

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DE VISEU**

**A Dor na Criança submetida a Punção Venosa Periférica
Utilização da EMLA[®] na Prevenção**

Relatório Final - Volume II

Viseu

Novembro de 2011

Aos meus pais pela vida, incentivo e apoio incondicional.

Ao Miguel pelas horas não dedicadas e suas por direito.

Ao Alexandre pelo apoio, paciência e compreensão.

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Amarílis Pereira Rocha por todos os ensinamentos, orientações, disponibilidade e permanente incentivo.

Ao Professor Doutor João Carvalho Duarte pelo apoio com que me conduziu no tratamento estatístico dos dados.

Aos Enfermeiros dos serviços envolvidos no estudo pelo empenho e contributo dado ao estudo.

A todas as crianças e jovens e respectivas famílias que integraram este estudo, que são afinal, a razão última desta investigação.

Aos meus colegas do serviço pelo apoio e tempo disponibilizado.

Finalmente, o meu agradecimento a todos os que, de forma directa ou indirecta, me apoiaram em todos os momentos deste percurso.

RESUMO

A Dor na Criança submetida a Punção Venosa Periférica – utilização da EMLA® na Prevenção

Na prática diária deparamo-nos frequentemente com a dor e o sofrimento de crianças submetidas a punção venosa periférica cuja minimização continua a constituir um verdadeiro desafio e uma necessidade premente na uniformização da actuação dos enfermeiros perante esta problemática. Actualmente, a utilização do anestésico tópico local para prevenção da dor na prática pediátrica, sobretudo na realização de procedimentos dolorosos, deve ser preconizada como fundamental na assistência integral à criança, garantindo uma melhoria significativa dos cuidados prestados. **Objectivos:** Pretendemos com a realização deste trabalho estudar a eficácia do penso oclusivo EMLA® na prevenção da dor da criança submetida a punção venosa periférica, bem como alguns factores que consideramos, de algum modo, contribuir para uma melhor compreensão da dor na criança submetida a procedimentos dolorosos. **Metodologia:** Estudo quase-experimental com abordagem quantitativa. A amostra incluiu 78 crianças com idade entre os 6 e os 17 anos, dividida em dois grupos: o GE, constituído por 47 crianças submetidas a punção venosa com aplicação prévia de EMLA®; o GC, constituído por 31 crianças submetidas a punção venosa sem aplicação de anestésicos tópicos. Os dados foram obtidos através de um formulário do qual constavam escalas para avaliação da dor. **Resultados:** No total 24,4% das crianças avaliaram a dor no índice 0 (*sem dor*), das quais em 23,1% foi utilizado anestésico tópico. No GC observaram-se índices de dor médios (4.81) significativamente mais elevados do que no GE (1.96). **Conclusão:** Os resultados do estudo comprovam a eficácia do anestésico tópico EMLA® na prevenção e na redução da dor na criança submetida a punção venosa e permitiu também verificar a relação de algumas variáveis com a dor na criança submetida a este procedimento.

Palavras-chave: Dor; Criança; Procedimentos dolorosos; Anestésicos tópicos; Enfermagem Pediátrica

ABSTRACT

Pain in Children subjected to peripheral venipuncture - the use of EMLA ® in the Prevention

In daily practice we are faced often with pain and suffering of children undergoing peripheral venous puncture whose minimization continues to be a real challenge and an urgent need for uniformity in the conduct of nurses towards this problem. Currently, the use of local topical anesthetic to prevent pain in pediatric practice, especially in the realization of painful procedures should be recommended as essential in the integral assistance to children, ensuring a significant improvement of care. **Objectives:** We want this work to study the effectiveness of EMLA® to prevent the pain of child submitted to peripheral venipuncture, as well as some factors that we consider in some way contribute to a better understanding of pain in children undergoing painful procedures. **Methods:** Quasi-experimental study with a quantitative approach. The sample included 78 children aged 6 to 17 years, divided into two groups: GE, consisting of 47 children undergoing venipuncture with prior application of EMLA®; GC, consisting of 31 children undergoing venipuncture without application of topical anesthetics. The data were obtained using a form which contained scales for pain assessment. **Results:** In total 24.4% of children rated the pain at index 0 (no pain), of which 23.1% was used topical anesthetic. In the GC observed average pain scores (4.81) significantly higher than in GE (1.96). **Conclusion:** The study results demonstrate the efficacy of the topical anesthetic EMLA® in the prevention and reduction of pain in children undergo venipuncture and also allowed to verify the relation of some variables with the pain in the child submitted to this procedure.

Keywords: Pain; Child; Painful procedures; Topical anesthetics; Pediatric Nursing

ÍNDICE

| | pág. |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. INTRODUÇÃO | 21 |
| PRIMEIRA PARTE: REVISÃO DA LITERATURA | |
| 2. DOR EM PEDIATRIA | 25 |
| 2.1 FISIOLOGIA DA DOR | 25 |
| 2.2 PROCEDIMENTOS DE ENFERMAGEM QUE CAUSAM DOR À CRIANÇA | 26 |
| 2.3 AVALIAÇÃO DA DOR NA CRIANÇA | 30 |
| SEGUNDA PARTE: ESTUDO EMPÍRICO | |
| 3. METODOLOGIA | 37 |
| 3.1 CONCEPTUALIZAÇÃO DO ESTUDO | 37 |
| 3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA | 39 |
| 3.3 VARIÁVEIS | 40 |
| 3.4 INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS | 40 |
| 3.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ÉTICOS | 41 |
| 3.6 TRATAMENTO DOS DADOS | 42 |
| 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS | 45 |
| 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA | 45 |
| 4.2 ANÁLISE INFERENCIAL | 52 |
| 5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 61 |
| 6. CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES DO ESTUDO | 67 |
| | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 71 |
| | |
| APÊNDICE I - Formulário | 77 |
| ANEXO I - Pedido de autorização para efectuar a colheita de dados | 85 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | pág. |
|----------------------------------------------|-------------|
| Figura 1 - Escala de Faces Wong-Baker | 33 |
| Figura 2 - Escala Visual Numérica | 34 |
| Figura 3 - Desenho de Investigação | 38 |

