteção da criança/jovem e da sua família; promover a literacia em saúde.
C. Gestão de Cuidados	C1. Demonstrar capacidades para gerir os cuidados otimizando a resposta da equipa de enfermagem.	<ul style="list-style-type: none"> prestar cuidados de enfermagem tendo em conta as prioridades identificadas; colaborar na negociação e parceria com a família do RN; referenciar para outros prestadores de cuidados de saúde, consoante a necessidade.
	C2. Respeitar a liderança e a gestão dos recursos, visando a garantia da qualidade dos cuidados.	<ul style="list-style-type: none"> colaborar e respeitar as decisões tomadas em equipa tendo por base um consenso teórico-prático; promover um ambiente positivo à prática dos cuidados, otimizando os recursos.
D. Desenvolvimento das aprendizagens profissionais	D1. Fortalecer o autoconhecimento e a assertividade.	<ul style="list-style-type: none"> identificar, em si mesmo, pontos fortes, a evidenciar, e áreas a melhorar; adaptar-se às imprevisibilidades individuais e organizacionais.
	D2. Demonstrar uma prática clínica especializada baseada em evidência científica.	<ul style="list-style-type: none"> utilizar a reflexão sobre a ação e suportar a prática clínica no conhecimento e nos resultados da investigação; colaborar na formação da equipa, em contexto de trabalho, na área da especialidade.

2.1.2. Objetivos específicos

Os objetivos específicos resultam da subdivisão de um objetivo geral mais abrangente, em aprendizagens mais elementares. Estes são indicadores de conhecimentos e aptidões que os discentes devem obter durante o ensino clínico (Ferro, 1999).

Neste estágio, no Serviço de Neonatologia pretendo fundamentalmente, o desenvolvimento de competências no ato de cuidar do RN e família, em situações de prematuridade, doença crónica e/ou aguda, nas diversas subespecialidades. Os objetivos específicos definidos para este contexto clínico encontram-se dispostos na Tabela 2.

Tabela 2. Objetivos específicos do Estágio de Cuidados Diferenciados: Serviço de Neonatologia.

Domínio	Objetivos específicos	Atividades a desenvolver
E. Competências Específicas do EEESIP	<p>E1. Perceber a importância que um EEESIP tem, num Serviço de Neonatologia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analisar a dinâmica do cuidar numa UCERN; • identificar o EEESIP como foco de atenção, integrado na equipa pluridisciplinar; • conhecer a especificidade da atuação do EEESIP, no Serviço de Neonatologia.
	<p>E2. Assistir o RN com a família, na maximização da sua saúde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • participar ativamente, comunicar sensivelmente e utilizar estratégias motivacionais para promover os cuidados, estilos de vida saudável e bem-estar; • promover a aquisição de conhecimentos, habilidades e competências da família; • comunicar os aspetos relevantes perante as necessidades desenvolvimentais e especiais detetadas; • demonstrar habilidades comunicacionais, desenvolvendo a confiança e dando apoio à família; • facilitar a aquisição de conhecimento e comportamento relacionado com a saúde e segurança do RN, por parte da sua família.

E. Competências Específicas do EESIP

E3. Cuidar do RN nas situações de especial complexidade.

- relatar as causas mais comuns de internamento, numa UCERN;
- nomear as situações clínicas encontradas, diagnósticos e intervenções, analisando-os criticamente e salientando a aprendizagem efetuada;
- formular/analisar criticamente os focos/diagnósticos de enfermagem;
- planejar/executar/analisar o plano de cuidados de enfermagem, as suas intervenções e aplicação temporal, tendo por base a situação/contexto;
- comunicar adequadamente e orientar a família, de acordo com as suas necessidades e conforme as barreiras de comunicação existentes;
- identificar situações de instabilidade das funções vitais e risco de morte, prestando cuidados de enfermagem apropriados e diferenciados;
- caracterizar o RN e família, evidenciando a apropriação de um modelo conceptual de enfermagem;
- promover os cuidados centrados na família, sobretudo com a mãe e pai, estimulando a sua autonomia;
- gerir diferenciadamente a dor e bem-estar do RN, otimizando as respostas;
- prestar cuidados neuroprotetores e facilitadores do desenvolvimento adequado do RN prematuro, numa prática de CCD;
- prestar cuidados ao RN com ventilação não invasiva;
- analisar criticamente as opções tomadas.

	<p>E4. Conhecer a estrutura física, orgânica e funcional da UCERN, bem como integrar a equipa de saúde na dinâmica de prestação de cuidados de enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (SIP).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • integrar no serviço possibilitando o conhecimento da estrutura física, recursos humanos e dinâmica do serviço; • incorporar-se na equipa multidisciplinar, estabelecendo uma boa relação com os diferentes profissionais de saúde; • identificar e localizar os materiais e equipamentos necessários à prestação de cuidados; • adquirir conhecimento sobre as normas, protocolos e áreas de intervenção do serviço; • promover de medidas de segurança de modo a minimizar o risco da existência de erros ou incidentes; • conhecer o sistema de informação e documentação para o registo de cuidados de enfermagem; • documentar e atualizar o processo de enfermagem, no sistema de informação de forma clara, precisa e atual, que está de acordo com a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE).
	<p>E4. Desenvolver atividades/trabalhos de formação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • perceber junto da Enfermeira tutora do ensino clínico, bem como dos restantes profissionais, quais as necessidades de formação no serviço; • contribuir para a valorização profissional e pessoal, assim como na melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem prestados; • realizar pesquisa bibliográfica, sustentada pela evidência, de acordo com as necessidades identificadas.

	<p>E7. Refletir sobre as competências adquiridas e/ou potencializadas durante o estágio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • refletir sobre os cuidados e competências desenvolvidas no decurso do ensino clínico, com vista à melhoria da qualidade dos cuidados prestados no meu contexto laboral; • realizar reflexão crítica com a enfermeira tutora/orientadora e docente responsável, sobre o meu desenvolvimento de competências; • elaborar uma reflexão crítica no final do estágio.
--	---	--

2.1.3. Atividades a desenvolver

Para concretizar alguns dos objetivos determinados anteriormente e atingir as competências delineadas, será necessário desenvolver atividades ao longo do decurso do estágio, que se encontram traçadas no cronograma de atividades (Tabela 3), durante o horário proposto (Tabela 4).

Tabela 3. Cronograma de atividades proposto.

Objetivo	Atividade - Cuidados Diferenciados: Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica	Semana					
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
A1	Colaborar e refletir, avaliando, a tomada de decisão em equipa, de acordo com a deontologia profissional.						
A2	Adotar uma prática de cuidados com vista a melhorar a segurança, privacidade e a dignidade do RN, e a sua família.						
B1	Refletir sobre os projetos de melhoria da qualidade implementados na instituição/unidade, bem como das estratégias institucionais na área da gestão do serviço.						
B2	Analisar as práticas com vista à melhoria da qualidade dos cuidados.						
	Aplicar os conhecimentos obtidos nos ensinamentos clínicos concluídos previamente.						
B3	Diligenciar um ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual						

	gerador de segurança e proteção da criança/jovem e da sua família.												
C1	Prestar cuidados de enfermagem tendo em conta as prioridades identificadas.												
C2	Promover um ambiente positivo à prática dos cuidados, otimizando os recursos.												
D1	Adaptar-se às imprevisibilidades individuais e organizacionais.												
D2	Utilizar a reflexão sobre a ação e suportar a prática clínica no conhecimento e nos resultados da investigação.												
E1	Conhecer a especificidade da atuação do EEESIP, no Serviço de Neonatologia.												
E2	facilitar a aquisição de conhecimento e comportamento relacionado com a saúde e segurança do RN, por parte da sua família.												
E3	Integrar-se no serviço possibilitando o conhecimento da estrutura física, recursos humanos e dinâmica do serviço.												
E4	Realizar pesquisa bibliográfica atualizada de diagnósticos/intervenções e/ou particularidades, que diferem da minha prática habitual.												
E5	Realizar reflexão crítica com a enfermeira tutora e com outros profissionais envolvidos, bem como com docente responsável, sobre o meu desenvolvimento de competências.												

Tabela 4. Horário proposto.

ULSTMAD: Serviço de Neonatologia													
Enf. Alda Sanches													
Dia	09/12	10/12	11/12	12/12	13/12	14/12	15/12	16/12	17/12	18/12	19/12	20/12	21/12
Turno		T 7h15	M/N 10h	N 8h15				M/N 9h15	N/T 15h30	N 2h	N 8h15	T 7h15	T 7h15
Formação													
Dia	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01	13/01	14/01	15/01
Turno	T 7h15	M 7h15					T 7h15	M/N 10h	N 8h15			T 7h15	Formação 2h00

3. Considerações finais

O exercício profissional do EEESIP baseia-se numa filosofia de cuidados da enfermagem pediátrica, que destaca a centralização dos cuidados na família, com ênfase nas interações e nos processos comunicacionais subjacentes. Esses cuidados ocorrem em diversos contextos, incluindo hospitais, unidades de saúde familiar, rede de cuidados continuados, escolas, comunidade e domicílios, entre outros (OE, 2017).

A crescente disponibilidade e variedade de informação no âmbito da saúde, em particular na área da Enfermagem, leva a uma busca constante de conhecimento e desenvolvimento do mesmo por parte dos enfermeiros, promovendo uma PBE.

A prestação de cuidados, ao RN prematuro e/ou doente, é caracterizada pelo seu carácter multifatorial e requer do EEESIP o desenvolvimento de perícia na avaliação e capacidade de transmissão do conhecimento, atendendo sempre à centralidade e singularidade do utente pediátrico, considerando a sua fase de desenvolvimento e a sua família.

O Modelo Integrativo de Cuidados para o Desenvolvimento Neonatal, de Altimier e Phillips (2016) propõe uma abordagem centrada no desenvolvimento neuroprotetor e no envolvimento da família, com a integração de práticas clínicas baseadas em evidências que visam otimizar a saúde e o desenvolvimento dos RN's, promovendo não só a sobrevivência, mas o crescimento saudável e a vinculação precoce entre pais e filhos.

O papel do EEESIP, numa CIP envolve um conjunto de competências especializadas que visam atender às necessidades físicas/biológicas, psicológicas e sociais de RN's de risco, promovendo uma assistência segura e de qualidade. É igualmente crucial que estes assegurem o apoio necessário, para que as suas famílias enfrentem a vulnerabilidade e/ou complexidade do estado clínico do RN.

A realização de um projeto capacita o mestrando para a organização das ações necessárias para intervir no meio envolvente, visando o alcance dos objetivos nomeados, norteando o planeamento das atividades no decurso do estágio (Carvalho & Diogo, 2001). Ressalvo que um projeto denota uma intenção de atuação, mas que se encontra em permanente mutação e por isso este projeto não é estático e definitivo, sendo passível de alterações ao longo do ensino clínico, mediante novas oportunidades de aprendizagem, situações imprevistas, sugestões pertinentes que possam ocorrer, adaptação a ações não

planeadas, a oportunidades reveladas e a características específicas do local do ensino clínico, bem como à população aí beneficiada.

A maximização de experiências, o alargamento a novas realidades e o desenvolvimento de novas competências são objetivos que pretendo alcançar nesta componente prática. É fundamental uma reflexão crítica final, acerca dos objetivos e atividades que foram realizadas para o desenvolvimento das competências comuns e específicas do EEESIP.

Referências bibliográficas

- Altimier, L., & Phillips, R. (2016). The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Advanced Clinical Applications of the Seven Core Measures for Neuroprotective Family-centered Developmental Care. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 16(4), p.230-244. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1527336916301118?via%3Dihub>.
- Brazelton, T. (2021). *O Grande Livro da Criança: o desenvolvimento emocional e comportamental, dos 0 aos 3 anos* (15.ª edição). Lisboa: Editorial Presença.
- Carvalho, A. & Diogo, F. (2001). *Projeto Educativo* (4.ª edição). Lisboa: Edições Afrontamento.
- Ferro, A. (1999). *Na Rota da Pedagogia*. Lisboa: Edições Colibri.
- Freitas, B., Alves, M., Bittencourt, M., Alencastro, L., Bernardino, S., & Gaíva, M. (2024). Nursing Theories Used in Pediatrics. *Enfermagem Em Foco*, 15, e202410. <https://enfermfoco.org/en/article/nursing-theories-used-in-pediatrics/>.
- Gomes-Pedro, J. (2017). *Pensar a criança – sentir o bebé*. Lisboa: Zero a Oito - Edição e Conteúdos, Lda.
- Hockenberry, M., Wilson, D., & Rodgers, C. (2021). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing* (11.ª edição). Amesterdão: Elsevier.
- Leite, E., Malpique, M. & Santos, M. (2001). *Trabalho de projeto: aprender por projectos centrados em problemas* (4.ª edição). Porto: Edições Afrontamento.
- Ministério da Saúde – SPMS (2024). *Unidade Local de Saúde de Trás-os-Montes e Alto Douro*. <https://www.chtmad.min-saude.pt/>.
- Ordem dos Enfermeiros. (2017). *Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica: Colégio da Especialidade de Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica*. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5683/ponto-2_padroesqualidcuidesip.pdf.
- Portugal, Regulamento n.º 140/2019. (2019, fevereiro 6). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. *Diário da República*, 2(26), p.4744-4745. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf>.

Portugal, Regulamento n.º 422/2018. (2018, julho 12). Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica. *Diário da República*, 2(113), p.19192-19194. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8349/1919219194.pdf>.

Tamez, R., & Silva, M. (2017). *Enfermagem na UTI Neonatal: Assistência ao recém-nascido de alto risco* (6.ª edição). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Anexos

Anexo I

Certificado do Curso “Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico”



CERTIFICADO

Certifica-se que ISABEL GUERRA LOURENÇO concluiu o curso "**Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico**", com nota de **100.0%**, com 1 ECTS e tempo de contacto de 8 horas. Este programa formativo está integrado na "Platform for Global Health", iniciativa apoiada pelo PRR – Programa de Recuperação e Resiliência e pela União Europeia – Fundo Next Generation EU



(António Luís Carvalho)
Presidente

Escola Superior de Enfermagem do Porto

Curso financiado por:

Plataforma NAU cofinanciada por:



EMITIDO EM:
outubro 27, 2024

NÚMERO ID DO CERTIFICADO:

[87374072a2ba4d4a89b307e08ed1bdca](https://ims.nau.edu.pt/certificates/87374072a2ba4d4a89b307e08ed1bdca)

A pessoa mencionada neste certificado completou todas as atividades relativas ao curso em questão. Para mais informações sobre Certificação na plataforma NAU e requisitos para a sua obtenção visite [nau.edu.pt/sobre/politica-de-certificacao](https://ims.nau.edu.pt/sobre/politica-de-certificacao). Este certificado é uma prova de aprendizagem, não tendo qualquer validade formal como prova de qualificação ou como formação conferente de grau.

Anexo II

Trabalho Escrito “Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos em Idade Pediátrica”



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Bloqueio contínuo de nervos periféricos em idade pediátrica

Isabel Guerra Lourenço

Viseu, outubro de 2024



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Bloqueio contínuo de nervos periféricos em idade pediátrica

Isabel Guerra Lourenço (n.º 3795)

Trabalho realizado no âmbito do 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, na Unidade Curricular de Opção 5 - Estágio com relatório em Cuidados Diferenciados. Desenvolvido sob a orientação do Professor Manuel Cordeiro e da Mestre e Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, a Enf. Catarina Perestrelo.

Viseu, outubro de 2024

Sumário

Lista de tabelas	7
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	9
Introdução.....	11
1. Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos.....	12
1.1. Métodos de localização do Nervo Periférico	13
1.2. Vantagens do Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos	14
1.3. Contraindicações aos cateteres perineurais	14
1.4. Complicações associadas à técnica	15
1.5. Cuidados de Enfermagem	18
2. Considerações finais.....	21
Referências bibliográficas	23

Lista de tabelas

Tabela 1. Doses recomendadas de anestésicos locais.....	12
Tabela 2. Vantagens específicas da anestesia regional pediátrica guiada por ecografia.	14
Tabela 3. Bloqueios contínuos disponíveis para a idade pediátrica, a sua frequência e a incidência de eventos adversos e/ou complicações.....	17

Lista de abreviatura, siglas e acrónimos

CBCNP	Catéter de Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos
CMESIP	Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
EEESIP	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
Enf.	Enfermeira
p.	página
PBE	Prática Baseada em Evidência

Introdução

Nas últimas décadas, assistimos a uma Enfermagem que procura afirmar-se e evoluir enquanto profissão, arte e ciência. Esse esforço envolve o desenvolvimento e melhoria persistente de um corpo de conhecimentos próprio, fundamentado numa prática baseada na evidência (PBE), aplicada nas suas diversas áreas de atuação.

Tendo por base esta linha de pensamento, uma adequada gestão da dor na população pediátrica é crucial e um indicador de qualidade nos cuidados de saúde. Destaca-se assim necessidade da PBE, garantindo eficácia e segurança no tratamento da dor em crianças/adolescentes (Correia et al., 2020).

A cirurgia pediátrica é uma especialidade médica crucial, que desafia os profissionais de saúde a proporcionar cuidados altamente diferenciados a uma vasta variedade de condições complexas, numa fase fundamental de desenvolvimento: a idade pediátrica (Bonfim et al., 2023; Simonato et al., 2024). Os últimos avanços tecnológicos têm transformado a prática cirúrgica, resultando no desenvolvimento de técnicas e/ou métodos cada vez mais seguros e eficientes (Simonato et al., 2024).

A utilização de um Catéter de Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos (CBCNP) é uma técnica anestésica valiosa na idade pediátrica, oferecendo uma alternativa eficaz e segura no controlo da dor moderada/intensa, em crianças/adolescentes submetidas a intervenção cirúrgica (Roberts, 2018; Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019).