ÍNDICE DE QUADROS

| | pág. |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Quadro 1 - Categorização da dor segundo a Escala de Faces e a EVN | 34 |
| Quadro 2 - Classificação do Grau de Dispersão | 43 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | pág. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Tabela 1 - Estatísticas relativas à idade | 46 |
| Tabela 2 - Caracterização sócio-demográfica das crianças/ jovens participantes no estudo | 47 |
| Tabela 3 - Distribuição da amostra de acordo com experiência prévia de PVP por grupo | 47 |
| Tabela 4 - Distribuição das crianças/ jovens com experiência prévia de PVP de acordo com a utilização de anestésico tópico por grupo | 48 |
| Tabela 5 - Distribuição das crianças/ jovens de acordo com a verbalização de medo por grupo | 48 |
| Tabela 6 - Caracterização da PVP | 49 |
| Tabela 7 - Distribuição da amostra de acordo com a reacção observada por grupo | 50 |
| Tabela 8 - Estatísticas relativas ao índice de dor avaliado pelas crianças/ jovens | 50 |
| Tabela 9 - Distribuição da amostra de acordo com o nível de dor por grupo | 51 |
| Tabela 10 - Estatísticas relativas ao tempo de aplicação do EMLA [®] no grupo experimental | 51 |
| Tabela 11 - Teste t para diferença de médias da dor avaliada em relação ao grupo | 52 |
| Tabela 12 - Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função do sexo e do grupo | 53 |
| Tabela 13 - Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função da classe etária e do grupo | 54 |

| | pág. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Tabela 14 - Teste t para diferença de médias entre dor avaliada em relação à classe etária | 54 |
| Tabela 15 - Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função do meio e do grupo | 55 |
| Tabela 16 - Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função da experiência prévia de PVP e do grupo | 56 |
| Tabela 17 - Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função da verbalização de medo e do grupo | 56 |
| Tabela 18 - Teste t para diferença de médias entre índice médio de dor e verbalização de medo | 57 |
| Tabela 19 - Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função do local da PVP e do grupo | 57 |
| Tabela 20 - Resultados da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função do grau de dificuldade da PVP e do grupo | 58 |
| Tabela 21 - Teste U Mann-Whitney entre tempo de aplicação do EMLA [®] e dor | 59 |

ABREVIATURAS E SIGLAS

| | | |
|-------------------|---|---------------------------------------------------------------|
| ANAES | - | Agence Nationale d’Acréditation et d’Évaluation en Santé |
| APA | - | American Psychological Association |
| CHTV | - | Centro Hospitalar Tondela Viseu |
| CMESIP | - | Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria |
| CV | - | Coeficiente de Variação |
| DGS | - | Direcção Geral de Saúde |
| DP | - | Desvio Padrão |
| ed. | - | Edição |
| EMLA [®] | - | Eutectic Mixture of Local Anesthetics |
| EP | - | Erro Padrão |
| EPE | - | Entidade Pública Empresarial |
| EVN | - | Escala Visual Numérica |
| GC | - | Grupo de Controlo |
| GE | - | Grupo Experimental |
| IAC | - | Instituto de Apoio à Criança |
| IASP | - | International Association for the Study of Pain |
| K | - | Curtose |
| Máx. | - | Máximo |
| Min. | - | Mínimo |
| n.º | - | Número |
| OM | - | Ordenação Média |
| p | - | significância |
| PVP | - | Punção Venosa Periférica |
| SK | - | Skewness |
| SPSS | - | Statistical Package for the Social Sciences |
| UMW | - | U-Mann Whitney |
| vol. | - | Volume |
| X ² | - | Qui quadrado |

1. INTRODUÇÃO

Na prática diária, deparamo-nos frequentemente com a dor e o sofrimento de crianças submetidas a punção venosa periférica, cuja minimização continua a constituir um verdadeiro desafio e uma necessidade premente na uniformização da actuação dos enfermeiros perante esta problemática.

Embora muitos estudos se debrucem sobre a dor na criança, o tema ainda é muito pouco explorado e, muitas vezes, subestimado pelos profissionais de saúde que convivem frequentemente com esta problemática (CLARO, 1993 cit. por QUEIROZ, 2007). Pretendemos assim, ao realizarmos a presente investigação, estudar a eficácia do anestésico tópico de utilização mais frequente em Portugal, Eutectic Mixture of Local Anesthetics (EMLA[®]), bem como alguns factores que consideramos, de algum modo, contribuir para uma melhor compreensão da dor na criança submetida a procedimentos dolorosos.

Tratando-se de um estudo que envolve um fenómeno sobre o qual, apesar dos avanços, ainda persistirem mitos, falsos conceitos e informação desadequada em todos os intervenientes (BATALHA, 2008), impõe-se proceder à contextualização conceptual.

De acordo com a International Association for the Study of Pain (IASP), a dor é “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão tecidular real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de lesão”, revelando-se importante, pois é através dela que se pode perceber um sinal de alerta para um perigo iminente, estando assim relacionada com a protecção do organismo (DIAS, 2007). Contudo, apesar das sensações dolorosas serem uma resposta/ reacção do organismo para sinalizar um processo de agressão, a problemática da dor acompanha a humanidade, na medida em que interfere na homeostasia do indivíduo e da sua relação com os outros (PIRES, 2007 cit. por VITOR et al., 2008).

Conforme descrito na Circular Normativa n.º 9/DGCG (DGS, 2003), a dor deve ser considerada como um 5.º Sinal Vital, pois consiste numa experiência multidimensional desagradável que envolve não só a componente sensorial, como a componente afectiva/emocional de quem sofre.

Foi em 1988, que diversas associações europeias elaboraram a Carta dos Direitos da Criança Hospitalizada onde se pode ler no artigo 5º: “*Deve evitar-se qualquer exame ou tratamento que não seja indispensável. As agressões físicas ou emocionais e a dor devem ser reduzidas ao mínimo*” (IAC, 1998). Posto isto, além de um dever dos profissionais de

saúde, o controlo da dor e das suas repercussões assume-se como um direito das crianças submetidas a procedimentos dolorosos.

A punção venosa é um dos procedimentos dolorosos mais frequentemente realizado nos serviços de pediatria e que pode gerar elevados níveis de stress na criança, justificando-se assim a realização deste estudo pela necessidade de contribuir para uma sistematização do alívio da dor, mais especificamente da sua prevenção, uma vez que o recurso a estratégias para o alívio e controlo da dor constitui uma prioridade na assistência integrada à criança submetida a punção venosa periférica.

É neste contexto que, no âmbito da prática profissional, surge a realização deste relatório, que tem como tema principal “A dor na criança submetida a punção venosa periférica”, realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Saúde Infantil e Pediatria da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viseu. O estudo abrangeu a população de crianças que recorreu aos serviços de Pediatria e de Urgência Pediátrica do Centro Hospitalar Tondela - Viseu, EPE entre Junho e Setembro. A opção de abranger no estudo crianças e jovens submetidos a punção venosa periférica prende-se com o facto de, apesar do recurso frequente ao EMLA[®], ser comum verificarem-se sentimentos de medo e enorme ansiedade vivenciados pelas crianças que têm de ser submetidas a procedimentos dolorosos. Assim, ao realizarmos a presente investigação procuramos responder à questão: *“Será que a utilização do anestésico tópico EMLA[®] é eficaz na prevenção da dor provocada pela punção venosa periférica na criança/ jovem?”*, com o objectivo de analisar a relação entre diferentes factores, inerentes à criança e ao procedimento, com a dor avaliada.

No que concerne à estruturação deste relatório, para além da presente introdução onde o estudo é justificado e problematizado, integra duas outras partes fundamentais. Numa primeira parte apresentamos um enquadramento conceptual após uma revisão da literatura sobre a temática em estudo, em que abordamos a dor associada aos procedimentos dolorosos, sustentando a nossa exposição em diversos autores, procurando ao mesmo tempo retirar das diferentes perspectivas, elementos capazes de esclarecer a problemática abordada. Na segunda parte apresentamos num primeiro capítulo questões inerentes às considerações metodológicas, seguindo-se um outro onde se procede à apresentação e análise dos resultados obtidos. Para finalizar, apresentam-se a discussão dos resultados seguida das conclusões alcançadas com o estudo, bem como as limitações encontradas, seguidas de algumas sugestões e recomendações para futuras investigações.

PRIMEIRA PARTE

REVISÃO DE LITERATURA

2. DOR EM PEDIATRIA

A Dor tem sido uma área prioritária de investimento em países desenvolvidos (IASP, 2006 cit. por FRAGATA, 2010), também em Portugal tem sido observada uma crescente preocupação com a necessidade de um melhor controlo da dor, com especial incidência na idade pediátrica.

A dor na criança, sobretudo na mais pequena, foi durante muito tempo menosprezada ou até negada. Actualmente, não há dúvidas que as vias nociceptivas, embora imaturas à nascença, originam reacções globais particularmente desagradáveis para a criança, que podem ser consideradas como dores. Neste sentido tem-se assistido a uma crescente preocupação com a criança com dor, levando vários investigadores a desenvolver estudos que têm contribuído para a desmistificação de mitos e crenças, e novos conceitos na abordagem da criança com dor e sua família têm-se repercutido na prática dos cuidados de muitos profissionais de enfermagem. (BATALHA, 2001).

2.1 FISILOGIA DA DOR

A experiência de dor invariavelmente reflecte uma relação dinâmica entre a maturação biológica, experiências pessoais com dor e socialização da dor em contextos familiares e culturais (CRAIG, KOROL e PILLAI, 2002 cit. por Silva et al., 2007). Franck, Greenberg e Stevens (2000) cit. por BATALHA (2005) referem ainda que a aprendizagem da dor se inicia com a primeira experiência dolorosa e tem um profundo efeito sobre a percepção e respostas subsequentes.

O fenómeno doloroso possui dois componentes: um que discrimina o estímulo doloroso em relação ao tempo, espaço e intensidade, chamado de perceptivo-discriminativo (componente sensorial); e outro que atribui emoções à experiência dolorosa, (componente motivacional) (MELZACK e KATZ, 1994; ALMEIDA et al., 2004 cit. por VITOR et al., 2008). Neste sentido, a sua percepção ocorre em duas etapas distintas: a primeira, denominada nocicepção, refere-se à detecção de um estímulo agressivo por terminais sensoriais e à transmissão de informações sobre a presença e qualidade desse estímulo pelas conexões sinápticas das células nervosas transmissoras, do local estimulado até ao cérebro, ou seja, é a actividade específica do sistema nervoso que viabiliza a percepção de dor; a segunda, a percepção consciente da dor, inicia-se com a aplicação de um estímulo agressivo externo ao organismo, que gera impulsos nervosos captados e conduzidos por nervos periféricos

primários, os nociceptores, que sucessivamente se conectam pelas sinapses a outras classes de neurónios numa complexa rede neural na espinha, e segue até ao tálamo e córtex no cérebro, onde a percepção da dor ocorre (MELZACK, 1999 cit. por VITOR et al., 2008).