A presente revisão teórica foi desenvolvida entre os meses de setembro e outubro, do corrente ano, com recurso às bases de dados PubMed e Ordem dos Enfermeiros, do motor de busca Google Scholar e da plataforma Researchgate, com recurso aos termos não controlados “Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos”, “catéter perineural”, “idade pediátrica” e “cuidados de enfermagem”.

O trabalho é composto por um único capítulo, dividido em cinco subcapítulos. Num primeiro momento, procede-se a uma breve definição e descrição da técnica supramencionada. Logo após essa caracterização, serão abordados os diferentes métodos de localização do Nervo Periférico, considerando os benefícios das suas indicações individuais. De seguida, são nomeadas as vantagens do Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos. Num outro subcapítulo, é desenvolvida uma descrição das contraindicações absolutas e relativas na aplicação dos cateteres perineurais. São igualmente exploradas as complicações possíveis, associadas a esta técnica e os cuidados de enfermagem necessários para as evitar. Por fim, são explanadas algumas considerações finais pertinentes.

1. Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos

Tratando-se de uma técnica avançada (Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019), o uso de CBCNP é uma prática cada vez mais popular entre os anestesistas pediátricos. Esta proporciona uma analgesia prolongada, em cirurgia associada a uma dor pós-operatória, classificada de moderada a intensa (Roberts, 2018).

A inserção dos também designados cateteres perineurais, envolve a introdução percutânea de um catéter permanente, contíguo aos nervos-alvo (tais como o nervo femoral, ciático, poplíteo, axilar e infraclavicular) ou para dentro do plexo-alvo/plano fascial (como por exemplo o plano transversal abdominal, a fáscia ilíaca e a bainha do músculo reto) (Ilfeld, 2017; Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019).

Esta técnica permite uma infusão perineural contínua de um anestésico local (bupivacaína, levobupivacaína e ropivacaína), prolongando e potenciando a anestesia e analgesia oferecidas, através do bloqueio de nervos periféricos (Zaragoza-Lemus, Hernández-Gasca & Espinosa-Gutiérrez, 2015; Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019; NYSORA, 2022). Os anestésicos locais bloqueiam reversivelmente a condução dos impulsos neurais ao longo das fibras nervosas, ligando-se aos canais de sódio no nervo. Quando o nervo não consegue captar sódio, não consegue transmitir um impulso. O objetivo do bloqueio é inativar os nervos que inervam uma região específica do corpo, bloqueando a dor e a sensibilidade (Royal College of Anaesthetists, 2022). De forma a evitar a toxicidade do anestésico local, a dose total usada não pode exceder as doses máximas seguras recomendadas (Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019), conforme disposto na tabela 1.

Tabela 1. Doses recomendadas de anestésicos locais.

Anestésico Local	Dose Única	24 horas
Bupivacaína	2mg/Kg (150mg)	5,5mg/Kg (400mg)
Levobupivacaína	2mg/Kg (150mg)	5,5mg/Kg (400mg)
Ropivacaína	3mg/Kg (225mg)	11mg/Kg (800mg)

Adaptado de Cox, B., Durieux, M., & Marcus, M. (2003). Toxicity of local anaesthetics. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 17(1), p.111-136. <https://doi.org/10.1053/bean.2003.0275>.

1.1. Métodos de localização do Nervo Periférico

O método é selecionado com base na experiência do profissional, na disponibilidade de equipamentos e na especificidade do procedimento a ser realizado.

Contrariamente aos bloqueios epidurais e raquidianos, os bloqueios dos nervos periféricos não são geralmente escolhidos com base nos dermatômos, mas sim nos osteótomos/miôtomos (osso/músculo supridos por uma raiz nervosa específica).

Para a realização do bloqueio de nervos periféricos é exigido um conhecimento anatômico aprofundado e igualmente das complicações associadas, permitindo a técnica seja concretizada com segurança e eficácia, nas crianças e nos adolescentes. Estão descritos na literatura alguns métodos de localização dos nervos periféricos, como a estimulação nervosa (amplamente utilizada e eficaz na localização de nervos motores), o mapeamento de superfície (mais simples e rápido, mas menos preciso, comparativamente aos outros métodos) e a ecografia, que têm sofrido uma melhoria gradual da sua eficácia (Roberts, 2018).

De todos, o método mais comum e tradicional de localização do nervo envolve o uso de uma agulha estimulante (estimulação nervosa). Os nervos mistos (contêm tanto fibras aferentes/sensitivas, quanto eferentes/motoras, como por exemplo o nervo trigêmeo, vago e glossofaríngeo), podem ser identificados por via percutânea (mapeamento de superfície) e/ou subcutânea, ou ainda recorrendo à estimulação (Roberts, 2018).

Os cateteres perineurais, para infusão contínua de anestésicos locais podem ser posicionados na proximidade de quase todos os nervos periféricos (por exemplo nervos do plexo braquial, nervo femoral, nervos do espaço paravertebral, nervos do plano transversal do abdômen), recorrendo à sua orientação ecográfica. Na atualidade, quer pelo crescimento da experiência quer pelos avanços feitos nos equipamentos portáteis, esta técnica tem demonstrado ser uma ferramenta útil, eficaz, eficiente e confiável para a inserção de um catéter perineural, permitindo uma visualização direta do nervo e da agulha, uma monitorização contínua do seu posicionamento, uma avaliação da dispersão do anestésico local e uma redução do risco de complicações (Swenson, 2007; Marhofer et al., 2013; Roberts, 2018; Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019; NYSORA, 2022).

A anestesia regional pediátrica guiada por ecografia oferece diversas vantagens específicas, possibilitando uma maior segurança e eficácia na gestão da dor em idade pediátrica. A visualização do trajeto, em tempo real, permite uma abordagem mais precisa do bloqueio contínuo de nervos periféricos, restringindo as complicações associadas. A tabela 2 descreve as principais vantagens desta técnica, enfatizando seu papel crucial na prática anestésica pediátrica moderna.

Tabela 2. Vantagens específicas da anestesia regional pediátrica guiada por ecografia.

Vantagens
Sem radiação ionizante.
Devido aos níveis mais baixos de ossificação em pacientes pediátricos, é possível visualizar o interior da coluna vertebral.
Permite o uso de doses muito mais baixas de anestésico local, reduzindo assim o risco de toxicidade do mesmo.
Um volume menor de anestésico local permite que vários bloqueios sejam realizados dentro da dose máxima de anestésico local.
Em lactentes, a anatomia é compacta e o risco de danos é maior; portanto, a visualização do nervo e das estruturas adjacentes torna a técnica inerentemente mais segura.

Adaptado de Roberts, S. (2018). Bloqueios de Nervos Periféricos para Crianças. NYSORA. <https://www.nysora.com/pt/T%C3%B3picos/subespecialidades/anestesia-pedi%C3%A1trica/nervo-perif%C3%A9rico-bloqueia-crian%C3%A7as/>.

1.2. Vantagens do Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos

Segundo Boretsky (2014), a sua viabilidade e eficácia em Pediatria encontram-se estabelecidas, sendo que constituem agora 35 a 75% de todos os bloqueios regionais pediátricos.

Para lá de uma analgesia pós-operatória eficiente, de melhor qualidade, com menos efeitos colaterais (redução da incidência de sintomas como a depressão respiratória, náuseas e/ou vômitos, comparativamente à administração de opiáceos por via endovenosa), permite uma mais célere e otimizada recuperação funcional, uma redução do risco de complicações pós-cirúrgicas e um menor tempo de internamento, conduzindo a maiores taxas de sucesso e satisfação, com impacto na saúde física e psicológica das crianças/adolescentes (Liu & Salinas, 2003; Dadure et al., 2005; Boretsky, 2014; Bosinci et al., 2021; Mikjunovikj-Derebanova et al., 2022; Nascimento et al., 2024; Tonelotto & Simões, 2024).

O bloqueio contínuo de Nervos Periféricos tem ainda como vantagens proporcionar uma duração prolongada do efeito analgésico e possibilitar a titulação para alcançar o efeito desejado (Sales, 2017).

1.3. Contraindicações aos cateteres perineurais

Para todos os pacientes (crianças, adolescentes e adultos) deve-se considerar o perfil de risco-benefício do procedimento, garantindo ao máximo a sua segurança e a sua eficácia. Estão descritas contraindicações absolutas e relativas, no recurso aos cateteres perineurais

(Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019).

Como contraindicações absolutas existem a recusa da criança/adolescente e do seu representante legal, a presença de infecção da pele no local ou próximo do local de inserção do catéter e ainda alergia conhecida ao anestésico local (Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019).

Por outro lado, são consideradas como contraindicações relativas a septicemia, a pirexia, o risco de síndrome compartimental, diátese hemorrágica ou uso de terapêutica anticoagulante (Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019).

1.4. Complicações associadas à técnica

O medo do uso de bloqueios de nervos periféricos em crianças não é infundado, mas a orientação ecográfica pode tornar as complicações ainda menos frequentes (redução em cerca de 5%), do que as relatadas por outros métodos (Roberts, 2018; Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019).

Dentro das complicações dos cateteres perineurais estão incluídas a falha do bloqueio nervoso adequado, a migração ou deslocamento do catéter, a infecção e a lesão do nervo periférico (Roberts, 2018; Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019).

Um estudo prospectivo, observacional e multicêntrico sobre a prática de anestesia regional pediátrica (incluindo o Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos) sugere que esta é notavelmente segura e com uma taxa de incidência de complicações diminuta (Polaner et al., 2012). Ainda neste estudo, foram descritas como complicações mais comuns as relacionadas diretamente com o catéter perineural (tamanho, deslocação, torção e avaria), representando cerca de um terço de todos os eventos adversos descritos no pós-operatório (Polaner et al., 2012), sugerindo a necessidade de priorizar o desenvolvimento de estratégias na melhoria da colocação e estabilidade na fixação dos mesmos (Ponde, 2008; Polaner et al., 2012). Num estudo de coorte prospectivo recente (Ghaffari et al., 2021), a taxa de deslocamento dos cateteres foi definida em 15%, com variações dependendo da localização e tipo de bloqueio efetivado. O outro estudo determina que tanto o movimento, quanto o tempo de permanência são fatores consideráveis, para que ocorra o deslocamento dos cateteres perineurais (Marhofer et al., 2013).

A formação de hematomas no local da inserção é uma complicação possível e descrita na literatura, geralmente devido a trauma durante a inserção do catéter perineural (Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019), especialmente em crianças/adolescentes com distúrbios da coagulação ou que estejam medicados com terapêutica anticoagulante (Jeng, Torrillo, & Rosenblatt, 2010).

Embora a colonização bacteriana dos cateteres perineurais esteja reportada, a incidência de formação de abscessos e septicemia é rara. Consideram-se como fatores de risco localizações específicas (região axilar, inguinal e caudal), população pediátrica imunodeprimida, internamento em medicina intensiva, troca frequente e inapropriada do penso de proteção e o tempo de permanência do catéter (essencialmente se superior a 48 horas) (Polaner, 2012; Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019). Num estudo mais recente (Ghaffari et al., 2021), onde foi investigada a eficácia e os eventos adversos associados aos Bloqueios Contínuos de Nervos Periféricos, em cirurgia ortopédica dos membros inferiores, existe a evidência de casos de infecção superficial no local de inserção do catéter perineural, embora com uma incidência reduzida. A taxa de incidência de infecção pode ser reduzida, sendo mantida de forma continuada e rígida, em todos os momentos, as precauções básicas de assepsia e de controlo de infecção (Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019; NYSORA, 2022) A antibioterapia profilática, em dose única pode ser uma estratégia eficaz na diminuição da ocorrência de infeções, em crianças/adolescentes submetidos a anestesia regional contínua (Bomberg et al., 2016). A incidência da infecção foi menor com a profilaxia (1,1%), em comparação com a ausência de antibioterapia (2,4%). Esta redução contribui para a melhoria da segurança da criança/adolescente e restringe o tempo de hospitalização necessário (Bomberg et al., 2016).

O risco conhecido de lesão nervosa periférica não é maior do que com técnicas de injeção única (Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019). A presença de dor na injeção e parestesias durante a realização da anestesia regional, são sinais de alerta de lesão potencial e nunca devem ser ignorados (Cox, Durieux & Marcus, 2003).

Suresh et al. (2018) descrevem no seu artigo, a inexistência de qualquer incidência de toxicidade sistémica do anestésico local, durante as infusões contínuas de anestésico local e referem também que não foram observadas complicações neurológicas. Já Ghaffari et al. (2021) e Gupta, Wolmarans & Ghosh (2019) relatam, ainda que raramente, toxicidade sistémica devido à administração inadvertida de anestésicos locais, afetando o sistema nervoso central e cardiovascular. Alguns autores (Polaner et al., 2012; Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019) descrevem raras complicações neurológicas pós-operatórias, embora não sejam especificados detalhes sobre a sua gravidade e/ou duração.

A tabela 3 mostra os vários bloqueios contínuos disponíveis para a idade pediátrica, a sua frequência e resume a incidência de eventos adversos.

Tabela 3. Bloqueios contínuos de nervos periféricos disponíveis para a idade pediátrica, a sua frequência e a incidência de eventos adversos.

Tipo de Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos	Total de Procedimentos	Total de Eventos Adversos (%)
Membro Superior		
Interescalénico	9	4 (44)
Supraclavicular	7	1 (14)
Infraclavicular	8	0
Axilar	0	0
Outros	1	1 (100)
TOTAL	25	6 (24)
Membro Inferior		
Plexo lombar	181	36 (20)
Fáscia Ilíaca	0	0
Femoral	169	29 (17)
Ciático	150	29 (19)
Poplíteo	33	3 (9)
Outros	8	0
TOTAL	541	97 (18)
Outra localização		
Intercostal	1	0
Ilioinguinal	1	0
Fáscia Ilíaca	0	0
Baínha do reto	0	0
Paravertebral	3	0
Outros	19	1 (5)
TOTAL	24	1 (4)

Adaptado de Polaner, D., Taenzer, A., Walker, B., Bosenberg, A., Krane, E., Suresh, S., Wolf, C., & Martin, L. (2012). *Pediatric Regional Anesthesia Network (PRAN)*. *Anesthesia & Analgesia*, 115(6), p.1353-1364. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e31825d9f4b>.

Considerando a informação que está na tabela 3, é possível verificar que no bloqueio contínuo de nervos periféricos aplicado nos membros superiores (bloqueios interescalénico, supraclavicular, infraclavicular e axilar) apresenta um maior risco de eventos adversos. Ainda que se trate de um método seguro, a proximidade de estruturas vitais como vasos sanguíneos importantes e estruturas anatómicas delicadas (como a pleura e a coluna vertebral),

aumentam a incidência de eventos adversos nesta localização (Brown, 2010). Um erro na inserção do catéter perineural ou a infiltração pode causar complicações, tais como pneumotórax, lesões vasculares e neuropatias (Neal, 2016). Para além disso, os membros superiores estão sujeitos a uma maior mobilidade do que as outras áreas, o que favorece o deslocamento do catéter perineural, aumentando a possibilidade de lesões nervosas (Ilfeld, 2011). Sendo o membro superior uma área mais exposta, a inserção de catéter para um bloqueio contínuo pode aumentar o risco de infeções locais e/ou sistêmicas (Capdevila, Bringuier & Borgeat, 2009).

1.5. Cuidados de Enfermagem

O enfermeiro e, particularmente o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (EEESIP), deve atuar na prevenção e minimização da dor, investindo em diversas estratégias de controlo da dor na criança. A sensibilidade à dor, inerente à infância, aliada à exposição a procedimentos dolorosos no ambiente hospitalar, desencadeia nas crianças/adolescentes sentimentos intensos de medo e ansiedade, muitas vezes antecipatórios (Correia et al., 2020).

Os cuidados de enfermagem a uma criança/adolescente com um catéter perineural, são elementares na prevenção de complicações e na garantia de alívio adequado da dor pós-operatória. O catéter perineural é utilizado para a administração contínua de um anestésico local, bloqueando a transmissão nervosa e oferecendo analgesia eficaz e prolongada.

Entre os principais cuidados, estão incluídos a avaliação da dor (verificando regularmente a intensidade da dor, usando escalas apropriadas, mediante o desenvolvimento e a faixa etária envolvida) e dos efeitos do Bloqueio Contínuo de Nervos Periféricos (é importante avaliar a eficácia do anestésico local, monitorizando a sensibilidade, a força motora e os sinais de bloqueio nervoso na área-alvo) (Brunner & Suddarth, 2018).

Observar, monitorizar e registrar os sinais vitais, tais como a temperatura corporal, a pressão arterial, a frequência cardíaca e respiratória, já que os anestésicos locais podem causar hipotensão, bradicardia, depressão respiratória, bradipneia ou mesmo apneia (Brunner & Suddarth, 2018).

A colonização bacteriana pode acontecer, sendo essencial a inspeção e a verificação do local de inserção do catéter perineural, de forma regular. Esse cuidado permite constatar a presença ou não de sinais inflamatórios (edema, rubor, calor, dor e secreção purulenta) e uma possível deslocação, obstrução, torção e avaria (garantindo a manutenção da permeabilidade do catéter perineural) (Brunner & Suddarth, 2018).

É também essencial, manter o penso limpo e seco externamente e efetuar a desinfecção e tratamento apropriados, usando a técnica asséptica, consoante as orientações e os protocolos institucionais definidos, prevenindo eventuais infeções. É perentória a higienização das mãos, sempre que se pretende manipular o catéter perineural, o próprio sistema de infusão e/ou conexões (Brunner & Suddarth, 2018).

Um outro cuidado a ter em atenção é a monitorização do fluxo da infusão contínua e o volume administrado, ajustando conforme prescrição médica, estando com atenção a algum sinal de alerta (Brunner & Suddarth, 2018).