Tipos de Dor: Dor Aguda e Dor Crónica

Podemos distinguir dois tipos de dor: a dor aguda e a dor crónica. A dor aguda é correntemente definida como previsível e é tipicamente breve, terminando com o fim do procedimento doloroso (COHEN, MACLAREN e LIM, 2008 cit. por BARROS, 2010). Tem a característica de provocar a activação do organismo, a fim de deixá-lo em situação de alerta, o que torna mais fácil a expressão de manifestações fisiológicas e comportamentais (COHEN et al., 2007 cit. por BARROS, 2010). Este tipo de dor associa-se a alterações neurovegetativas e a respostas do sistema nervoso autónomo, sendo frequentemente acompanhada de ansiedade e medo (BATALHA, 2010). Por sua vez, a dor crónica pode ser gerada na ausência de estímulo nocivo, e refere-se a processos patológicos crónicos nas estruturas somáticas ou de disfunção prolongada do sistema nervoso central (BATALHA, 2010). Esta pode persistir muito depois de uma lesão inicial ter sido recuperada ou por outros eventos terem ocorrido (tipicamente esta dor é definida quando persiste por mais de 3 meses) (COHEN et al., 2007 cit. por BARROS, 2010), sendo que a cronicidade transforma o sintoma de dor em doença. De forma inversa à dor aguda, este tipo de dor tende a deprimir as respostas do organismo, dificultando a observação das manifestações de dor, tornando-se necessário utilizar outros tipos de recursos para se efectuar uma adequada avaliação da evolução da dor (CORREIA e LINHARES, 2008 cit. por FRAGATA, 2010).

Segundo Ferronha (1998), a problemática da dor aguda tem que ser separada da dor crónica, uma vez que na dor aguda é possível abordar-se com mais precisão os estímulos nociceptivos do organismo, separando assim, a dor de outros componentes mais relacionados com o sofrimento ou com o stress. Por ser mais pontual e breve, a dor aguda torna-se mais facilmente observável do que a dor crónica, apresentando maior enfoque em termos de estudos de avaliação de dor (BATALHA, 2010).

2.2 PROCEDIMENTOS DE ENFERMAGEM QUE CAUSAM DOR À CRIANÇA

A actual evidência de que as crianças sentem dor e expressam sentimentos de ansiedade quando são confrontadas com experiências dolorosas, foi até aos finais dos anos 80, um facto praticamente ignorado e desvalorizado, tendo sido vulgar admitir-se que as crianças sentiam menos dor que o adulto ou que só tardiamente os estímulos dolorosos podiam ser completamente percebidos pelas crianças (BARROS, 2003).

De acordo com o Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea da Academia das Ciências de Lisboa (2001) um procedimento é uma “maneira de agir, de actuar ou de se comportar”. Então, poderemos dizer que um procedimento de enfermagem é tudo aquilo que a enfermeira faz ou o conjunto de todos os seus comportamentos, ou seja, é um acto de enfermagem.

Normalmente, os procedimentos de enfermagem à criança hospitalizada são procedimentos que provocam dor ou desconforto e, conseqüentemente motivo de sofrimento e de ansiedade. São exemplo as punções venosas, a administração de medicação endovenosa, a aspiração de secreções, a entubação naso e orogástrica, entre outros, sendo a punção venosa para colheita de sangue e para inserção de cateter (que permite manter acesso venoso para administração de medicação ou infusão de outras soluções) o procedimento doloroso mais comum que ocorre nos cuidados agudos (CARLSON et al., 2000 cit. por OLIVEIRA, 2008).

A punção venosa é considerada por alguns autores como um procedimento invasivo comum (WILLOCK et al., 2004, cit. por OLIVEIRA, 2008) e por outros como um procedimento doloroso, devido à punção da pele por uma agulha (MELHUIH e PAYNE, 2006 cit. por BARROS, 2010).

Ao falarmos da punção venosa na criança, facilmente imaginamos crianças a chorar e amedrontadas com o que esta experiência dolorosa normalmente potencializa. Por sua vez, com o avanço das tecnologias médicas, cada vez mais crianças são sujeitas a punções venosas, constituindo os procedimentos médicos mais frequentes. De entre os procedimentos médicos que originam sensações dolorosas, a punção venosa foi descrita pelas crianças como o “pior exame” que conhecem (SOARES e VIEIRA, 2004 cit. por FRAGATA, 2010), causando sentimentos de dor e ansiedade.

Considera-se que as experiências dolorosas de dor aguda são situações potencialmente perturbadoras para as crianças, ao nível do seu bem-estar físico e desenvolvimento, na medida em que são vivenciadas como enorme fonte de stress. O principal tipo de dor experienciada pelas crianças é a dor aguda resultante das lesões, doença ou em muitos casos, de procedimentos médicos, e esta, pode ser prevenida ou aliviada substancialmente. Assim, a ansiedade experienciada pelas crianças e outros sintomas que contribuem para o sofrimento, necessitam de ser consideradas para o tratamento da dor (APA, 2001 cit. por FRAGATA, 2010).

Reacção da Criança à Dor

Quase todas as crianças apresentam alguma reacção à realização de procedimentos invasivos (SILVA et al., 2007), destacando-se o apego exagerado aos pais, a recusa, o medo e a ansiedade (JACINTHO, CELERI e STRAUS, 2002 cit. por SILVA et al., 2007).

Para Ready e Thomas cit. por CHRISTOFFEL e SANTOS (2001) o factor que mais influencia a experiência de dor numa criança é o seu nível de desenvolvimento, pois dependendo da etapa de desenvolvimento poderá reagir de diferentes formas. Contudo, os temores em relação a lesões corporais e à dor prevalecem entre as crianças. Assim, é comum verificar-se uma enorme variabilidade de atitudes que acompanham o desenvolvimento cognitivo das crianças. Se por um lado, as crianças pré-escolares tendem a demonstrar de forma mais expansiva o seu medo, a criança em idade escolar será capaz de controlar melhor o seu comportamento e postura, mas não as lágrimas que lhe caem pela cara abaixo (BARROS, 2003).

Ao cuidar de crianças, os enfermeiros devem considerar as preocupações destas relativamente ao sofrimento físico e às reacções à dor em diferentes estágios do desenvolvimento cognitivo. Comportamentos como gritos e choro diminuem quando a criança desenvolve o pensamento operacional concreto, por volta dos sete anos de idade (CHENG, FOSTER e HESTER, 2003 cit. por BATALHA, 2005). Entre os nove e os dez anos, a maioria das crianças demonstra pouco medo ou resistência e consegue descrever verbalmente de forma clara a sua intensidade e qualidade (ANAND e CRAIG, 1996 cit. por BATALHA, 2005), muitas vezes já aprenderam algumas estratégias de alívio, como permanecer quietos e tentar agir corajosamente (HADJISTAVROPOULOS et al., 1994 cit. por BATALHA, 2005). Os adolescentes associam a dor com a sua condição e tendem a considera-la relativamente às implicações que terá nas suas actividades diárias (CORDEIRO, CARVALHO e VEIGA, 2001 cit. por BATALHA, 2005).