Devem também ser considerados cuidados com a mobilidade da criança/adolescente, auxiliando-o especialmente nos membros bloqueados, evitando quedas ou lesões, devido à diminuição de sensibilidade e/ou força muscular (Brunner & Suddarth, 2018). Os bloqueios contínuos de nervos periféricos podem ser ajustados para proporcionar uma analgesia sensitiva, minimizando ao máximo a perda da função motora. Isso é crucial na população pediátrica, onde a manutenção da mobilidade e da autonomia é essencial para uma célere recuperação. A abordagem permite que as crianças realizem atividades quotidianas simples durante o processo de recuperação, mas sempre sob supervisão da família/profissionais de saúde (Ilfeld, 2011) e se o risco se sobrepõe as vantagens, é recomendada a imobilização da área anestesiada, para evitar traumas acidentais (Brunner & Suddarth, 2018). É fulcral a orientação da criança/adolescente e também da sua família, relativamente à importância da mobilidade e autocuidado, tendo por base sempre uma conduta com moderação, evitando complicações acrescidas (nomeadamente a falha do bloqueio nervoso, a migração ou deslocamento do catéter, a infeção e a lesão do nervo periférico). Deve ser incentivada uma mobilidade segura, com movimentos suaves para evitar lesões e proporcionado um ambiente seguro, livre de qualquer obstáculo, evitando quedas e/ou lesões. A avaliação continuada da dor é igualmente importante e, permite ajustar as atividades conforme necessário (Ilfeld, 2011).

A orientação da criança/adolescente submetido a esta técnica, bem como a sua família devem ser alvo de ensinamentos ajustados à situação clínica em si (Brunner & Suddarth, 2018). É essencial que os cuidados de Enfermagem adotem um processo contínuo e dinâmico, centrado no binómio criança-família, baseando-se na filosofia da parceria de cuidados de Anne Casey: reconhecendo e valorizando o papel da família no cuidado da criança/adolescente (Casey, 1995). Devem ser abordados os principais efeitos esperados (dor controlada, parestesias e diminuição da força muscular temporárias) e instruídos a relatar, à equipa de enfermagem e/ou outros profissionais de saúde, qualquer alteração mencionando as principais complicações e os sinais de alarme de referência (Brunner & Suddarth, 2018).

Por fim, é também crucial o registo de todas as avaliações efetuadas, incluindo o estado do local de inserção do catéter perineural, a eficácia do Bloqueio Contínuo dos Nervos Periféricos, os sinais vitais avaliados e todas as intervenções realizadas (Brunner & Suddarth, 2018).

2. Considerações finais

O enfermeiro e, particularmente o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (EEESIP), deve atuar na prevenção e minimização da dor, investindo em diversas estratégias de controlo da dor na criança. A sensibilidade à dor, inerente à infância, aliada à exposição a procedimentos dolorosos no ambiente hospitalar, desencadeia nas crianças/adolescentes sentimentos intensos de medo e ansiedade, muitas vezes antecipatórios (Correia et al., 2020).

Uma analgesia eficaz durante o período pós-operatório melhora o bem-estar psicológico e físico das crianças/adolescentes, além de reduzir complicações associadas à dor não controlada (Simić et al., 2018).

Os bloqueios contínuos de nervos periféricos têm mostrado resultados promissores no controlo da dor após procedimentos cirúrgicos os quais se espera que causem dor significativa, por um período superior a 24 horas (Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019). Na população em idade pediátrica, esses benefícios são reconhecidos na cirurgia ortopédica (Suresh et al., 2014; Zaragoza-Lemus, Hernández-Gasca & Espinosa-Gutiérrez, 2015; Bosinci et al., 2021; Ghaffari et al., 2021), na cirurgia cardíaca (Suresh et al., 2014; Costa et al., 2024) e na cirurgia reconstrutiva de queimaduras (Shank et al., 2016).

A ecografia, dentro dos métodos descritos, demonstra identificar de forma fiável os nervos e planos fasciais em crianças/adolescentes, possibilitando uma trajetória mais segura do catéter e a visualização da dispersão do anestésico local dentro dos planos teciduais pretendidos (Swenson, 2007; Ilfeld, 2017; Roberts, 2018; Gupta, Wolmarans & Ghosh, 2019). Todavia, esta tecnologia requer treino e habilidade eloquentes para sua implementação bem-sucedida (Roberts, 2018).

Embora os bloqueios contínuos de nervos periféricos estejam associados a mais eventos adversos, do que os bloqueios de injeção única, a maioria dessas complicações (33%) devem-se a questões técnicas, relacionadas com o próprio cateter perineural. Excetuando esta particularidade, a colocação de cateteres perineurais não parece aumentar a incidência de complicações graves (Polaner et al., 2012; Boretsky, 2014).

Apesar dos reconhecidos benefícios, é necessário desenvolver mais estudos que confirmem a eficácia desta técnica, numa maior variedade de procedimentos cirúrgicos pediátricos e na exploração de novas aplicações clínicas (Suresh et al., 2014; Ilfeld, 2017;

Suresh et al., 2018) e que forneçam informação detalhada sobre as complicações relacionadas e a segurança da sua utilização (Polaner et al., 2012).

Referências bibliográficas

- Bomberg, H., Krotten, D., Kubulus, C., Wagenpfeil, S., Kessler, P., Steinfeldt, T., Standl, T., Gottschalk, A., Stork, J., Meissner, W., Birnbaum, J., Koch, T., Sessler, D. I., Volk, T., & Raddatz, A. (2016). Single-dose Antibiotic Prophylaxis in Regional Anesthesia. *Anesthesiology*, 125(3), p.505–515. <https://doi.org/10.1097/aln.0000000000001218>.
- Bonfim, V., Pereira, G., Guerreiro, N. & Alfenas, T. (2023). Cirurgia Pediátrica de ponta: cuidando das futuras gerações. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE*, 9(9), p. 571-576. https://www.researchgate.net/publication/374464862_CIRURGIA_PEDIATRICA_DE_PONT_A_CUIDANDO_DAS_FUTURAS_GERACOES.
- Boretsky, K. (2014). Regional anesthesia in pediatrics. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 27(5), p.556-560. <https://doi.org/10.1097/aco.000000000000106>.
- Bosinci, E., Spasić, S., Mitrović, M., Stević, M., Simić, I., & Simić, D. (2021). Erector Spinae Plane Block and Placement of Perineural Catheter for Developmental Hip Disorder Surgery in Children. *Acta Clinica Croatica*, 60(2), p.309-313. <https://doi.org/10.20471/acc.2021.60.02.19>.
- Brown, D. (2010). *Atlas of Regional Anesthesia* (4.^a edição). Saunders. <https://www.doody.com/rev400images/pdf/2010/9781416063971.pdf>.
- Brunner, L., & Suddarth, D. (2018). *Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica* (14.^a edição). Guanabara Koogan.
- Casey, A. (1995). Partnership Nursing: Influences on involvement of informal carers. *Journal of Advanced Nursing*, 22(6), p.1058-1062. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8675858/>.
- Correia, S., Aparício, G., Condeço, L., & Martins, M. P. (2020). Gestão da dor em pediatria: contributos para a qualidade dos cuidados de enfermagem. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2(5), p.185-193. <https://doi.org/10.29352/mill0205e.19.00309>.
- Costa, R., Lourany, J., Paulo, J., Bomfim, S., Gabryelly, L., Mendonça, E., & Guedes, R. (2024). Bloqueios periféricos em cirurgias cardíacas pediátricas: Revisão sistemática. *Research Society and Development*, 13(5), p.14913545970-14913545970. <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i5.45970>.
- Cox, B., Durieux, M., & Marcus, M. (2003). Toxicity of local anaesthetics. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 17(1), p.111-136. <https://doi.org/10.1053/bean.2003.0275>.

- Dadure, C., Motais, F., Ricard, C., Raux, O., Troncin, R., & Capdevila, X. (2005). Continuous Peripheral Nerve Blocks at Home for Treatment of Recurrent Complex Regional Pain Syndrome I in Children. *Anesthesiology*, 102(2), p.387-391. <https://doi.org/10.1097/00000542-200502000-00022>.
- Ghaffari, A., Jørgensen, M., Rømer, H., Sørensen, M., Kold, S., Rahbek, O., & Bisgaard, J. (2021). Does the performance of lower limb peripheral nerve blocks differ among orthopedic sub-specialties? A single institution experience in 246 patients. *Scandinavian Journal of Pain*, 21(4), p.794-803. <https://doi.org/10.1515/sjpain-2021-0029>.
- Gupta, A., Wolmarans, M., & Ghosh, S. (2019). Introdução aos Cateteres Perineurais. *World Federation of Societies of Anesthesiologists*, Tutorial 412. https://resources.wfsahq.org/wp-content/uploads/412_portuguese.pdf.
- Ifeld, B. (2011). Continuous Peripheral Nerve Blocks. *Anesthesia & Analgesia*, 113(4), p.904-925. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e3182285e01>.
- Ifeld, B. (2017). Continuous Peripheral Nerve Blocks. *Anesthesia & Analgesia*, 124(1), p.308-335. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000001581>.
- Jeng, C., Torrillo, T., & Rosenblatt, M. (2010). Complications of peripheral nerve blocks. *British Journal of Anaesthesia*, 105, p.97-107. <https://doi.org/10.1093/bja/aeq273>.
- Liu, S., & Salinas, F. (2003). Continuous Plexus and Peripheral Nerve Blocks for Postoperative Analgesia. *Anesthesia & Analgesia*, 96(1), p.263-272. <https://doi.org/10.1213/00000539-200301000-00053>.
- Marhofer, D., Marhofer, P., Triffterer, L., Leonhardt, M., Weber, M., & Zeitlinger, M. (2013). Dislocation rates of perineural catheters: a volunteer study. *British Journal of Anaesthesia*, 111(5), p.800-806. <https://doi.org/10.1093/bja/aet198>.
- Mikjunovikj-Derebanova, L., Donev, L., Todorovic, L., Cvetanovska-Naunov, V., Demjanski, V., Cokleska-Shuntov, N., & Ognjanova, V. (2022). Continuous Peripheral Block as a Pain Treatment for Redressment and Physical Therapy in a 7-Year-Old Child - A Case Report. *Prizoli*, 43(1), p.99-104. <https://doi.org/10.2478/prilozi-2022-0011>.
- Nascimento, L., Muniz, V., Maroti, L., Barros, S., Oliveira, M., Fonseca, M., Santos, S., Ierardi, M., Rodrigues, P., Mrozinski, G., Turco, D., & Piton, A. (2024). Abordagens Anestésicas em Cirurgias de Transplante de Órgãos: Novas Técnicas e Resultados Clínicos. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(6), p.1481.1501. https://www.researchgate.net/publication/381630528_ABORDAGENS_ANESTESICAS_EM_CIRURGIAS_DE_TRANSPLANTE_DE_ORGAOS_NOVAS_TECNICAS_E_RESULTADOS_CLI

[NICOS/link/66776a228408575b83827f55/download? tp=eyJib250ZXh0ljp7ImZpcnN0UGFnZS
l6lnB1YmXPY2F0aW9uIiwicGFnZSI6lnB1YmXPY2F0aW9uIn19.](https://doi.org/10.1097/aap.0000000000000295)

- Neal, J. (2016). Ultrasound-Guided Regional Anesthesia and Patient Safety. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 41(2), p.195-204. <https://doi.org/10.1097/aap.0000000000000295>.
- NYSORA. (2022). Bloqueios de Nervos Periféricos Contínuos Guiados por Ultrassom. NYSORA. <https://www.nysora.com/pt/gerenciamento-de-dor/bloqueios-nervosos-perif%C3%A9ricos-cont%C3%ADnuos-guiados-por-ultrassom/>.
- Polaner, D., Taenzer, A., Walker, B., Bosenberg, A., Krane, E., Suresh, S., Wolf, C., & Martin, L. (2012). Pediatric Regional Anesthesia Network (PRAN). *Anesthesia & Analgesia*, 115(6), p.1353-1364. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e31825d9f4b>.
- Ponde, V. (2008). Continuous Infraclavicular Brachial Plexus Block: A Modified Technique to Better Secure Catheter Position in Infants and Children. *Anesthesia & Analgesia*, 106(1), p.94-96. <https://doi.org/10.1213/01.ane.0000289633.81407.65>.
- Roberts, S. (2018). Bloqueios de Nervos Periféricos para Crianças. NYSORA. <https://www.nysora.com/pt/T%C3%B3picos/subespecialidades/anestesia-pedi%C3%A1trica/nervo-perif%C3%A9rico-bloqueia-crian%C3%A7as/>.
- Royal College of Anaesthetists (2022). Bloqueios de nervos periféricos. https://rcoa.ac.uk/sites/default/files/documents/2023-12/NerveBlocks2023_Portuguese.pdf.
- Sales, F. (2017). ANESTESIA REGIONAL EM PEDIATRIA - ESTADO DA ARTE (p. 1-24) [Dissertação - Artigo de Revisão Bibliográfica]. https://sigarra.up.pt/icbas/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=233148.
- Simić, D., Stević, M., Stanković, Z., Simić, I., Dučić, S., Petrov, I., & Milenović, M. (2018). The Safety and Efficacy of the Continuous Peripheral Nerve Block in Postoperative Analgesia of Pediatric Patients. *Frontiers in Medicine*, 5(57), p.1-4. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00057>.
- Simonato, A., Cinquini, D., Ribeiro, G., Silva, L., Grundemann, M., Pedroso, M., ... & Ferreira, R. (2024). Revisão Integrativa da Literatura sobre avanços em Técnicas Minimamente Invasivas na Cirurgia Pediátrica: benefícios e aplicações clínicas. *Revista ft*, 28(133). <https://revistافت.com.br/revisao-integrativa-da-literatura-sobre-avancos-em-tecnicas-minimamente-invasivas-na-cirurgia-pediatica-beneficios-e-aplicacoes-clinicas/>.
- Suresh, S., Ecoffey, C., Bosenberg, A., Lonnqvist, P., Oliveira, G., Casasola, O., Andrés, J., & Ivani, G. (2018). The European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy/American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Recommendations on Local Anesthetics and

Adjuvants Dosage in Pediatric Regional Anesthesia. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 43(2), p.211-219. <https://doi.org/10.1097/aap.0000000000000702>.

Suresh, S., Schaldenbrand, K., Wallis, B., & Oliveira, G. S. (2014). Regional anaesthesia to improve pain outcomes in paediatric surgical patients: a qualitative systematic review of randomized controlled trials. *British Journal of Anaesthesia*, 113(3), p.375-390. <https://doi.org/10.1093/bja/aeu156>.

Swenson, J. (2007). Ultrasound-guided Perineural Catheters Have Already Arrived. *Anesthesiology*, 106(1), p.189-195. <https://doi.org/10.1097/00000542-200701000-00030>.

Tonelotto, B., & Simões, C. (2024). *Manual de Sobrevivência na Anestesiologia: bloqueios periféricos guiados por ultrassonografia - o essencial* (1.^a edição). Editorial Manole.

Visoiu, M., Joy, L., Grudziak, J., & Chelly, J. (2014). The effectiveness of ambulatory continuous peripheral nerve blocks for postoperative pain management in children and adolescents. *Pediatric Anesthesia*, 24(11), p.1141–1148. <https://doi.org/10.1111/pan.12518>.

Zaragoza-Lemus, G., Hernández-Gasca, V., & Espinosa-Gutiérrez, A. (2015). Ultrasound-guided continuous infraclavicular block for hand surgery: Technical report arm position for perineural catheter placement. *Cirugía Y Cirujanos*, 83(1), p.15-22. <https://doi.org/10.1016/j.circen.2014.08.002>.

Anexo III

Trabalho Escrito “(In)compatibilidade de Fármacos em Unidade de Cuidados
Intensivos Pediátricos”



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

In(compatibilidade) de Fármacos em Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos

Isabel Guerra Lourenço

Viseu, dezembro de 2024



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

In(compatibilidade) de Fármacos em Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos

Isabel Guerra Lourenço (n.º 3795)

Trabalho realizado no âmbito do 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, na Unidade Curricular de Opção 5 - Estágio com relatório em Cuidados Diferenciados. Desenvolvido sob a orientação do Professor Manuel Cordeiro e da Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, a Enf. Sílvia Rebelo.

Viseu, dezembro de 2024

Sumário

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	7
Introdução.....	9
1. Interações medicamentosas em Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos.....	11
1.1. Classificação quanto à tipologia	12
1.2. Classificação quanto à gravidade	13
1.3. Fatores de risco.....	14
1.4. Implicações para a prática de Enfermagem.....	16
1.5. Desafios na população pediátrica	18
2. Considerações finais.....	19
Referências bibliográficas	21

Lista de abreviatura, siglas e acrónimos

CMESIP	Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
CVC	Catéter Venoso Central
EEESIP	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica
Enf.	Enfermeira
NP	Nutrição Parentérica
OMS	Organização Mundial de Saúde
p.	página
PBE	Prática Baseada em Evidência
SMIP	Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica
UCIN	Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais
UCIP	Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos

Introdução

Ao longo das últimas décadas, a Enfermagem tem procurado consolidar-se e progredir enquanto profissão, arte e ciência. Esse processo implica um esforço contínuo para expandir e aprimorar seu corpo de conhecimentos, fundamentando-se de forma consistente numa prática baseada na evidência (PBE), que orienta e qualifica a atuação nas diversas áreas de cuidado.

Com base nesse raciocínio, o uso seguro de medicamentos, designado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como o terceiro desafio global no âmbito da segurança do paciente, prende-se com a redução dos riscos associados à medicação, no contexto dos cuidados de saúde (OMS, 2017). Este desafio reconhece que os erros relacionados com medicamentos são uma das principais causas de danos evitáveis em pacientes, sendo necessário diminuir a sua frequência, bem como o seu impacto (OMS, 2017). Esta priorização é essencial nos diversos cenários assistenciais, nomeadamente em contextos de maior vulnerabilidade, como uma Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), onde a segurança dos medicamentos requer um cuidado acrescido. Reconhecer este repto é um passo capital, na promoção de práticas de cuidado mais seguras e baseadas em evidência, contribuindo diretamente na melhoria dos resultados em saúde e na confiança nos sistemas de saúde.