As alterações nos conceitos de dor e do seu confronto, intimamente associadas ao desenvolvimento cognitivo e sócio-cognitivo, vão ter influência na forma como a criança atende às sensações dolorosas, as percebe e interpreta, e como as confronta (BARROS, 2003), sendo que as próprias memórias aos processos dolorosos podem também moldar as suas reacções futuras às experiências dolorosas.

Controlo da Dor na Criança

O controlo da dor, para além de ser um direito da pessoa que sofre, é uma função obrigatória dos profissionais de saúde (DGS, 2003). Neste sentido, a Direcção-geral de Saúde instituiu a Dor como 5º sinal vital, determinando como norma de boa prática que a presença de dor e a sua intensidade sejam valorizadas, diagnosticadas, avaliadas e registadas. O sucesso da estratégia terapêutica depende da monitorização regular da dor em todas as suas vertentes (DGS, 2003).

De facto, para se poder controlar a dor é essencial a sua avaliação, pois a partir dela se determina a necessidade e a natureza da intervenção terapêutica, assim como a eficácia do seu resultado procurando-se atender aos factores que interferem na experiência de dor

nuns casos, e noutros no estudo de medidas de alívio. O 1º passo passa por uma avaliação da intensidade da dor de forma sistemática e cientificamente válida.

O alívio total da dor, com o uso combinado de intervenções farmacológicas e não farmacológicas, deverá ser a meta. Entretanto, o alívio completo pode não ser possível.

Auerbach e Kimann (1997) cit. por Fragata (2010) consideram que os procedimentos invasivos são vividos como crises psicológicas. Assim, parece evidente, que estes devam ser controlados e avaliados no sentido de minimizar eventuais repercussões no desenvolvimento e equilíbrio emocional da criança (BARROS, 2003). Quando nos referimos à punção venosa periférica como intervenção constante num serviço de pediatria, a minimização da dor e o desconforto da criança constituem desafios para a prática de enfermagem.

Bursh e Zeltzer (2005) cit. por Oliveira (2008) referem que não existe uma maneira única de tratar a dor e o sofrimento de todos os procedimentos. A conduta específica pode variar de acordo com a intensidade e duração esperadas da dor, o contexto e o significado dos procedimentos para a criança e família, os estilos de luta e temperamentos dos pais e da criança, o tipo de procedimento e a história de dor da criança (especialmente durante procedimentos). Os procedimentos podem exigir analgesia para torná-los menos desconfortáveis. Os anestésicos locais, juntamente com intervenções para minimizar o sofrimento, devem ser considerados até mesmo para procedimentos como a punção venosa.

Actualmente, é frequente a utilização de anestesia tópica para prevenção da dor na prática pediátrica, sobretudo no que diz respeito à realização de procedimentos invasivos. A EMLA[®] é uma mistura de anestésicos locais (lidocaína a 2,5% e prilocaína a 2,5%) para aplicação na pele intacta com penso oclusivo, no mínimo 60 minutos antes da punção venosa, uma vez que o seu início de acção ocorre cerca de uma hora após a aplicação tópica e o seu efeito tem vida média de uma a duas horas (MACEDO, BATISTA e LA CAVA, 2006)

O Guia de Boas Práticas da Ordem dos Enfermeiros (2008) diz que o enfermeiro deve prevenir e tratar a dor decorrente de intervenções de Enfermagem e de procedimentos diagnósticos ou terapêuticos; utilizar intervenções não farmacológicas em complementaridade com as farmacológicas, estas poderão revelar-se de extrema eficácia quando associadas com uma preparação psicológica da criança e família para os procedimentos. Caetano et al. (2003) cit. por Oliveira (2008) fazem referência à actuação do enfermeiro perante a criança/família sujeita a procedimentos traumáticos, por considerarem de extrema importância a preparação para o procedimento. Isto porque, os procedimentos traumáticos, entendidos como agentes externos (actos de enfermagem ou médicos) que irão provocar dor física e/ou psicológica, são pelos autores considerados como das situações mais

stressantes e dolorosas para a criança e sua família durante a hospitalização. Assim, torna-se fundamental preparar a criança e os seus pais para o procedimento.

2.3 AVALIAÇÃO DA DOR NA CRIANÇA

Apesar de não existir uma definição satisfatória e universalmente aceite de dor, é consensual que a dor deve ser interpretada na subjectividade e unicidade de quem a descreve, devendo considerar a fase de desenvolvimento da criança, para além de memórias passadas, crenças e mitos. Neste sentido, os profissionais de saúde têm-se deparado continuamente com um dos problemas mais desafiantes da prática diária: a medição e avaliação da dor em pediatria (FRANCK, GREENBERG e STEVENS, 2000 cit. por BATALHA, 2005).

No processo de avaliação da dor pode-se considerar a existência de dois métodos de avaliar a dor: por auto-avaliação (o próprio avalia a sua dor) ou por hetero-avaliação (avaliação realizada pelo Enfermeiro, Médico, Pais ou outra pessoa). Contudo, a dor ao ser considerada uma variável subjectiva requer que na sua avaliação se valorize a percepção de quem a experiencia (ANAES, 2000 cit. por BATALHA, 2001).