Cuidar de uma criança ou jovem gravemente doente é uma tarefa complexa e altamente diferenciada. Ambientes revestidos de complexidade, como o Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica (SMIP), propiciam que os enfermeiros se direcionem para cuidados mais tecnicistas. A fragilidade e as particularidades anatómicas de um organismo em desenvolvimento (lactente/criança/adolescente), tornam o cuidar do doente pediátrico gravemente doente em algo muito desafiador (Hockenberry, Duffy & Gibbs, 2022). É exigido um conhecimento profundo, quer das condições críticas em pediatria, quer das intervenções apropriadas na prevenção de complicações, na estabilização hemodinâmica e, sempre que possível, na sua recuperação.

Neste processo articulam-se vários profissionais, cuja responsabilidade, conhecimento e competências específicas convergem para a obrigatoriedade de rigor técnico e científico. É fundamental que cada profissional compreenda plenamente o seu papel e as suas responsabilidades, de modo a minorizar riscos que possam estar associados a falta de perícia, imprudência e/ou negligência (Gimenes, 2016).

Os reiterados erros de medicação e suas as reações adversas, são uma das principais causas de danos evitáveis nos sistemas de saúde (OMS, 2017; Sutherland *et al.*, 2020), que impactam expressivamente a mortalidade e morbidade do doente pediátrico hospitalizado,

causam o prolongamento do tempo de hospitalização e traduzem custos avultados em saúde (Dai *et al.*, 2016; Lima *et al.*, 2020; Choi *et al.*, 2021; Keum *et al.*, 2024). O ambiente intenso e acelerado que caracteriza um SMIP, torna mais provável a ocorrência de erros de medicação, num contexto em que existe uma vulnerabilidade e suscetibilidade acrescidas (Ghezaywi *et al.*, 2024). É necessário explorar estratégias, que minimizem os erros de administração de medicamentos, numa UCIP. Entre as várias estratégias inumeradas na literatura, emergem três categorias: as ações individuais, as interações multiprofissionais e organizacionais e estratégias de formação contínua (Moraes *et al.*, 2022). É imperativo o apoio à prática segura, através de uma mudança direta nos processos, numa abordagem multidisciplinar, com o envolvimento, comunicação e colaboração entre os profissionais de saúde e a adesão às orientações de segurança dos medicamentos. É igualmente indispensável a implementação de sistemas de tecnológicos de informação, ações e políticas organizacionais, bem como a capacitação dos profissionais, através da formação contínua (Sriram *et al.*, 2020; Moraes *et al.*, 2022; Ghezaywi *et al.*, 2024).

Embora esteja descrita uma elevada prevalência de potenciais interações medicamentosas em UCIP, o seu impacto clínico e significado permanecem pouco definidos e carecem de uma maior clarificação (Choi *et al.*, 2021). O objetivo primordial para a conceção desta revisão é a necessidade de fazer um enquadramento teórico, para posteriormente criar um guia de consulta rápida e/ou tabela de compatibilidades, que forneça informação acerca da compatibilidade entre fármacos endovenosos, quer para o SMIP onde desenvolvi o ensino clínico, quer para o serviço onde exerço funções.

A presente revisão teórica foi desenvolvida entre os meses de novembro e dezembro, do corrente ano, com recurso às bases de dados PubMed e Ordem dos Enfermeiros, do motor de busca Google Scholar e da plataforma Researchgate, com recurso aos termos não controlados “interação medicamentosa”, “incompatibilidade de fármacos”, “cuidados intensivos pediátricos” e “cuidados de enfermagem”.

O trabalho é composto por um único capítulo, dividido em cinco subcapítulos. Num primeiro momento, procede-se a uma breve definição e descrição das interações medicamentosas. Logo após essa caracterização, é esclarecida a classificação quanto à tipologia e quanto à gravidade das interações farmacológicas. De seguida, são nomeados os fatores precipitantes para a ocorrência de interação entre medicamentos. Num outro subcapítulo, é desenvolvida uma descrição das Implicações para a prática de Enfermagem. São igualmente explorados os desafios na população pediátrica. Por fim, são explanadas algumas considerações finais pertinentes.

1. Interações medicamentosas em Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos

Numa UCIP, o tratamento farmacológico intravenoso faz parte dos cuidados prestados, na assistência da criança/adolescente gravemente doentes e em situação crítica, mas acarreta vários riscos e potenciais danos (Rocha, 2019; Moraes *et al.*, 2021). No âmbito da terapia intensiva, a principal via de administração dos medicamentos é a intravenosa e o catéter venoso central (CVC), torna-se o dispositivo de predileção (a sua inserção é efetuada em veias mais profundas e de maior calibre e, o tempo de permanência é superior ao do acesso venoso periférico) (Paes *et al.*, 2017).

A administração de fármacos por via intravenosa envolve processos intrincados, sujeitos a uma maior probabilidade de erro (Leal *et al.*, 2016). O erro está habitualmente relacionado com a falha durante a manipulação, a dosagem incorreta, as interações medicamentosas e/ou incompatibilidades entre os fármacos (Rocha, 2019). Está recomendado o uso de dispositivos de infusão de alto desempenho (bombas e seringas volumétricas), em Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais (UCIN) e em UCIP, potenciando a segurança na administração dos fármacos intravenosos (Fonzo-Christe *et al.*, 2020; Lao *et al.*, 2020)

A complexidade de toda essa dinâmica intensifica-se na população pediátrica, cuja fisiologia em constante desenvolvimento exige maior precisão na dosagem e na formulação dos medicamentos. A limitada disponibilidade de opções terapêuticas projetadas especificamente para a idade pediátrica (desde os recém-nascidos até aos adolescentes), impõe desafio adicional. Assim sendo, são necessárias adaptações cuidadosas e uma monitorização rigorosa, certificando a segurança e a eficácia do tratamento farmacológico, nesse grupo etário, particularmente frágil (Lazaretto, Santos & Millão, 2020; Medeiros & Oliveira, 2020; Passos *et al.*, 2020).

As interações medicamentosas representam uma preocupação considerável na farmacoterapia, devido ao seu potencial impacto na segurança e eficácia do tratamento (Gonzalez & Sinha, 2021). Elas podem levar a efeitos adversos inesperados e potencialmente graves, incluindo reduzir a eficácia de um medicamento, ou até mesmo causar toxicidade grave, embolia pulmonar e/ou renal, flebite, falência multiorgânica e óbito (A infusão de dois medicamentos em “Y” (pela mesma linha intravenosa, uma mistura na proporção de 1:1) requer que ambos sejam fisicamente compatíveis e a mistura necessita de ser quimicamente estável (Lao *et al.*, 2020; Nezvalova-Henriksen *et al.*, 2022; Santos *et al.*, 2023; Bautista *et al.*, 2024).

A administração simultânea de medicamentos, de forma contínua ou intermitente, contribui para a ocorrência de incompatibilidades medicamentosas, especialmente quando não existe um cuidado referente à compatibilidade e o agendamento dos horários de administração é inapropriado (Paes *et al.*, 2017; Garcia *et al.*, 2021).

No entanto, as interações medicamentosas nem sempre resultam em eventos adversos ou prejuízos reais, podendo, em algumas situações, ser utilizadas de forma concomitante, com um efeito terapêutico benéfico reconhecido (Choi *et al.*, 2021; Gonzalez & Sinha, 2021). Por exemplo, opióides e benzodiazepinas são frequentemente coadministrados para alcançar uma sedoanalgesia eficaz, numa abordagem terapêutica crucial no controlo da dor em UCIP (Mondardini *et al.*, 2014; Berg *et al.*, 2017). Está igualmente descrito na literatura o efeito sinérgico entre vários regimes de antibioterapia combinada (Cascorbi, 2012; Gonzalez & Sinha, 2021).

1.1. Classificação quanto à tipologia

O risco de incompatibilidade entre os diferentes componentes das formulações farmacêuticas, sejam eles medicamentos, substâncias ativas ou excipientes, é algo que exige atenção redobrada (Pereira, 2023). Nas UCIP, onde a maioria dos fármacos são administrados por infusão contínua, o risco de incompatibilidades químicas e físicas é um problema recorrente (Rocha, 2019; Bautista *et al.*, 2024)

A incompatibilidade medicamentosa advém da diluição e/ou administração simultânea de dois ou mais fármacos, interferindo na eficácia terapêutica e na segurança do paciente (Paes *et al.*, 2017; Moraes *et al.*, 2021), desencadeando fenómenos, de natureza química ou física (classificação quanto ao modo de ação), indesejáveis (Leal *et al.*, 2016; Garcia *et al.*, 2021; Pereira, 2023).

No que diz respeito à incompatibilidade química, sumariamente é uma reação ácido-base na estrutura molecular ou nas propriedades farmacológicas de uma determinada substância, que podem ser invisíveis macroscopicamente. A composição química das substâncias desempenha um papel crucial na ocorrência de incompatibilidades medicamentosas. Cerca de 90% dos fármacos são compostos orgânicos e eletrólitos, o que aumenta a propensão de reações químicas, especialmente as de caráter ácido-base. Estas reações são a principal causa de incompatibilidade terapêutica, resultando frequentemente na precipitação de componentes, comprometendo a eficácia e a segurança (Pereira, 2023). Quando se está perante uma incompatibilidade por interação química, existe a degradação molecular do medicamento por reações de decomposição, tais como a hidrólise e a oxidação (Leal *et al.*, 2016).

O pH é um fator determinante, que influencia a estabilidade dos fármacos (Garcia *et al.*, 2021; Kleinlein *et al.*, 2023). Ele pode acelerar ou retardar as reações químicas, responsáveis pela degradação do medicamento. Desvios, para valores acima ou abaixo da faixa de pH recomendada, podem comprometer a eficácia e segurança do medicamento, tornando-o mais suscetível a reações indesejadas (Garcia *et al.*, 2021).

Por outro lado, as incompatibilidades físicas são comumente alterações visíveis na mistura, como a formação de partículas, a turbidez, a precipitação, mudança de cor e/ou liberação de gás (Leal *et al.*, 2016). Este tipo de incompatibilidade, na prática clínica, é a que tem maior probabilidade de acontecer (Rocha, 2019).

Independentemente da natureza da interação medicamentosa (seja ela benéfica ou prejudicial), é determinante a avaliação da sua magnitude na população-alvo (Gonzalez & Sinha, 2021).

As incompatibilidades podem contribuir indiretamente na interrupção das infusões, afetando a eficácia terapêutica e a segurança do paciente. A título de exemplo, as misturas inadequadas ou reações entre medicamentos administrados em linhas compartilhadas podem resultar em precipitação ou obstrução de cateteres (Fonzo-Christe *et al.*, 2020).

1.2. Classificação quanto à gravidade

Com base na sua gravidade crescente, as interações medicamentosas podem ser classificadas em quatro categorias principais: leves (ou menores), moderadas, graves (ou maiores) e contraindicadas (Hassanzad *et al.*, 2020; Choi *et al.*, 2021).

Esta classificação ajuda os profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros, a priorizar a avaliação de interações medicamentosas e a implementar estratégias para minimizar os riscos.

Nas interações farmacológicas leves, existem efeitos clínicos limitados e sem risco significativo, que podem ser incluídos na frequência ou gravidade dos efeitos adversos, mas geralmente não requerem uma alteração do tratamento, nem comprometem a segurança (Choi *et al.*, 2021). Estas interações podem gerar desconforto leve ou efeitos adversos transitórios.

Consideram-se como interações de fármacos moderadas, aquelas em que pode resultar num agravamento da condição clínica e/ou exigir alteração do tratamento farmacológico (Choi *et al.*, 2021). Requerem habitualmente uma monitorização regular e cuidadosa, ajuste de doses ou mesmo substituição de medicamentos, para evitar complicações *major*.

As interações graves podem ser fatais e/ou exigem intervenção médica, de forma a reduzir ou prevenir efeitos adversos graves (Choi *et al.*, 2021). A sua gravidade exige uma intervenção imediata, como por exemplo a suspensão do fármaco ou mudança da terapia farmacológica.

As interações medicamentosas contraindicadas representam uma categoria à parte e são as mais críticas, nunca devendo ser usadas concomitantemente (Choi *et al.*, 2021). Elas ocorrem quando dois medicamentos não devem ser administrados juntos em nenhuma circunstância, pois podem resultar em consequências graves ou potencialmente fatais.

Na literatura, as duas últimas interações descritas (graves e contraindicadas), são as mais associadas ao prolongamento do internamento numa UCIP (Lima *et al.*, 2020).

1.3. Fatores de risco

Durante a pesquisa executada para a elaboração deste trabalho, foram encontrados fatores que corroboram para o aparecimento de incompatibilidades entre fármacos, na população neonatal e pediátrica.

Num contexto clínico de gravidade, as crianças e os adolescentes são vulneráveis aos riscos de interações medicamentosas, particularmente pelo seu desenvolvimento e alterações associadas, pelos diferentes mecanismos de resposta aos danos (Silva *et al.*, 2013), pela complexidade do seu organismo e doença, pela disfunção orgânica associada a uma elaborada farmacoterapia, pela polimedicação (Dai *et al.*, 2016; Hassanzad *et al.*, 2020; Lima *et al.*, 2020; Choi *et al.*, 2021; Kiesel *et al.*, 2024), pela administração de medicamentos não licenciados e *off-label* (Leal *et al.*, 2016; Hassanzad *et al.*, 2020) e pelo tempo de permanência numa UCIP (Choi *et al.*, 2021). Na verdade, estima-se que uma hospitalização prolongada aumente, de forma indireta, o risco de interação medicamentosa através do uso concomitante de medicamentos (Dai *et al.*, 2016; Janković *et al.*, 2018).

De referir também, que a imaturidade dos sistemas hepático e renal (até aos três anos de idade) possibilita variações que podem interferir na absorção, na distribuição, no metabolismo e eliminação dos medicamentos, exponenciando o risco de toxicidade (Fernandez *et al.*, 2011; Bautista *et al.*, 2024).

A presença de condições crónicas complexas e comorbilidades são também fatores potenciadores de interações medicamentosas (Dai *et al.*, 2016; Janković *et al.*, 2018; Choi *et al.*, 2021; Hassanzad *et al.*, 2020).

Um outro fator que deve ser considerado, são os fármacos de alta vigilância, usados com regularidade nas UCIP, particularmente os agentes anti-infecciosos, cardiovasculares

(fármacos vasoativos) e do sistema nervoso central (sendo o fentanil o mais implicado, seguido do midazolam) (Hassanzad *et al.*, 2020; Lima *et al.*, 2020; Lao *et al.*, 2020; Kiesel *et al.*, 2024). Conforme a sua designação prediz, estes medicamentos apresentam um maior risco de danos, pois podem causar alterações hemodinâmicas expressivas, bem como um desequilíbrio hidroeletrólítico (Kiesel *et al.*, 2024).

A própria administração de medicamentos por via intravenosa, quando comparada às outras vias, apresenta um risco e gravidade acrescidos, de ocorrerem incompatibilidades terapêuticas (Westbrook *et al.*, 2011).

Em contexto pediátrico, também o número de acessos venosos disponíveis é frequentemente insuficiente, para atender à quantidade de fármacos necessários, criando desafios na gestão da farmacologia (Paes *et al.*, 2017; Lao *et al.*, 2020; Garcia *et al.*, 2021; Bautista *et al.*, 2024), implicando a necessidade de administração de fármacos em simultâneo. Este problema está ainda mais patente em UCIP, onde o acesso venoso é ainda mais difícil de obter (Bautista *et al.*, 2024).

Entre as infusões frequentemente envolvidas em situações de incompatibilidade, muitas apresentam valores extremos de pH. É importante destacar que infusões alcalinas (por exemplo, as que contêm ácido tranexâmico e furosemida), estão com frequência associadas a incompatibilidades. Da mesma forma, infusões alcalinas (por exemplo a morfina e midazolam), também se figuram entre as mais envolvidas em interações incompatíveis. Essas particularidades químicas reforçam a necessidade de uma monitorização prudente e uma avaliação prévia da compatibilidade antes da sua administração sincrónica (Pereira, 2023).

Está igualmente descrito na literatura que a administração de medicamentos em bólus, ao invés de infusão contínua, está associada a uma maior probabilidade de surgir incompatibilidade farmacológica (Westbrook *et al.*, 2011; Paes *et al.*, 2017).

A infusão de dois ou mais medicamentos em “Y” (mistura na proporção de 1:1) requer que ambos sejam fisicamente compatíveis e a mistura necessita de ser quimicamente estável (Lao *et al.*, 2020; Moraes *et al.*, 2021). No entanto, essa prática pode ser arriscada devido à possibilidade de incompatibilidade entre os medicamentos, o que pode levar à precipitação, formação de cristais ou até reações adversas graves (Moraes *et al.*, 2021). A politerapia em neonatos e/ou crianças que precisam de nutrição parentérica (NP) é um verdadeiro desafio. Como na maioria das vezes os acessos venosos são limitados, é inevitável a administração de medicamentos e misturas de NP em “Y” (Gostyńska *et al.*, 2024). A administração de dois medicamentos por meio de uma linha intravenosa exige atenção especial, considerando fatores como as concentrações de cada fármaco, as taxas de infusão, os diluentes utilizados na reconstituição, e as proporções dos componentes em preparações, como os da NP. Cada

um desses elementos pode influenciar a compatibilidade e a eficácia terapêutica, sendo crucial realizar uma avaliação detalhada para evitar reações adversas ou precipitações (Gostyńska *et al.*, 2024).

1.4. Implicações para a prática de Enfermagem

Num contexto onde o público alvo é a criança/adolescente gravemente doente, o enfermeiro e, particularmente o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (EEESIP), desempenha um papel fundamental, integrando competências altamente diferenciadas, que incluem garantir a administração segura de medicamentos.

Existem cuidados de enfermagem elementares na prevenção das incompatibilidades medicamentosas e, conseqüente garantia da segurança do doente pediátrico crítico.

Desde já, a prática de cuidados dos enfermeiros deve ser sempre suportada numa PBE, sendo essencial o recurso a tabelas e/ou guias de compatibilidade, bem como o uso *software* atualizado (Paes *et al.*, 2017). É essencial uso de ferramentas clínicas para prevenir interações medicamentosas, em contextos críticos. Conclui-se que estratégias proativas para minimizar riscos, como ajustes de dosagem e uma avaliação detalhada da compatibilidade dos medicamentos, são essenciais para melhorar a segurança dos cuidados em UCIP (Kiesel *et al.*, 2024).

Uma das bases de dados eletrónicas é o *Micromedex*, uma ferramenta paga, mas ainda assim amplamente utilizada na área da saúde, fornecendo informações confiáveis e atuais acerca dos medicamentos, terapias e cuidados clínicos. Profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros e farmacêuticos, recorrem a ela para obter detalhes sobre dosagens, interações medicamentosas, efeitos colaterais, contraindicações, recomendações de administração e outras informações essenciais para a prática clínica segura e eficaz. Diversos estudos validam este instrumento tecnológico como um *software* de excelência, no rastreio de interações medicamentosas (Leal *et al.*, 2016; Lima *et al.*, 2020; Lao *et al.*, 2020; Choi *et al.*, 2021; Garcia *et al.*, 2021; Moraes *et al.*, 2021; Gostyńska *et al.*, 2024).

O *Stabilis 4.0* é um *software* gratuito, também muito utilizado na área da saúde, especialmente em farmácias e unidades hospitalares, permitindo gerir e monitorizar a compatibilidade e estabilidade de medicamentos, principalmente em infusões intravenosas. Este sistema ajuda os profissionais de saúde a evitar interações medicamentosas perigosas e incompatibilidades, fornecendo informações detalhadas sobre a administração segura de medicamentos em várias condições clínicas, incluindo cuidados intensivos e ambientes hospitalares. Este *software* também inclui ferramentas de pesquisa para tópicos como

interações medicamentosas em pediatria e terapia intensiva, focando-se na segurança e eficácia. Esta ferramenta está em constante atualização, de modo a incorporar novas informações sobre medicamentos, suas propriedades e as melhores práticas para garantir a segurança do paciente. Ele também pode fornecer dados sobre a estabilidade dos medicamentos em diferentes condições (como tempo de infusão e temperatura), ajudando a garantir a eficácia e segurança do tratamento. Este software é um instrumento útil na gestão de terapias intravenosas complexas, assegurando que os medicamentos administrados aos pacientes não causem reações adversas ou comprometam a saúde, sendo considerado como relevante nalguns estudos recentes (Lao *et al.*, 2020; Moraes *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2023; Gostyńska *et al.*, 2024).

Os erros de medicação ocorridos nas etapas da preparação e administração de fármacos encontram-se no âmbito da intervenção e responsabilidade do enfermeiro. O enfermeiro tem, relativamente à terapêutica farmacológica, um papel central em matéria de segurança e qualidade (Freitas, 2021). A equipa de enfermagem deve também proceder a uma verificação criteriosa das prescrições médicas, assegurando que os medicamentos administrados são compatíveis entre si, especialmente quando há necessidade de múltiplas infusões intravenosas (Paes *et al.*, 2017). Além disso os enfermeiros devem organizar a administração de medicamentos de forma a evitar a combinação de drogas com potenciais interações, respeitando sempre os intervalos de segurança.

Uma outra estratégia útil, e muito recomendada na literatura, para a prevenção de erros nas UCIP é a uniformização da prática clínica, dos protocolos e da padronização das concentrações de infusão, particularmente nos casos de medicamentos de alta vigilância (Rojas Marín *et al.*, 2021; Bautista *et al.*, 2024).

A vigilância dos pacientes pediátricos deve ser constante e minuciosa, permitindo detetar sinais de reações adversas, como a obstrução de cateteres, mudanças na aparência das soluções intravenosas ou outros efeitos colaterais que possam sugerir incompatibilidade entre os medicamentos (Paes *et al.*, 2017). A monitorização multiparamétrica e multimodal contínua, no doente crítico pediátrico, permite obter dados com relevância clínica (Lima *et al.*, 2020).

Também a escolha e utilização corretas de cateteres e outros dispositivos, aliada à aplicação de técnicas apropriadas para administração intravenosa, são fundamentais para minimizar o risco de complicações decorrentes de incompatibilidades (Paes *et al.*, 2017).

A educação e formação permanente, da equipa de enfermagem, com foco nas melhores práticas atualizadas, acerca da compatibilidade medicamentosa, é essencial para assegurar a segurança no cuidado ao doente crítico pediátrico (Paes *et al.*, 2017; Pereira,

2023). A par disso, é fulcral uma comunicação clara e eficaz, entre toda a equipa multidisciplinar, promovendo um cuidado mais seguro (Paes *et al.*, 2017).

1.5. Limitações em pediatria

A escassez da literatura de estudos farmacoepidemiológicos, de incompatibilidade e segurança dos medicamentos em pediatria, mais evidente em países em desenvolvimento, destaca-se devido a limitações éticas, legais e económicas, em ensaios clínicos pediátricos (Leal *et al.*, 2016; Osokugu *et al.*, 2016; Lima *et al.*, 2020; Medeiros & Oliveira, 2020; Gonzalez & Sinha, 2021).

Este facto gera incertezas sobre a eficácia dos medicamentos e limita o conhecimento sobre os efeitos dos fármacos neste grupo etário. Consequentemente, a maioria dos dados utilizados para avaliar a segurança dos medicamentos em crianças/adolescentes provém de extrapolações de estudos em adultos, o que levanta preocupações quanto à eficácia e à segurança desses tratamentos na população pediátrica. (Osokugu *et al.*, 2016; Hassanzad *et al.*, 2020; Medeiros & Oliveira, 2020; Gonzalez & Sinha, 2021). Nos últimos anos, a aplicação de técnicas de modelação e simulação mostram fragilidades, visto que as interações medicamentosas metabólicas diferem entre crianças/adolescentes e adultos (Hassanzad *et al.*, 2020).

A investigação clínica em indivíduos pediátricos deve estar associada a um risco mínimo, deve existir um benefício antecipado para as crianças inscritas nos estudos. Portanto, os estudos de interação medicamentosa devem ser realizados em doentes pediátricos que estão medicados com o fármaco, enquanto parte do seu tratamento, levantando alguns desafios metodológicos (Gonzalez & Sinha, 2021).

Além disso, devido às limitações relacionadas com a recolha de numerosas amostras farmacocinéticas (particularmente em recém-nascidos e lactentes) e às baixas taxas de consentimento informado, garantir um tamanho de amostra adequado em todas as faixas etárias pediátricas é praticamente não exequível (Gonzalez & Sinha, 2021).

À data, existem apenas alguns estudos sobre prevalência, combinações de fármacos compatíveis e fatores de risco de interações medicamentosas, na população pediátrica gravemente doente. De referir que as combinações frequentes de fármacos relacionados com interações medicamentosas, varia consoante os protocolos das unidades hospitalares (Choi *et al.*, 2021).

Mesmo assim, o conhecimento sobre as interações e incompatibilidades medicamentosas, nos cuidados de saúde infantil pode contribuir para monitorizar e minimizar

os eventos adversos e as falhas no tratamento (Gonzalez & Sinha, 2021).

2. Considerações finais

A prevenção e minimização do erro em medicação são fundamentais para garantir a segurança do doente, especialmente em pediatria, onde as diferenças fisiológicas, farmacocinéticas e farmacodinâmicas tornam a gestão medicamentosa mais complexa. Neste contexto, o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (EEESIP) desempenha um papel crucial, combinando competências técnicas, clínicas e éticas para assegurar a administração segura de medicamentos.

Estudos mostram que os erros de medicação em pediatria são uma das principais causas de eventos adversos evitáveis (Moraes *et al.*, 2022; Ghezaywi *et al.*, 2024). Assim, o EEESIP não só atua como um elo essencial no processo de administração de medicamentos, mas também fomenta uma cultura de segurança do doente pediátrico e da qualidade dos cuidados prestados (Farre *et al.*, 2017; Rahayu, Haryanti & Mulatsih, 2020). Os erros devem ser reportados e analisados sem medo de represálias, permitindo a implementação de uma melhoria contínua.

A incompatibilidade medicamentosa é um evento que, apesar da disseminação de conhecimento, ainda necessita de um estudo aprofundado (Paes *et al.*, 2017). A incompatibilidade de fármacos em UCIP é um desafio complexo e multifatorial, que exige atenção rigorosa por parte de toda a equipe de saúde, especialmente dos enfermeiros. A vulnerabilidade dos pacientes pediátricos, com suas particularidades e complexidade, aumenta o risco de interações medicamentosas e incompatibilidades que podem comprometer a segurança e eficácia do tratamento (Lima *et al.*, 2020). O uso de ferramentas como guias de compatibilidade e softwares especializados, como *Micromedex* e *Stabilis 4.0*, são fundamentais para apoiar a prática clínica e prevenir erros de medicação.

A implementação de estratégias proativas, incluindo a padronização de protocolos, monitorização contínua e a formação contínua da equipe de enfermagem, é crucial para minimizar os riscos e garantir a segurança dos pacientes. A comunicação clara e a colaboração entre as diferentes disciplinas também desempenham um papel fundamental na gestão eficaz das terapias medicamentosas, especialmente em cenários de alta complexidade.

Em conclusão, a conscientização e a preparação adequadas são essenciais para prevenir incompatibilidades e melhorar a qualidade do cuidado nas UCIP, sendo fundamental que os profissionais de saúde estejam sempre atualizados e comprometidos com a segurança

do paciente. O bloqueio das incompatibilidades pode ser concretizado através da implementação de medidas simples, mas que fazem toda a diferença.

Referências bibliográficas

- Bautista, S., Lozano, I., Belles, L., Parramón-Teixidó, C., Esquerda, C., Sanjuan, A., Noves, C., Encinas, V., & Poy, M. (2024). Physical Compatibility Between Intravenous Magnesium Sulfate and Potassium or Sodium Phosphate in a Pediatric Intensive Care Unit. *Hospital Pharmacy*, 59(5), p.557-561. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/00185787241247133>.
- Berg, J., Vereecke, H., Proost, J., Eleveld, D., Wietasch, J., Absalom, A., & Struys, M. (2017). Pharmacokinetic and pharmacodynamic interactions in anaesthesia. A review of current knowledge and how it can be used to optimize anaesthetic drug administration. *British Journal of Anaesthesia*, 118(1), p.44-57. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28039241/>.
- Cascorbi, I. (2012). Drug Interactions - Principles, Examples and Clinical Consequences. *Deutsches Aerzteblatt Online*, 109(33-34), p.546-556. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2012.0546>.
- Choi, Y., Lee, I., Yang, M., Cho, Y., Jo, Y., Bae, H., Kim, Y., & Park, J. (2021). Clinical significance of potential drug–drug interactions in a pediatric intensive care unit: A single-center retrospective study. *PLoS ONE*, 16(2), e0246754. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246754>.
- Dai, D., Feinstein, J., Morrison, W., Zuppa, A., & Feudtner, C. (2016). Epidemiology of Polypharmacy and Potential Drug–Drug Interactions Among Pediatric Patients in ICUs of U.S. Children’s Hospitals. *Pediatric Critical Care Medicine*, 17(5), e218-e228. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5243142/>.
- Farre, A., Heath, G., Shaw, K., Jordan, T., & Cummins, C. (2017). The role of paediatric nurses in medication safety prior to the implementation of electronic prescribing: a qualitative case study. *Journal of Health Services Research & Policy*, 22(2), p.99-106. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28429973/>.
- Fernandez, E., Perez, R., Hernandez, A., Tejada, P., Arteta, M., & Ramos, J. (2011). Factors and Mechanisms for Pharmacokinetic Differences between Pediatric Population and Adults. *Pharmaceutics*, 3(1), p.53-72. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics3010053>.
- Fonzo-Christe, C., Bochaton, N., Kiener, A., Rimensberger, P., & Bonnabry, P. (2020). Incidence and Causes of Infusion Alarms in a Neonatal and Pediatric Intensive Care Unit: A Prospective Pilot Study. *The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*, 25(6), p.500-506. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7439949/>.

- Freitas, A. (2021). *Aprendizagem em contexto simulado: normas de procedimento de enfermagem: volume III*.
https://www.academia.edu/94309841/Aprendizagem_em_contexto_simulado_normas_de_procedimento_de_enfermagem_volume_III.
- Garcia, J., Crespo, J., Handa, A., Padilha, K., & Secoli, S. (2021). In(compatibility) of intravenous drugs in critical units: adult cohort. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74(2), e20200501. <https://www.scielo.br/j/reben/a/knyQ9C6kLLVM4VKBTtHTZnH/?format=pdf&lang=en>.
- Ghezaywi, Z., Alali, H., Kazzaz, Y., Ling, C., Esabia, J., Murabi, I., Mncube, O., Menez, A., Alsmari, A., & Antar, M. (2024). Targeting zero medication administration errors in the pediatric intensive care unit: A Quality Improvement project. *Intensive and Critical Care Nursing*, 81(1), 103595. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103595>.
- Gimenes, F. (2016). Administração: não basta usar, é preciso conhecer a maneira correta. *Organização Pan-americana da Saúde*, 1(18), p.1-7. https://www.editoraroncarati.com.br/v2/phocadownload/OPAS_administracao_medicamentos.pdf.
- Gonzalez, D., & Sinha, J. (2021). Pediatric Drug-Drug Interaction Evaluation: Drug, Patient Population, and Methodological Considerations. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 61(S1), p.S175-S187. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8500325/>.
- Gostyńska, A., Przybylski, T., & Ogrodowczyk, M. (2024). Y-Site Compatibility Studies of Parenteral Nutrition and Other Intravenous Medications in Neonatal and Pediatric Patients: A Review of the Literature Evidence. *Pharmaceutics*, 16(2), 264. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38399318/>.
- Hassanzad, M., Nejad, S., Mahboobipour, A., Salem, F., & Baniasadi, S. (2020). Potential drug-drug interactions in hospitalized pediatric patients with respiratory disorders: a retrospective review of clinically important interactions. *Drug Metabolism and Personalized Therapy*, 35(1), p.1-12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32004144/>.
- Hockenberry, M., Duffy, A., & Gibbs, K. (2022). *Wong's nursing care of infants and children* (12^a edição). Amesterdão: Elsevier.
- Janković, S., Pejčić, A., Milosavljević, M., Opančina, V., Pešić, N., Nedeljković, T., & Babić, G. (2018). Risk factors for potential drug-drug interactions in intensive care unit patients. *Journal of Critical Care*, 43, p.1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2017.08.021>.
- Keum, N., Yoo, J., Hur, S., Shin, S., Dykes, P., Kang, M., Lee, Y., & Cha, W. (2024). The potential for drug incompatibility and its drivers – A hospital wide retrospective descriptive study. *International*

Journal of Medical Informatics, 191, p.105584-105584.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386505624002478>.

- Kiesel, L., Bertsche, A., Kiess, W., Siekmeyer, M., Bertsche, T., & Neining, M. (2024). Drug-Drug Interactions Involving High-Alert Medications that Lead to Interaction-Associated Symptoms in Pediatric Intensive Care Patients: A Retrospective Study. *Paediatric Drugs*, 26(5), p.619-629. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38963501/>.
- Kleinlein, M., Marschler, S., Neining, M., Hoeckel, M., & Bertsche, T. (2022). Y-site administration of electrolyte solutions and injectable acetaminophen - A physical compatibility study with combinations frequently used in pediatric intensive care and anesthesia. *Pediatric Anesthesia*, 33(1), p.69-78. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/pan.14569>.
- Lao, G., Reyes, M., Turet, J., Dot, M., Muner, D., & Cabezas, C. (2020). Compatibilidad de los fármacos administrados en “Y” en las unidades de cuidados intensivos: revisión sistemática. *Medicina Intensiva*, 44(2), p.80-87. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30262380/>.
- Lazaretto, F., Santos, C., & Millão, L. (2020). Erros de medicação em pediatria: Avaliação das notificações espontâneas em hospital pediátrico em Porto Alegre/ RS, Brasil. *O Mundo Da Saúde*, 44, p.68-75. <https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/944/898>.
- Leal, K., Leopoldino, R., Martins, R., & Veríssimo, L. (2016). Potential intravenous drug incompatibilities in a pediatric unit. *Einstein*, 14(2), p.185-189. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082016ao3723>.
- Lima, E., Camarinha, B., Bezerra, N., Panisset, A., Souza, R., Silva, M., & Lopes, L. (2020). Severe Potential Drug-Drug Interactions and the Increased Length of Stay of Children in Intensive Care Unit. *Frontiers in Pharmacology*, 11, artigo 555407. <https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2020.555407/full>.
- Medeiros, I., & Oliveira, F. (2020). Farmacoterapia pediátrica: as particularidades da utilização de fármacos em pediatria. *Revista de Saúde & Ciência Online*, 9(3), p.117-133. <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/468/422>.
- Mondardini, M. C., Vasile, B., Amigoni, A., Baroncini, S., Conio, A., Mantovani, A., Corolli, E., Ferrero, F., Stoppa, F., Vigna, G., Lampugnani, E., & L'Erario, M. (2014). Update of recommendations for Analgosedation in pediatric intensive care unit. *Minerva Anestesiologica*, 80(9), p.1018-1029. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24292259/>.
- Moraes, J., Camargo, C., Silva, M., Souza, A., Oliveira, V., Oliveira, M., & Whitaker, M. (2022). Significados e ações inferidos por enfermeiras para a minimização do erro de medicamentos

em pediatria. Revista Rene, 23, e78524.
https://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-38522022000100327.