A selecção de um método apropriado para avaliação da dor deve ser baseada na fase de desenvolvimento comportamental da criança e também no tipo de dor ou condição médica para a qual o método será usado. Os métodos disponíveis para avaliar e medir a dor em pediatria não incorporam, adequada ou quantitativamente, todos os aspectos contextuais que influenciam a experiência dolorosa (FERNANDES, 2004). Na interacção entre os indicadores de dor, destacam-se outras variáveis que podem modular a percepção, a intensidade, a sensação e a qualidade da dor experienciada, como por exemplo, a cognição, a emoção e a motivação, além das variáveis do contexto ambiental (WALCO et al., 2005 cit. por FRAGATA, 2010). Por isso, cabe aos profissionais saber de que forma a percepção da dor na criança pode ser influenciada por factores, como os que de seguida se apresentam:

Factores biológicos

A identidade genética de cada pessoa revela diferenças na quantidade e tipo de neurotransmissores e receptores que medeiam a dor. Assim, os padrões habituais de expressão de dor podem ser causados pelos traços genéticos e não apenas por factores psicológicos.

Constata-se que a idade está intimamente relacionada com a percepção, modulação e manifestações da dor. Sendo que, as manifestações comportamentais podem estar diminuídas no bebé, graças à imaturidade dos mecanismos inibitórios que o tornam mais vulnerável à dor, enquanto em crianças mais crescidas essas manifestações são bem mais

evidentes, não significando por isso que as crianças mais pequenas tolerem melhor a dor que as mais velhas. Pelo contrário, toda a evidência é no sentido de considerar que a tolerância à dor aumenta com a idade (BARROS, 2003).

No que diz respeito às diferenças entre o sexo os resultados observados na literatura não são conclusivos.

Factores cognitivos

Actualmente reconhece-se que é essencial considerar o nível de desenvolvimento cognitivo da criança quando se pretende avaliar níveis de dor (BARROS, 2003). A própria compreensão e valorização de conceitos de dor e de ansiedade reflectem a sequência de desenvolvimento cognitivo da teoria de Piaget. Assim, vários estudos demonstram que o nível cognitivo influencia as respostas das crianças às experiências dolorosas, assim como a própria capacidade de a descrever.

Factores psicológicos

A memória é um processo activo que influencia processos subsequentes. O modo como as crianças relembram os procedimentos dolorosos afecta a sua experiência de dor e stress durante os procedimentos seguintes (NOEL et al, 2009 cit. por FRAGATA, 2010). As próprias estratégias que as crianças utilizam para lidar com a dor constituem outra característica individual que influencia a percepção de dor.

Factores socioculturais

A literatura indica que, quando uma criança é sujeita a procedimentos médicos, as pessoas que irão cuidar da sua saúde poderão influenciar o seu desenvolvimento emocional, podendo essa influência ser tanto positiva quanto negativa (SOARES e VIEIRA, 2004 cit. por FRAGATA, 2010).

A influência da família no comportamento da criança é relevante na resposta da criança a situações dolorosas. Apesar das crianças serem acompanhadas pelos pais durante procedimentos médicos, vários ensaios randomizados referem que a presença parental não produz nenhuma conclusão consistente (CHAMBERS, 2003 cit. por BATALHA, 2005; SPAGRUD, et al., 2008 cit. por FRAGATA, 2010).

A atitude de desvalorização do alívio da dor, ou por outro, a valorização do sofrimento para fortalecer o carácter, tem levado a que o controlo da dor não seja tido como necessário. As representações sociais acerca da criança, como relatora pouco credível das suas experiências levam a que as suas queixas de dor sejam muitas vezes desvalorizadas pelos profissionais de saúde e pelos próprios pais, em favor do juízo efectuado pelos profissionais (FERNANDES, 2000). O mesmo autor refere ainda que os profissionais são influenciados pelos seus preconceitos, é o que acontece com as crianças que são classificadas como “piegas” ou com aquelas cujas mães são apelidadas de “ansiosas”, cujas queixas tendem a ser incorrectamente interpretadas. Sabe-se também que os profissionais

tendem a atribuir uma “dor esperada” a determinada situação como muito, pouco ou nada dolorosas e, quando a dor observada excede consideravelmente a dor esperada, existe alguma tendência para que as manifestações sejam imputadas a outras causas que não a dor (FERNANDES, 2000).

Métodos de Avaliação da Dor

Segundo Walco et al. (2005) cit. por Fragata (2010) a avaliação acurada da experiência da dor requer medidas comportamentais e fisiológicas que avaliem diferentes aspectos da experiência de dor, como intensidade, local, padrão, contexto e significado. A selecção de um método apropriado de avaliação clínica para dor deve ser baseada no tipo de dor e na condição médica na qual a criança se encontra, além de necessariamente verificar a idade da criança e nível de desenvolvimento cognitivo e emocional (FITZGERALD, 1995 cit. por OKADA, 2001).

Considerando todas as medidas de avaliação de dor, o auto-relato é considerado um indicador confiável tanto da ocorrência quanto da intensidade de dor (CHAMBERS e CRAIG, 1998 cit. por BATALHA, 2005), sendo privilegiado pelo Guia de Boas Práticas da Ordem dos Enfermeiros (2008) na avaliação da dor associado ao uso de instrumentos de mensuração da dor, desde que seja assegurada a compreensão das escalas de auto-relato pela pessoa. Assim, os instrumentos de mensuração da dor devem ser adaptados às fases de crescimento e desenvolvimento das crianças, uma vez que sob o ponto de vista cognitivo as variações na infância são muito amplas.

As crianças na idade escolar e adolescentes são capazes de entender os conceitos de ordem e numeração e também de prover mais detalhadamente a graduação de intensidade e descrição de qualidade e localização da dor. Interrogar a criança sobre sua experiência dolorosa é o método de medida mais adequado nesta idade, uma vez que o auto-relato é considerado o padrão ouro entre os métodos de medição da dor.

Na idade escolar as crianças encontram-se na fase cognitiva de operações concretas e começam a compreender os fenómenos abstractos. À medida que a criança se sente mais à vontade com os números e os conceitos de quantificação, as escalas gráficas, numéricas e de análogos visuais, criadas para adultos, tornam-se mais adequadas a elas. Alguns métodos usados para idades anteriores e posteriores à idade escolar podem também ser usados nesta faixa etária.