Moraes, K., Gomes, I., Lima, O., Reis, R., Souza, M., Freire, N., Barros, J., Medeiros, F., & Nunes, D. (2021). Analysis of drug compatibility in Y in intravenous therapy: preparation of a preventive tool for a university hospital in Petrolina – PE. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar E Serviços de Saúde*, 12(1), 521. <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/521>.

Nezvalova-Henriksen, K., Holm, T., Nilsson, N., Kjønniksen, I., & Tho, I. (2022). Frequently acquired drugs in neonatal intensive care and their physical compatibility. *Acta Paediatrica*, 111(12), p.2307-2314. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36017656/>.

Organização Mundial de Saúde (2017). *Global Patient Safety Challenge.: medication without harm*. Genebra: OMS. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255263/WHO-HIS-SDS-2017.6-eng.pdf?sequence=1>.

Osokogu, O., Dukanovic, J., Ferrajolo, C., Dodd, C., Pacurariu, A., Bramer, W., Jong, G., Weibel, D., Sturkenboom, M., & Kaguelidou, F. (2016). Pharmacoepidemiological safety studies in children: a systematic review. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 25(8), p.861-870. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27255559/>.

Paes, G., Moreira, S., Moreira, M., & Martins, T. (2017). Incompatibilidade medicamentosa em terapia intensiva: revisão sobre as implicações para a prática de enfermagem. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 19, p.1-13. <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/38718>.

Passos, M., Andrade, A., Villa, A., Neves, R., & Monteiro, M. (2020). Medicamentos manipulados para neonatos. *Revista de Pediatria SOPERJ*, 20(2), p.37-43. http://revistadepediatriasoperj.org.br/detalhe_artigo.asp?id=1120.

Pereira, G. (2023). Incompatibilidade de medicamentos na população pediátrica e neonatal: uma revisão de literatura. [Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelato em Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte,]. Ufrn.br. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/56560>.

Rahayu, M., Haryanti, F., & Mulatsih, S. (2020). Nursing Experience In Pediatric Medication Safety. *The Malaysian Journal of Nursing*, 12(1), p.73-79. <https://doi.org/10.31674/mjn.2020.v12i01.009>.

Rocha, I. (2019). *Incompatibilidade de Medicamentos em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP)*. [Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia, Centro Universitário do Planalto Aparecido dos Santos]. Uniceplac. <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/211>.

- Rojas-Marín, M., Castillo-Penagos, C., Orduz-Díaz, Y., & Segura-Suárez, M. (2021). Estrategias para la prevención de errores en la administración de medicamentos intravenosos. *Investigación En Enfermería: Imagen Y Desarrollo*, 23. <https://doi.org/10.11144/javeriana.ie23.epea>.
- Santos, G., Barros, I., Cardoso, D., Matos, L., Lima, T., Valença, M., & Lisboa, J. (2023). Desenvolvimento de um guia de incompatibilidade em Y para medicamentos endovenosos em um Hospital Universitário de Sergipe. *Research, Society and Development*, 12(3), e26512340717. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i3.40717>.
- Silva, D., Araujo, O., Arduini, R., Alonso, C., Shibata, A., & Troster, E. (2013). Adverse drug events in a paediatric intensive care unit: a prospective cohort. *BMJ Open*, 3(2), e001868. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3586175/>.
- Sriram, S., Aishwarya, S., Moithu, A., Sebastian, A., & Kumar, A. (2020). Intravenous Drug Incompatibilities in the Intensive Care Unit of a Tertiary Care Hospital in India: Are they Preventable? *Journal of Research in Pharmacy Practice*, 9(2), p.106-111. https://journals.lww.com/jrpp/fulltext/2020/09020/intravenous_drug_incompatibilities_in_the.7.aspx.
- Sutherland, A., Canobbio, M., Clarke, J., Randall, M., Skelland, T., & Weston, E. (2020). Incidence and prevalence of intravenous medication errors in the UK: A systematic review. *European Journal of Hospital Pharmacy*, 27(1), p.3-8. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6992970/>.
- Westbrook, J., Rob, M., Woods, A., & Parry, D. (2011). Errors in the administration of intravenous medications in hospital and the role of correct procedures and nurse experience. *BMJ Quality & Safety*, 20(12), p.1027-1034. <https://qualitysafety.bmj.com/content/20/12/1027.long>.

Anexo IV

Formação em Serviço “Plagiocefalia Não-Sinostótica: estratégias de prevenção”



ULS
TRÁS-OS-MONTES
E ALTO DOURO



Plagiocefalia Não-Sinostótica

- Estratégias de Prevenção -

Trabalho desenvolvido no âmbito do Estágio de Cuidados Diferenciados:
Serviço de Neonatologia, sob orientação da Enfermeira Alda Sanches e do
Professor Manuel Cordeiro.



Vila Real, janeiro 2025

Plano de Sessão

Autores

Isabel Lourenço (n.º3795 do CMESIP); Enf. Alda Sanches; Prof. Manuel Cordeiro

Objetivo Geral

- Sensibilizar os enfermeiros para as medidas preventivas da Plagiocefalia Não-Sinostótica (PNS).

Objetivos Específicos

- Conceptualizar a PNS, expondo a sua incidência/prevalência, fatores de risco, impacto na saúde infantil e estratégias necessárias para evitar essa assimetria craniana;
- Reconhecer o papel do enfermeiro na prevenção da PNS.

FASES	CONTEÚDOS	MÉTODOS	RECURSOS DIDÁTICOS	TEMPO
Introdução	<ul style="list-style-type: none">• Enquadramento teórico			3 min
Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none">• Definição, incidência/prevalência, fatores de risco e impacto da PNS na Saúde Infantil• Estratégias necessárias para evitar essa assimetria craniana• Importância do enfermeiro na prevenção da PNS	<p>Expositivo Reflexivo</p>	<p>Computador Videoprojetor PowerPoint Bibliografia</p>	40 min
Conclusão	<ul style="list-style-type: none">• Considerações finais			2 min



Enquadramento Teórico

Enquadramento Teórico

O reconhecimento da deformidade craniana, incluindo a **Plagiocefalia Não-Sinostótica** (PNS), é remoto embora a sua prevalência e relevância tenham variado ao longo da história (Beuriat *et al.*, 2019).

Culturas ancestrais moldavam deliberadamente os crânios dos bebés, como prática cultural e/ou estética (Beuriat *et al.*, 2019).

O interesse científico e preocupação sobre a condição dilatou-se no final do século XX, especialmente após o lançamento da campanha global **Back to Sleep** (Molinari *et al.*, 2024).

Enquadramento Teórico

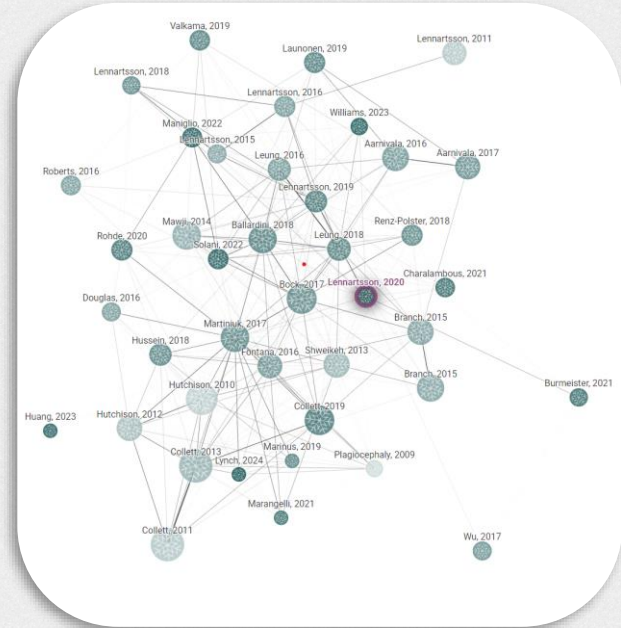
Atualmente, esta condição **multifatorial** é a assimetria craniana **mais comum na infância** (Charalambous *et al.*, 2024).

Antes era considerada como uma condição meramente estética e benigna (Molinari *et al.*, 2024). Neste momento existe controvérsia quanto às possíveis consequências e gravidade necessária para que se manifestem (Klose *et al.*, 2023).

O desafio é alcançar eficácia na prevenção, minimizando a necessidade de intervenções corretivas. A intervenção é essencial desde o período neonatal, abrangendo **medidas preventivas** e **rastreio precoce** (Klose *et al.*, 2023).

Enquadramento Teórico

- revisão teórica
- dezembro de 2024
- **bases de dados:** *PubMed* e Ordem dos Enfermeiros
- **motor de busca:** *Google Scholar*
- **plataforma:** *Researchgate*
- **termos não controlados:** “plagiocefalia não-sinostótica”, “estratégias de prevenção” e “enfermagem”.



Plagiocefalia Não-Sinostótica

01

Definição

02

Prevalência

03

Fatores de Risco

04

Impacto na Saúde Infantil

05

Medidas Preventivas

06

Papel do Enfermeiro



01

Definição

Definição



The screenshot shows the MeSH (Medical Subject Headings) descriptor page for "Plagiocephaly, Nonsynostotic". The page is titled "Plagiocephaly, Nonsynostotic MeSH Descriptor Data 2025" and includes a navigation bar with "Details", "Qualifiers", "MeSH Tree Structures", and "Concepts". The main content area lists the following details:

MeSH Heading	Plagiocephaly, Nonsynostotic
Tree Number(s)	C05.660.207.707.624 C16.131.621.207.707.624
Unique ID	D049068
RDF Unique Identifier	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D049068
Scope Note	A deformity of the SKULL that is not due to bone fusion (SYNOSTOSIS), such as craniosynostoses, and is characterized by an asymmetric skull and face. It is observed with an increased frequency in INFANTS after the adoption of supine sleeping recommendations to prevent SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME.
Entry Term(s)	Nonsynostotic Plagiocephaly Plagiocephaly, Deformational Plagiocephaly, Positional
Public MeSH Note	2005
History Note	2005
Date Established	2005/01/01
Date of Entry	2004/07/07
Revision Date	2010/06/25

“Deformidade do crânio que não se deve a uma fusão óssea (SINOSTOSE), como as craniossinostoses, e que se caracteriza por uma assimetria do crânio e da face. Observa-se com maior frequência em BEBÉS após a adoção de recomendações de sono em decúbito dorsal para prevenir a SÍNDROME DE MORTE SÚBITA INFANTIL”.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=nonsynostotic+plagiocephaly>

Definição

Fenton & Gaetani, 2019

“Uma epidemia pediátrica...”

Filisetti et al., 2020

“...não é apenas um problema de forma da cabeça, mas envolve funções.”

Kim et al., 2020

“...análogo à forma como uma abóbora se achata à medida que cresce no solo.”

Lennartsson, 2020

“...assimetria craniana adquirida...”

Diego, 2021

“...a palavra plagiocefalia significa etimologicamente cabeça oblíqua, (de origem grega *plagio*: oblíquo e *kephale*: cabeça).”

Pastor-Pons et al., 2021c

“...descreve a distorção craniana causada por forças pré ou pós-natais na cabeça do bebê...”

Definição

Solani et al., 2022

“...deformação do crânio por forças externas na ausência de sinostose...”.

Blanco-Diaz et al., 2023

“...não está associada a problemas sinostóticos; é o achatamento de um dos lados da cabeça produzido por uma força externa aplicada continuamente.”

Härmä et al., 2022

“...atribuída a forças deformacionais durante o crescimento e maturação craniofacial.”

Chekmeyan et al., 2024

“...evitável se os cuidadores compreenderem os seus princípios básicos e aplicarem regras simples de prevenção.”

Inchingolo et al., 2022

“...deformidade assimétrica do crânio causada por vários fatores..., é fundamental prevenir para evitar consequências estéticas e funcionais.”

Saji et al., 2024

“...deformidade craniana óssea, resultante da aplicação de pressão externa desigual...”

Subgrupos de PNS



Achatamento occipital, bossa anterior ipsilateral e abaulamento occipital contralateral. O formato assemelha-se a um paralelogramo.

- Plagiocefalia Posicional -



Aplainamento e alargamento transversal da região occipital. A largura é maior em relação ao comprimento.

- Braquicefalia Posicional -



A forma craniana é alongada no sentido anteroposterior e a região parietal é estreita.

- Escafocefalia -

(Mosca-Hayler *et al.*, 2023; Serafim *et al.*, 2023)



02

Incidência e Prevalência

Incidência e Prevalência

Embora já tenha sido reconhecida como uma **epidemia pediátrica** (Fenton & Gaetani, 2019), com um incremento considerável da sua prevalência (Inchingolo *et al.*, 2022), a PNS continua a ser para alguns autores subdiagnosticada ou tardiamente diagnosticada (Collet *et al.*, 2019; Munabi *et al.*, 2020), enquanto que para outros a referenciação aumentou exponencialmente (Cabrera-Martos *et al.*, 2021; Chrenko *et al.*, 2024).

Dados sobre a prevalência são ainda muito limitados e dependem da localização geográfica (Pastor-Pons *et al.*, 2021a), apesar desta já ser estudada por diversos autores (Grieb *et al.*, 2022).

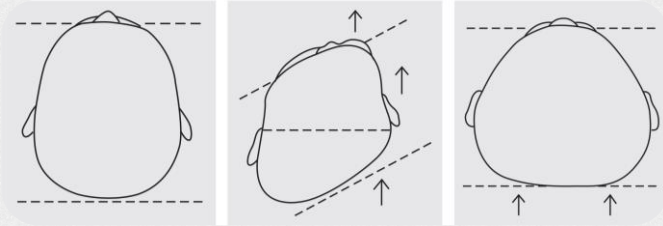


1 em cada 60

A incidência desta assimetria craniana passou de 1 a cada 300 para 1 a cada 60 (Ellwood *et al.*, 2020).

$\geq \times 4$

O número de casos de PNS mais do que quadruplicou (Marshall & Shahzad, 2020).



600%

A campanha **Back to Sleep** resultou na redução de mais de 40% na incidência do Síndrome de Morte Súbita no Lactente (SMSL), no entanto levou também a um aumento substancial na incidência da PNS (Jung & Yun, 2020; Chrenko *et al.*, 2024).



37,8%

Incidência na **Europa**, em lactentes de termo e saudáveis, às 8-12 semanas de vida (Ballardini *et al.*, 2018).

46-48%

Estimativa da incidência mundial em lactentes (Ditthakasem & Kolar, 2017; Collet *et al.*, 2019; Charalambous *et al.*, 2024).

Incidência e Prevalência

O curso natural da PNS é favorável, demonstrando uma queda significativa ao longo do tempo (Noto *et al.*, 2021; Klose *et al.*, 2023).

O **pico de prevalência** ocorre entre os **2 e os 6 meses** (Lennartsson, 2020; Klose *et al.*, 2023; Widodo *et al.*, 2024), com tendência a diminuir a partir daí (Charalambous *et al.*, 2024), até aos 2 anos de idade (Härmä *et al.*, 2022; Blanco-Diaz *et al.*, 2023), coincidente com o período mais maleável do crânio (Serafim *et al.*, 2023).

Nos países industrializados, 1 em cada 6 lactentes apresenta PNS (Renz-Polster & De Bock, 2018). Medidas preventivas não são implementadas desde o nascimento, entre 25% a 45% dos casos (Trottier *et al.*, 2023).



03

Fatores de Risco

Fatores de Risco



A PNS é uma condição **multifatorial** e pelo menos 60 fatores de risco estão descritos na literatura (De Bock *et al.*, 2017), ainda que uns mais impactantes que outros.

Muitos **fatores intrínsecos e extrínsecos** podem desempenhar um papel **antes, durante e após o parto** (Linz *et al.*, 2017; Filisetti *et al.*, 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Klose *et al.*, 2023).

Restrição e posição anormal intrauterina

Unwin & Dika, 2017; Filisetti *et al.*, 2020; Kim *et al.*, 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Diego, 2021; Pastor-Pons *et al.*, 2021b; Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Solani *et al.*, 2022; Blanco-Diaz *et al.*, 2023; Klose *et al.*, 2023; Félix *et al.*, 2024; Oliveira *et al.*, 2024.

Idade materna avançada

Unwin & Dika, 2017; Ballardini *et al.*, 2018; Filisetti *et al.*, 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021.

Primiparidade

Unwin & Dika, 2017; Lennartsson *et al.*, 2018; Renz-Polster & De Bock, 2018; Lennartsson, 2020; Mehmood *et al.*, 2020; Diego, 2021; Pastor-Pons *et al.*, 2021a; Pastor-Pons *et al.*, 2021b; Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Solani *et al.*, 2022; Blanco-Diaz *et al.*, 2023; Klose *et al.*, 2023; Chrenko *et al.*, 2024; Oliveira *et al.*, 2024; Widodo *et al.*, 2024.

Gemelaridade

Unwin & Dika, 2017; Filisetti *et al.*, 2020; Kim *et al.*, 2020; Mehmood *et al.*, 2020; Munabi *et al.*, 2020; Diego, 2021; Pastor-Pons *et al.*, 2021b; Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Benedetti & Albuquerque, 2021; Inchingolo *et al.*, 2022; Solani *et al.*, 2022; Klose *et al.*, 2023; Mosca-Hayler *et al.*, 2023; Chrenko *et al.*, 2024; Félix *et al.*, 2024; Oliveira *et al.*, 2024; Widodo *et al.*, 2024.

Prematuridade

Unwin & Dika, 2017; Ballardini *et al.*, 2018; Mehmood *et al.*, 2020; Munabi *et al.*, 2020; Kim *et al.*, 2020; Uchio *et al.*, 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Diego, 2021; Pastor-Pons *et al.*, 2021b; Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Inchingolo *et al.*, 2022; Klose *et al.*, 2023; Mosca-Hayler *et al.*, 2023; Chrenko *et al.*, 2024; Félix *et al.*, 2024; Widodo *et al.*, 2024.

Género masculino

Unwin & Dika, 2017; Ballardini *et al.*, 2018; Lennartsson *et al.*, 2018; Renz-Polster & De Bock, 2018; Lennartsson & Nordin, 2019; Filisetti *et al.*, 2020; Lennartsson, 2020; Mehmood *et al.*, 2020; Cabrera-Martos *et al.*, 2021; Diego, 2021; Pastor-Pons *et al.*, 2021a; Pastor-Pons *et al.*, 2021b; Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Inchingolo *et al.*, 2022; Solani *et al.*, 2022; Blanco-Diaz *et al.*, 2023; Klose *et al.*, 2023; Mosca-Hayler *et al.*, 2023; Chrenko *et al.*, 2024; Widodo *et al.*, 2024.

Parto instrumentado

Unwin & Dika, 2017; Ballardini *et al.*, 2018; Filisetti *et al.*, 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Pastor-Pons *et al.*, 2021a; Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Inchingolo *et al.*, 2022; Solani *et al.*, 2022; Blanco-Diaz *et al.*, 2023; Klose *et al.*, 2023; Mosca-Hayler *et al.*, 2023; Chrenko *et al.*, 2024; Félix *et al.*, 2024; Widodo *et al.*, 2024.

Macrossomia/obesidade

Filisetti *et al.*, 2020; Kim *et al.*, 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Pastor-Pons *et al.*, 2021b; Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Oliveira *et al.*, 2024.

Torcicolo muscular congénito/lateralização preferencial

Ballardini *et al.*, 2018; Lennartsson *et al.*, 2018; Renz-Polster & De Bock, 2018; Lennartsson & Nordin, 2019; Filisetti *et al.*, 2020; Lennartsson, 2020; Mehmood *et al.*, 2020; Munabi *et al.*, 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Diego, 2021; Pastor-Pons *et al.*, 2021b; Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Inchingolo *et al.*, 2022; Solani *et al.*, 2022; Blanco-Diaz *et al.*, 2023; Klose *et al.*, 2023; Mosca-Hayler *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2023; Charalambous *et al.*, 2024; Chrenko *et al.*, 2024; Félix *et al.*, 2024.

Posição dorsal durante o sono

Ballardini *et al.*, 2018; Lennartsson *et al.*, 2018; Renz-Polster & De Bock, 2018; Lennartsson & Nordin, 2019; Filisetti *et al.*, 2020; Lennartsson, 2020; Mehmood *et al.*, 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Diego, 2021; Pastor-Pons *et al.*, 2021a; Pastor-Pons *et al.*, 2021b; Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Inchingolo *et al.*, 2022; Priyadarshi *et al.*, 2022; Solani *et al.*, 2022; Chrenko *et al.*, 2024; Widodo *et al.*, 2024.

Hipotonia/atraso na aquisição de marcos motores

Unwin & Dika, 2017; Lennartsson *et al.*, 2018; Renz-Polster & De Bock, 2018; Lennartsson & Nordin, 2019; Kim *et al.*, 2020; Mehmood *et al.*, 2020; Pastor-Pons *et al.*, 2021b; Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Solani *et al.*, 2022; Klose *et al.*, 2023; Chrenko *et al.*, 2024.

Trauma durante o parto

Unwin & Dika, 2017; Filisetti *et al.*, 2020; Benedetti & Albuquerque, 2021; Charalambous *et al.*, 2024; Chrenko *et al.*, 2024; Félix *et al.*, 2024; Widodo *et al.*, 2024.

Carência de Vitamina D

Diego, 2021; Inchingolo *et al.*, 2022; Charalambous *et al.*, 2024.

Hospitalização prolongada

Pastor-Pons *et al.*, 2021c; Munabi *et al.*, 2020; Mosca-Hayler *et al.*, 2023.

Etnia caucasiana

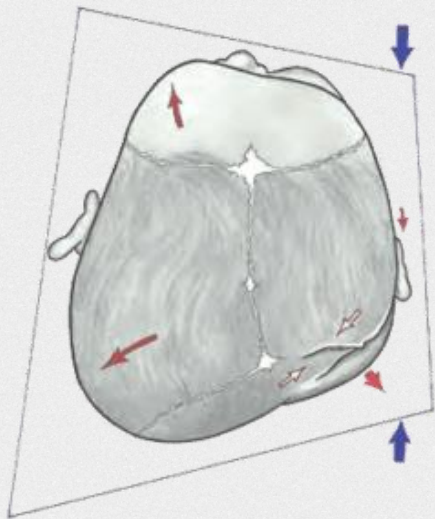
Ballardini *et al.*, 2018; Filisetti *et al.*, 2020; Munabi *et al.*, 2020; Solani *et al.*, 2022.

Aleitamento artificial exclusivo

Renz-Polster & De Bock, 2018; Mehmood *et al.*, 2020; Kim *et al.*, 2020; Solani *et al.*, 2022.

Restrição de mobilidade

Unwin & Dika, 2017; Lennartsson *et al.*, 2018; Renz-Polster & De Bock, 2018; Mehmood *et al.*, 2020; Patural *et al.*, 2020; Cabrera-Martos *et al.*, 2021; Pastor-Pons *et al.*, 2021a; Solani *et al.*, 2022.



04

Impacto na Saúde Infantil

Impacto na Saúde Infantil

Para determinar o impacto da PNS é importante definir a sua gravidade, recorrendo a escalas e classificações adequadas.

A **Classificação de Argenta** (Unwin & Dika, 2017; Inchigolo *et al.*, 2022; Saji *et al.*, 2024) reconhece 5 níveis de gravidade (do menor para o de maior gravidade), tal como a **Escala de Gravidade da Plagiocefalia** (Holowka *et al.*, 2017; Lennartsson & Nordin, 2019).



Impacto na Saúde Infantil

Durante muito tempo a PNS foi considerada como um problema benigno e meramente estético (Diego, 2021; Filisetti *et al.*, 2020; Priyadarshi *et al.*, 2022). Principalmente na **adolescência**, pode desencadear **problemas de autoimagem** (González & Cruz, 2018), associada à assimetria facial, que pode afetar o posicionamento dos olhos, orelhas, testa, bochechas e mandíbula (Mosca-Hayler *et al.*, 2023).

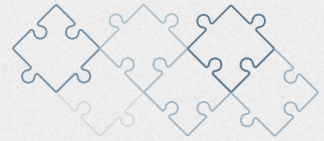
Habitualmente as **comorbilidades** e/ou **défices funcionais** estão associadas a **PNS persistentes** (Kluba *et al.*, 2016; Charalambous *et al.*, 2024), interferindo em vários aspetos do **crescimento, comportamento e desenvolvimento** (Filisetti *et al.*, 2020).

Impacto na Saúde Infantil

Crianças com PNS apresentam com maior frequência **distúrbios posturais e músculo-esqueléticos** (Kluba *et al.*, 2016; Billi *et al.*, 2017; Stoevesandt *et al.*, 2018; Filisetti *et al.*, 2020; Félix *et al.*, 2024), incluindo alterações ortodônticas (anomalia da oclusão, perturbação da articulação temporomandibular) e assimetrias da coluna vertebral (postura escoliótica).

A PNS moderada a grave, pode causar assimetria facial que **interfere ao nível sensorial**, quer no processamento auditivo, quer no desenvolvimento visual (Billi *et al.*, 2017; Stoevesandt *et al.*, 2018; Filisetti *et al.*, 2020; Klose *et al.*, 2023; Mosca-Hayler *et al.*, 2023).

Impacto na Saúde Infantil



A evidência científica sugere, que a PNS, é um **fator de risco** para o **atraso do neurodesenvolvimento** (Billi *et al.*, 2017; Collet *et al.*, 2020; Filisetti *et al.*, 2020; Diego, 2021; Mosca-Hayler *et al.*, 2023; Charalambous *et al.*, 2024; Molinari *et al.*, 2024).

Um estudo recente revela que a maioria das crianças (63%) com **Perturbação do Espectro do Autismo** (PEA), apresentavam algum tipo de **assimetria craniana**, incluindo plagiocefalia, braquicefalia ou escafocefalia (Serafim *et al.*, 2023).

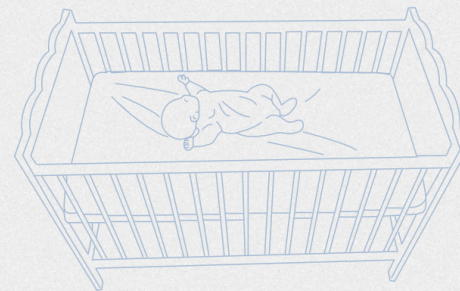




05

Medidas Preventivas

1. Educação dos Pais e Cuidadores



Posicionamento durante o sono:

- promover práticas seguras, orientando sobre a recomendação de colocar o bebê em decúbito dorsal, para prevenir a SMSL, mas também incentivar mudanças de posição durante o período em que está acordado;
- quando está a dormir, rodar ligeiramente a cabeça para um dos lados, alternando a lateralidade;

(Unwin & Dika, 2017; Lennartsson *et al.*, 2018; Stoevesandt *et al.*, 2018; Lennartsson & Nordin, 2019; Filisetti *et al.*, 2020; Lennartsson, 2020; Nieto, 2023; Widodo *et al.*, 2024)

1. Educação dos Pais e Cuidadores

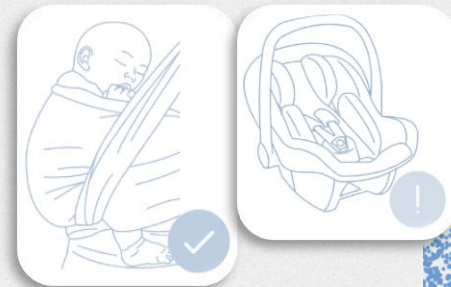


Decúbito ventral (*Tummy Time*):

- incentivar o decúbito como parte das atividades diárias, sempre com supervisão, desde as primeiras semanas de vida, várias vezes por dia, para desenvolvimento de competências motoras e alívio da pressão posterior do crânio;
- o período mínimo diário é de 30 minutos (as sessões iniciais devem ser curtas e com um aumento progressivo do tempo, focando sempre o conforto do bebê).

(Unwin & Dika, 2017; Williams & Galea, 2017; Lennartsson & Nordin, 2019; Filisetti *et al.*, 2020; Lennartsson, 2020; Trottier *et al.*, 2023; Widodo *et al.*, 2024)

1. Educação dos Pais e Cuidadores



Evitar o uso excessivo de dispositivos restritivos:

- desencorajar o uso prolongado de cadeira de transporte, carrinhos e outros dispositivos que mantenham o bebê numa posição imóvel;
- manter o alinhamento entre a cabeça e o tronco, quando está ao colo, acordado em decúbito dorsal ou na cadeira de transporte;
- evitar colocar em posições contra gravidade por tempo prolongado.

(Patural *et al.*, 2017; Unwin & Dika, 2017; Lennartsson & Nordin, 2019; Filisetti *et al.*, 2020; Lennartsson, 2020; Nieto, 2023)

2. Observação e Identificação Precoce



Acompanhamento no desenvolvimento:

- monitorizar a simetria craniana em consultas de rotina e identificar sinais iniciais de deformidade, como achatamento assimétrico ou simétrico na cabeça.

Identificar fatores de risco:

- avaliar condições como a prematuridade, o torcicolo muscular congénito ou histórico de restrição intrauterina, entre outros, que amplificam o risco de PNS.

(Lennartsson *et al.*, 2018; Lennartsson & Nordin, 2019; Lennartsson, 2020, Diego, 2021; Blanco-Diaz *et al.*, 2023)



3. Intervenção Precoce e Encaminhamento

Exercícios de posicionamento:

- ensinar os pais sobre técnicas de rotação da cabeça e exercícios específicos para prevenir ou corrigir a assimetria;
- os cuidadores devem falar com a criança, pegar ao colo, alimentar por biberão e distribuir os brinquedos alternando a lateralidade;
- o berço do bebê deve estar posicionado estrategicamente, estimulando a mobilização e a visão bilateral.

(Williams & Galea, 2017; Lennartsson & Nordin, 2019; Filisetti *et al.*, 2020; Lennartsson, 2020; Blanco-Diaz *et al.*, 2023; Saji *et al.*, 2024)

3. Intervenção Precoce e Encaminhamento

Dispositivos de posicionamento em recém-nascidos (RN) prematuros:

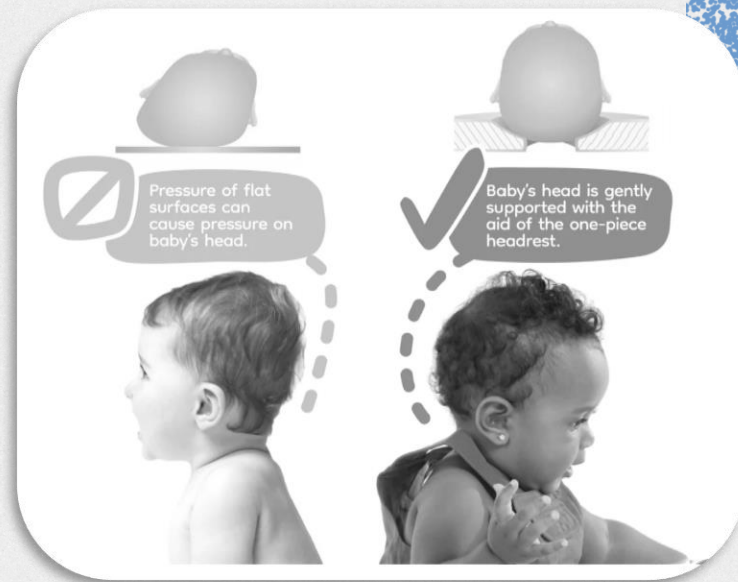
- o seu uso não é consensual entre autores, pois embora tenha benefícios, exige supervisão direta, limitado aos períodos de vigília e/ou sob monitorização contínua (Lennartsson, 2020; Uchio *et al.*, 2020);
- o uso de almofadas de sementes de mostarda é uma intervenção eficaz e de baixo custo, que previne a PNS em RN prematuros hospitalizados (Saji *et al.*, 2024), pois permitem a distribuição uniforme do peso, reduzindo a pressão em pontos específicos, especialmente na região occipital;



3. Intervenção Precoce e Encaminhamento

Dispositivos de posicionamento em recém-nascidos (RN) prematuros:

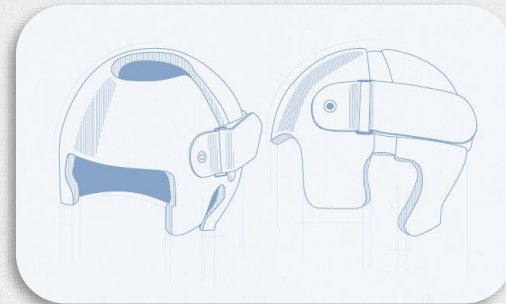
- um estudo piloto conduzido avaliou o impacto do uso de uma touca especial, denominada *Beanie* (Turtle™), no neurodesenvolvimento dos RNs pré-termo com PNS, internados numa unidade de cuidados intensivos neonatais. Os autores concluíram que o seu uso é eficaz na prevenção da PNS (Mehmood *et al.*, 2020).



3. Intervenção Precoce e Encaminhamento

Encaminhamento para especialistas:

- caso a PNS não melhore com medidas conservadoras, é importante referenciar e orientar para a avaliação por pediatra, neurocirurgião e/ou fisioterapeuta, considerando o uso de terapias adicionais e medidas corretivas.



(Williams & Galea, 2017; Lennartsson & Nordin, 2019; Filisetti *et al.*, 2020; Lennartsson, 2020)

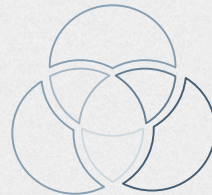
Mnemónica ABC

- Active -

- encorajar o bebé a ser ativo;
- brincar em decúbito ventral;
- incentivar a virar a cabeça nos dois sentidos, mobilizando a sua atenção;
- lateralizar o lactente quando acordado;
- livre circulação simétrica da cabeça e do corpo do lactente.

- Balanced handling -

- proporcionar um manuseamento equilibrado, evitando uma predileção postural;
- incentivar práticas simétricas de posicionamento e gestão dos pais.



- Corrective strategies -

- estratégias corretivas devem ser implementadas quando se desenvolvem preferências posicionais;
- estimulação ativa e passiva corretiva, encorajando o bebé a recorrer ao lado não preferencial, caso seja identificada alguma assimetria.

(Leung *et al.*, 2017; Williams, 2018; Diego, 2021)



06

Papel do Enfermeiro

Papel do Enfermeiro

O **enfermeiro**, como educador e cuidador primário (tanto nos cuidados de saúde primários como nos diferenciados), está numa **posição privilegiada** para orientar e acompanhar as famílias, prevenindo complicações futuras e promovendo o desenvolvimento infantil saudável (Uchio *et al.*, 2020; Diego, 2021).

Deve criar materiais educativos (recomendações escritas) e organizar palestras ou grupos de apoio parental, aumentando a **consciencialização sobre a prevenção destas deformidades cranianas** (Williams & Galea, 2017; Lennartsson, 2020).

Papel do Enfermeiro

É crucial desenvolver **diretrizes padronizadas** para a avaliação, diagnóstico, gestão e seguimento dos portadores desta condição (Unwin & Dika, 2017), permitindo guiar e melhorar o padrão de cuidados e, conseqüentemente aumentando a **eficácia da prevenção**.

Para além disso, deve trabalhar em parceria com a equipa multidisciplinar, fomentando a integração dos cuidados preventivos, nomeadamente em relação à PNS, nas consultas de rotina de saúde infantil (Lennartsson, 2020).



Considerações Finais

Considerações Finais

A PNS emergiu como uma verdadeira epidemia pediátrica, refletindo o impacto das práticas modernas no cuidado infantil e destacando a necessidade urgente de estratégias preventivas eficazes (Fenton & Gaetani, 2019) e de baixo custo.