Em relação aos adolescentes, estes já se encontram na fase cognitiva das operações formais, sendo capazes de abstrair, quantificar e qualificar os fenómenos dolorosos, além de poderem, com mais facilidade, incluir factores psicológicos e emocionais nas suas descrições das experiências dolorosas. Assim, dependendo da aprendizagem individual, as crianças nesta faixa etária, podem prestar maior ou menor atenção à causa da

dor e/ ou tentar abstrair-se desta (FRANCK, GREENBERG E STEVENS, 2000 cit. por BATALHA, 2005).

De acordo com Stevens et al (2000) cit. por Batalha (2001), para uma avaliação exacta da dor, é condição qua a escala usada seja validada (válida, sensível, específica, reprodutível e com utilidade clínica).

Escala de Faces Wong Baker

Como se pode ver na figura 1, a escala de faces Wong-Baker ilustra uma gradação de expressões faciais simples que descrevem os diferentes graus de dor, desde a face neutra para indicar ausência de dor, até à face que exprime muito sofrimento, sendo que no verso, cada face é convertida num valor numérico. É uma adaptação da *Faces Pain Scale - Revised*, apresentando uma boa fiabilidade e validade para o uso em crianças a partir dos quatro anos (HICKS *et al.*, 2001 cit. por FRAGATA, 2010), sendo actualmente uma das mais utilizadas e recomendada pela IASP e pela DGS. Em termos da sua aplicação, revela ser uma escala muito simples, que requer somente a capacidade cognitiva da criança em associar as figuras de expressão facial ao seu próprio estado interno, não necessitando serem capazes de contar ou de usar números para categorizar a sua dor.

Os princípios metodológicos a respeitar na sua aplicação consistem na definição clara das suas extremidades da esquerda para a direita (“sem dor alguma” a “maior dor possível”), indicando que cada mudança de face representa que a dor vai aumentando e pedindo à criança que aponte a face que corresponde à sua dor (DGS,2003).

Figura 1: Escala de Faces Wong-Baker

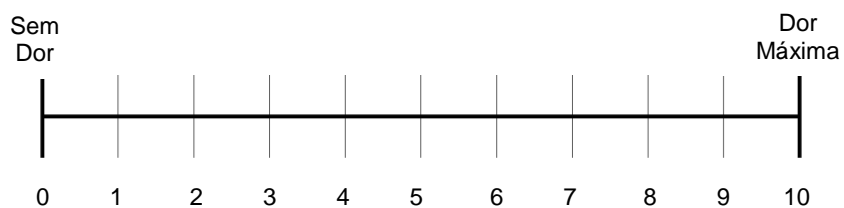


Fonte: Circular Normativa nº9/DGCG (DGS, 2003)

Escala Visual Numérica

Esta escala apresenta a forma de uma régua que mede a dor numa escala de 0 a 10 cm (figura 2), sendo considerada um instrumento de referência, uma vez que está bem estabelecida a sua validade e fiabilidade.

Os princípios metodológicos da sua aplicação constam da sua apresentação na vertical, com a explicação através do cursor das extremidades, indicando que à medida que se vai subindo o cursor a dor aumenta. Pede-se, então, à criança/ adolescente que mostre com o cursor o nível que corresponde à sua dor, sendo posteriormente esse resultado convertido num valor numérico.

Figura 2: Escala Visual Numérica

Fonte: Circular Normativa nº9/DGCG (DGS, 2003)

Para a caracterização da dor nas escalas utilizadas no estudo adoptou-se a categorização da intensidade da dor proposta pela *Agence Nationale d'Accreditation et d'Evaluation en Santé* (ANAES) que se encontra esquematizada no quadro 1.

Quadro 1: Categorização da dor segundo a Escala de Faces e a EVN

| Intensidade da Dor | Escala de Faces | Escala Visual Numérica (cm) |
|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| <i>Sem dor</i> | 0 (face 1) | < 1 |
| <i>Dor ligeira</i> | 2 (face2) | 1-3 |
| <i>Dor moderada</i> | 4 (face 3) | 3-5 |
| <i>Dor intensa</i> | 6 (face 4) | 5-7 |
| <i>Dor muito intensa</i> | 8-10 (face 5 e 6) | 7-10 |

Fonte: Agence Nationale d' Accréditation et d' Evaluation en Santé *in* BATALHA, 2010

SEGUNDA PARTE

ESTUDO EMPÍRICO

3. METODOLOGIA

A fase metodológica de uma investigação visa a escolha de um desenho apropriado com a determinação de um método, a definição da população e amostra, a selecção da técnica de recolha de dados, bem como, a análise dos mesmos (FORTIN, 2003). Assim, procuramos definir as estratégias para estudarmos a problemática da dor na criança submetida a punção venosa periférica (PVP) mediante a aplicação do anestésico tópico EMLA[®].

3.1 CONCEPTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

Quando nos referimos a punção venosa como intervenção constante num serviço de pediatria, a minimização da dor e o desconforto da criança constituem desafios para a prática de enfermagem.

Diariamente, observam-se crianças que manifestam medo, ansiedade e dor, antes e durante a punção venosa periférica, pelo choro, gritos, pedidos de ajuda, agressão e fuga, levando a identificar a necessidade de minimizar este sofrimento, contribuindo para o controlo das suas emoções e alívio do nível da dor.

Inicialmente pretendeu-se realizar um estudo comparativo entre a eficácia de dois anestésicos tópicos disponíveis no mercado em Portugal, a EMLA[®] e a ISDICAÍNA[®]. Contudo, devido a contingências de ordem pessoal, e de forma a viabilizar a realização deste estudo sem perturbar a dinâmica assistencial dos serviços onde foi realizado, optou-se por realizar um estudo que nos permitisse avaliar a eficácia do anestésico tópico em utilização no CHTV-EPE. Pretende-se pois, com a concretização deste estudo, contribuir para a prestação de cuidados de enfermagem de excelência à criança/ jovem, minimizando o sofrimento causado pela punção venosa periférica.