Os **profissionais de saúde**, particularmente os enfermeiros e os pediatras, têm um **papel indispensável** na promoção da prevenção, diagnóstico precoce e acompanhamento das deformidades cranianas.

Considerações Finais

A **prevenção** é essencial, pois a maleabilidade do crânio nos primeiros meses de vida torna-o particularmente suscetível a deformações (Serafim *et al.*, 2023), mas também mais responsivo a intervenções precoces.

A **educação parental** desempenha um papel crucial, promovendo a adoção de **práticas simples**, mas eficazes, que podem reduzir significativamente a incidência de PNS e outras assimetrias cranianas (Trottier *et al.*, 2023).

Considerações Finais

Consideram-se como algumas medidas preventivas essenciais variar a posição da cabeça durante o sono, adotar o *Tummy Time*, evitar o uso excessivo de dispositivos restritivos, identificar precocemente fatores de risco e investir na educação contínua dos pais e cuidadores.



Considerações Finais

A implementação de programas de sensibilização e orientação parental pode reduzir consideravelmente a incidência dessa condição, promovendo o desenvolvimento infantil saudável da criança e evitando a necessidade de tratamentos corretivos mais invasivos.

Urge um esforço conjunto entre pais, cuidadores e profissionais de saúde, essencial para alcançar o sucesso.

Referências Bibliográficas

- Ballardini, E., Sisti, M., Basaglia, N., Benedetto, M., Baldan, A., Borgna-Pignatti, C., & Garani, G. (2018). Prevalence and characteristics of positional plagiocephaly in healthy full-term infants at 8–12 weeks of life. *European Journal of Pediatrics*, 177(10), p.1547-1554. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3212-0>.
- Beuriat, P., Szathmari, A., Di Rocco, F., & Mottolese, C. (2019) Deformational plagiocephaly: State of the art and review of the literature. *Neurochirurgie*, 65(5), p.322-329. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31562882/>.
- González, G., & Cruz, D. (2018). Deformidades craneales sinostósicas y no sinostósicas. *Medicina (Buenos Aires)*, 78, p.108-112. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802018000600020.
- Billi, M., Greco, A., Colonnelli, P., Volpi, G., Valente, D., & Galeoto, G. (2022). The functional manual therapy intervention in infants with non-synostotic plagiocephaly: a pilot study. *Minerva Pediatrica*, 74(3), p.294-300. <https://doi.org/10.23736/S2724-5276.17.04838-1>.
- Blanco-Diaz, M., Marcos-Alvarez, M., Escobio-Prieto, I., Fuente-Costa, M., Perez-Dominguez, B., Pinero-Pinto, E., & Rodriguez-Rodriguez, A. (2023). Effectiveness of Conservative Treatments in Positional Plagiocephaly in Infants: A Systematic Review. *Children*, 10(7), 1184. <https://doi.org/10.3390/children10071184>.
- Cabrera-Martos, I., Ortigosa-Gómez, S., López-López, L., Ortiz-Rubio, A., Torres-Sánchez, I., Granados-Santiago, M., & Valenza, M. (2021). Physical Therapist Interventions for Infants With Nonsynostotic Positional Head Deformities: A Systematic Review. *Physical Therapy*, 101(8). <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab106>.
- Charalambous, L., Hadders-Algra, M., Yamasaki, E., & Lampropoulou, S. (2024). Comorbidities of deformational plagiocephaly in infancy: A scoping review. *Acta Paediatrica*, 113(5), p.871-880. <https://doi.org/10.1111/apa.17103>.
- Chekmeyan, M., Joo, A., Saini, S., Li, D., Playter, K., Nguyen, L., Vining, M., & Lalikos, J. (2024). Parental Education for the Prevention of Plagiocephaly. *Annals of Plastic Surgery*, 92(4S), S204-S206. <https://doi.org/10.1097/sap.0000000000003851>.
- Chrenko, R., Plíž, A., Nedomová, B., & Kuniaková, D. (2024). Diagnostic and treatment possibilities in the management of positional plagiocephaly. *Wiener Medizinische Wochenschrift*. <https://doi.org/10.1007/s10354-024-01056-6>.

- Collett, B., Wallace, E., Kartin, D., Cunningham, M. & Speltz, M. (2019). Cognitive Outcomes and Positional Plagiocephaly. *Pediatrics*, 143(2), e20182373. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2373>.
- Collett, B., Wallace, E., Ola, C., Kartin, D., Cunningham, M., & Speltz, M. (2020). Do Infant Motor Skills Mediate the Association Between Positional Plagiocephaly/Brachycephaly and Cognition in School-Aged Children? *Physical Therapy*, 101(2). <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa214>.
- De Bock, F., Braun, V., & Renz-Polster, H. (2017). Deformational plagiocephaly in normal infants: a systematic review of causes and hypotheses. *Archives of Disease in Childhood*, 102(6), p.535-542. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2016-312018>.
- Diego, O. (2021). Plagiocefalia posicional. [Tese de Curso, Facultad de Enfermería, Universidad de Cantabria]. Repositorio Unican.es. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/22487/OLEA%20DIEGO%2c%20CELIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Ditthakasem, K., & Kolar, J. (2017). Deformational Plagiocephaly: A Review. *Pediatric Nursing*, 43(2), p.59-64. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29394478/>.
- Ellwood, J., Draper-Rodi, J., & Carnes, D. (2020). The effectiveness and safety of conservative interventions for positional plagiocephaly and congenital muscular torticollis: a synthesis of systematic reviews and guidance. *Chiropractic & Manual Therapies*, 28(1). <https://doi.org/10.1186/s12998-020-00321-w>.
- Félix, A., Soares, S., Lima, V., & Júnior, O. (2024). Plagiocephaly and malocclusion. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*, 4(1), p.44-49. <https://doi.org/10.21595/jfocg.2024.23860>.
- Fenton, R., & Gaetani, S. (2019). A pediatric epidemic: Deformational plagiocephaly/brachycephaly and congenital muscular torticollis. *Contemporary Pediatrics Journal*, 36(2), p.10-18. <https://www.contemporarypediatrics.com/view/pediatric-epidemic-deformational-plagiocephalybrachycephaly-and-congenital-muscular>.
- Filiseti, M., Cattarelli, D., & Bonomi, S. (2020). Positional plagiocephaly from structure to function: Clinical experience of the service of pediatric osteopathy in Italy. *Early Human Development*, 146, 105028. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2020.105028>.
- Grieb, J., Barbero-García, I., & Lerma, J. (2022). Spherical harmonics to quantify cranial asymmetry in deformational plagiocephaly. *Scientific Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04181-z>.
- Härmä, M., Lauronen, L., Leikola, J., Hukki, J., & Saarikko, A. (2022). Somatosensory evoked potentials are abnormal with plagiocephaly. *Archives of Craniofacial Surgery*, 23(2), p.59-63. <https://doi.org/10.7181/acfs.2022.00157>.

- Holowka, M., Reisner, A., Giavedoni, B., Lombardo, J., & Coulter, C. (2017). Plagiocephaly Severity Scale to Aid in Clinical Treatment Recommendations. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 28(3), p.717-722. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000003520>.
- Inchingolo, A., Inchingolo, A., Piras, F., Malcangi, G., Patano, A., Pedo, C., Netti, A., Ciocia, A., Corriero, A., Semjonova, A., Azzollini, D., Ruvo, E., Viapiano, F., Ferrara, I., Palmieri, G., Campanelli, M., Mancini, A., Leonardis, N., Avantario, P., ... & Dipalma, G. (2022). A Systematic Review of Positional Plagiocephaly Prevention Methods for Patients in Development. *Applied Sciences*, 12(21), 11172. <https://doi.org/10.3390/app122111172>.
- Jung, B., & Yun, I. (2020). Diagnosis and treatment of positional plagiocephaly. *Archives of Craniofacial Surgery*, 21(2), p.80-86. <https://doi.org/10.7181/acfs.2020.00059>.
- Kim, E., Kim, K., Jeon, J., Sheen, Y., Lee, H., Yoon, S., Kim, N., & Choi, K. (2020). Delayed Motor Development and Infant Obesity as Risk Factors for Severe Deformational Plagiocephaly: A Matched Case–Control Study. *Frontiers in Pediatrics*, 8, 582360. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.582360>.
- Klose, V., Dupré, M., & Ferreira, A. (2023). Consideraciones actuales en el abordaje de la plagiocefalia posicional. *Andes Pediátrica*, 94(2), p.134-143. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v94i2.4665>.
- Kluba, S., Roßkopf, F., Kraut, W., Peters, J., Calgeer, B., Reinert, S., & Krimmel, M. (2016). Malocclusion in the primary dentition in children with and without deformational plagiocephaly. *Clinical Oral Investigations*, 20(9), p.2395-2401. <https://doi.org/10.1007/s00784-016-1716-4>.
- Lennartsson, F. (2020). Nonsynostotic Plagiocephaly: Prevention Strategies in Child Health Care. *Journal of Clinical Medicine*, 9(12), 3946. <https://doi.org/10.3390/jcm9123946>.
- Lennartsson, F., & Nordin, P. (2019). Nonsynostotic plagiocephaly: a child health care intervention in Skaraborg, Sweden. *BMC Pediatrics*, 19(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1405-y>.
- Lennartsson, F., Nordin, P., & Ahlberg, B. (2018). Integrating new knowledge into practice: An evaluation study on a continuing education for Swedish child health nurses on non-synostotic plagiocephaly. *Nursing Open*, 5(3), p.329-340. <https://doi.org/10.1002/nop2.142>.
- Leung, A., Mandrusiak, A., Watter, P., Gavranich, J., & Johnston, L. (2017). Impact of Parent Practices of Infant Positioning on Head Orientation Profile and Development of Positional Plagiocephaly in Healthy Term Infants. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 38(1), p.1-14. <https://doi.org/10.1080/01942638.2017.1287811>.
- Linz, C., Schweitzer, T., Brenner, L. C., Kunz, F., Meyer-Marcotty, P., & Wermke, K. (2017). Does shape affect function? Articulatory skills in babbling of infants with deformational plagiocephaly. *Child's Nervous System*, 34(3), p.503-510. <https://doi.org/10.1007/s00381-017-3576-x>.

- Marshall, J., & Shahzad, F. (2020). Safe Sleep, Plagiocephaly, and Brachycephaly: Assessment, Risks, Treatment, and When to Refer. *Pediatric Annals*, 49(10), e440-e447. <https://doi.org/10.3928/19382359-20200922-02>.
- Mehmood, N., Hasan, A., Nwanne, O., Saeed, H., Salazar, A., Berlioz, C., Cano, M., & Chong, E. (2020). Impact of the Use of the Beanie on the Neurodevelopmental Outcomes of Preterm Infants With Plagiocephaly: A Pilot Study. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.8716>.
- Molinari, J., Molina, G., & Muñoz-Serrano, N. (2024). Plagiocefalia posicional y neurodesarrollo: una revisión narrativa. *Andes Pediátrica*, 95(5), p.620-620. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v95i4.5150>.
- Mosca-Hayler, A., López-Schmidt, D., Cigarroa, I., Romina Curotto-Noce, & Galo Bajaña-Rugel. (2023). Deformidades craneales posicionales en lactantes prematuros y asociación con indicadores de salud. *Andes Pediátrica*, 94(3), p.361-361. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v94i3.4097>.
- Munabi, N., Nelson, M., & Francis, S. (2020). Risk Factors for Delayed Diagnosis of Positional Plagiocephaly: A Retrospective Review of 25,322 Patients. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*, 8(9S), p.50-51. <https://doi.org/10.1097/01.gox.0000720548.05982.48>.
- Nieto, L. (2023). Ejercicios posicionales para la prevención de plagiocefalia posicional en lactantes. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 21(2), p.183-184. <https://doi.org/10.35366/110272>.
- Noto, T., Nagano, N., Kato, R., Hashimoto, S., Saito, K., Miyabayashi, H., Sasano, M., Sumi, K., Yoshino, A., & Morioka, I. (2021). Natural-Course Evaluation of Infants with Positional Severe Plagiocephaly Using a Three-Dimensional Scanner in Japan: Comparison with Those Who Received Cranial Helmet Therapy. *Journal of Clinical Medicine*, 10(16), 3531. <https://doi.org/10.3390/jcm10163531>.
- Oliveira, G., Schaefer, A., Loth, E., Abramovecht, J., Ertel, J., Burgarelli, J., & Vilagra, J. (2023). Morfologia craniana e influência na qualidade da amamentação e sucção de lactentes. *Research Society and Development*, 12(14), e29121444499. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i14.44499>.
- Oliveira, L., Martins, M., Júnior, V., & Santos, A. (2024). A intervenção fisioterapêutica em lactentes com assimetria craniana. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 7(14), e14676. <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/676>.
- Pastor-Pons, I., Hidalgo-García, C., Lucha-López, M., Barrau-Lalmolda, M., Rodes-Pastor, I., Rodríguez-Fernández, Á., & Tricás-Moreno, J. (2021a). Effectiveness of pediatric integrative manual therapy in cervical movement limitation in infants with positional plagiocephaly: a randomized controlled trial. *Italian Journal of Pediatrics*, 47(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-00995-9>.
- Pastor-Pons, I., Lucha-López, M., Barrau-Lalmolda, M., Rodes-Pastor, I., Rodríguez-Fernández, Á., Hidalgo-García, C., & Tricás-Moreno, J. (2021b). Active Cervical Range of Motion in Babies with Positional Plagiocephaly: Analytical Cross-Sectional Study. *Children*, 8(12), 1146. <https://doi.org/10.3390/children8121146>.

- Pastor-Pons, I., Lucha-López, M., Barrau-Lalmolda, M., Rodes-Pastor, I., Rodríguez-Fernández, Á., Hidalgo-García, C., & Tricás-Moreno, J. (2021c). Efficacy of pediatric integrative manual therapy in positional plagiocephaly: a randomized controlled trial. *Italian Journal of Pediatrics*, 47(1), 132. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-01079-4>.
- Patural, H., Harrewijn, I., Cavalier, A., Levieux, K., Farges, C., Leguen, C., Kugener, B., Michard-Lenoir, A., Briand-Huchet, E., & Picaud, J. (2017). Désinformation concernant le couchage des nourrissons et la plagiocéphalie. *Archives de Pédiatrie*, 24(11), p.1057-1059. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2017.08.020>.
- Priyadarshi, M., Balachander, B., & Sankar, M. (2022). Effect of sleep position in term healthy newborns on sudden infant death syndrome and other infant outcomes: A systematic review. *Journal of Global Health*, 12, 12001. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.12001>.
- Renz-Polster, H., & Bock, F. (2018). Deformational plagiocephaly. *Evolution, Medicine, and Public Health*, 2018(1), p.180-185. <https://doi.org/10.1093/emph/eoy019>.
- Saji, C., John, H., Stephen, R., Karuppusami, R., & Kumar, M. (2024). Mustard Seed Pillow for Prevention of Deformational Plagiocephaly in \leq 32 Weeks' Gestational Age Infants: An Open Label Randomized. *Indian Pediatrics*, 61(2), p.139-144. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38217264/>.
- Serafim, A., Costa, C., Vieira, L., & Soares, C. (2023). Incidência de assimetrias cranianas em crianças com diagnóstico ou em investigação de Transtorno do Espectro Autista (TEA). *Research, Society and Development*, 12(4), e14812441122-e14812441122. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i4.41122>.
- Solani, B., Ardestani, M., Boroumand, H., Ostadmohammadi, V., Hallajnejad, M., Zade, M., Loghman, A., & Ardestani, A. (2022). Risk factors associated with positional plagiocephaly in healthy Iranian infants: a case-control study. *Iranian Journal of Child Neurology*, 16(2), p.85-92. <https://doi.org/10.22037/ijcn.v16i1.28524>.
- Stoevesandt, K., Ma, H., Beyer, U., Zhang, H., & Jorch, G. (2018). Lagerungsplagiozephalus beim Säugling. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 166(8), p.675-682. <https://doi.org/10.1007/s00112-018-0513-3>.

- Trottier, N., Hurtubise, K., Camden, C., Cloutier, W., & Gaboury, I. (2023). Barriers and facilitators influencing parental adherence to prevention strategies for deformational plagiocephaly: Results from a scoping review. *Child: Care, Health and Development*, 49(5), p.852-869. <https://doi.org/10.1111/cch.13095.10>.
- Uchio, Y., Shima, N., Nakamura, K., Ikai, T., & Nitta, O. (2020). Effects of continued positioning pillow use until a corrected age of six months on cranial deformation and neurodevelopment in preterm infants: A prospective case-control study. *Early Human Development*, 148, 105137. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2020.105137>.
- Unwin, S., & Dika, C. (2017). Deformational Plagiocephaly—A Focus on Prevention. *The Journal for Nurse Practitioners*, 13(2), p.162-169. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.10.015>.
- Widodo, A., Azizah, H., & Rahmawati, A. (2024). KAJIAN PENGARUH TUMMY TIME TERHADAP PENCEGAHAN PLAGIOCEPHALY POSITIONAL: LITTERATURE REVIEW. *Physio Journal*, 4(2), p.66-75. <https://doi.org/10.30787/phy.jou.v4i2.1489>.
- Williams, E. (2018). Preventing “Flat-headed” Babies: A Commentary on “Impact of Parent Practices of Infant Positioning on Head Orientation Profile and Development of Positional Plagiocephaly in Healthy Term Infants.” *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 38(1), p.15-17. <https://doi.org/10.1080/01942638.2018.1405661>.
- Williams, E., & Galea, M. (2017). Exploring infant deformational or positional plagiocephaly prevention and management by Maternal Child Health Nurses and Paediatric Physiotherapists. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 34(2), p.53-62. <https://doi.org/10.37464/2017.342.1519>.



Conhecimento é poder!

— Thomas Hobbes —