Trata-se de um estudo quase-experimental com abordagem quantitativa na medida em que, apesar das suas características de desenho experimental, não tem grupos equivalentes uma vez que foram criados por distribuição aleatória. Esta situação deve-se ao facto de ser difícil distribuir aleatoriamente os utentes do Serviço de Pediatria e do Serviço de Urgência Pediátrica em dois grupos equivalentes.

De uma forma geral, será feita uma intervenção num grupo experimental (GE), com aplicação do EMLA[®], enquanto o grupo de controlo (GC) não recebe essa mesma intervenção.

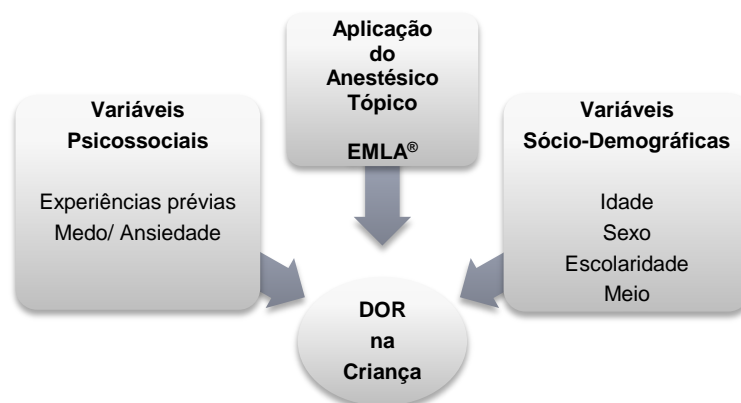
Com a finalidade de dar resposta à Questão de Investigação: “Será que a utilização do anestésico tópico EMLA[®] é eficaz na prevenção da dor provocada pela punção venosa periférica na criança/ jovem?”, delineou-se um conjunto de objectivos específicos que procuram responder à problemática abordada:

- Medir a intensidade da dor sentida pelas crianças/ jovens submetidas a PVP.
- Comparar o índice de dor avaliado em dois grupos distintos de crianças/ jovens submetidos a punção venosa periférica, com e sem aplicação de EMLA[®].
- Analisar a relação entre características sócio-demográficas da criança/ jovens, experiências prévias de punção venosa periférica, medo/ ansiedade e algumas características da punção e nível de dor avaliado pelas criança/ jovens.
- Verificar se algumas das características sócio-demográficas da criança/ jovens, experiências prévias de punção venosa periférica, medo/ ansiedade pré-punção e algumas características da punção têm efeito significativo na dor percebida pela criança submetida a punção venosa periférica.
- Verificar se o tempo de aplicação do EMLA[®] tem efeito significativo na dor percebida pela criança/ jovem submetida a punção venosa periférica.

Não é nossa pretensão dar resposta e encontrar soluções para a problemática em questão, mas sim contribuir para a compreensão de diferentes factores que possam influenciar a dor nas crianças submetidas a um dos procedimentos dolorosos mais frequentes em Pediatria, e para sensibilizar para a necessidade de uma actuação que traduza uma melhoria dos cuidados de enfermagem no Serviço onde exercemos funções.

A figura 3, o nosso desenho experimental, pretende explicar as relações das variáveis independentes e dependentes, realçando a variável experimental.

Figura 3: Desenho de investigação



3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Neste estudo a população-alvo inclui todas as crianças/ jovens com idade compreendida entre os 6 e os 17 anos, admitidos no Serviço de Urgência Pediátrica e no Serviço de Pediatria do CHTV-EPE, com indicação para punção venosa periférica. A selecção de crianças/ jovens a observar respeitou as faixas etárias de referência das escalas de avaliação da dor utilizadas de acordo com a Circular normativa nº9/DGCG da DGS (2003). O limite inferior de idades (6 anos) prende-se com o facto de, apenas a partir dos cinco anos, a criança começar a ser capaz de discriminar sensações diferentes e de verbalizar e representar dor e medo (BARROS, 2003). O limite superior (17 anos) prende-se com a idade pediátrica, alargada em Junho de 2010 até aos 17 anos e 364 dias (DESPACHO n.º 9871/2010).

A amostra obteve-se por conveniência, em que se incluíram crianças/ jovens que recorreram aos serviços acima referidos, entre Junho e Setembro de 2011, com indicação para punção venosa periférica, em turnos compatíveis com a disponibilidade dos colaboradores do estudo. Foi tida em consideração a vontade da criança/ jovem e dos pais em participarem no estudo, através do consentimento expresso verbalmente, uma vez que a aplicação do EMLA[®] constitui uma mais valia no alívio da dor, não implicando qualquer transtorno ou efeito secundário.

A amostra utilizada neste estudo envolveu 78 crianças/ jovens, dividida em dois grupos distintos: o grupo experimental (GE), constituído por 47 crianças/ jovens submetidos a PVP com aplicação prévia de anestésico tópico EMLA[®] e o grupo de controlo (GC), constituído por 31 crianças/ jovens para os quais não foi utilizado qualquer anestésico local. Para a constituição dos mesmos foi utilizado como critério a urgência do procedimento, ou seja, a aplicação do EMLA[®] em crianças/ jovens realizou-se sempre que foi possível aguardar os 60 minutos recomendados pelo produto antes de executar a punção venosa periférica, permitindo obter aleatoriedade na distribuição da amostra pelos dois grupos.

Para evitar enviesamentos foram excluídas do estudo todas as crianças/ jovens em que não houve necessidade de repetir o procedimento, assim como crianças/ jovens com paralisia cerebral e/ ou doenças que interferem com a sensibilidade à dor ou com a capacidade de se expressarem verbalmente, e crianças/ adolescentes com dor crónica. Cordeiro, Carvalho e Veiga (2001) referem que *“relativamente à percepção da dor, temos desde a doença congénita raríssima, em que não existe percepção (...) até à distorção da percepção da dor que pode ocorrer no atraso mental, no autismo e em doenças neurometabólicas”*. Foram ainda excluídas crianças/ jovens medicados com analgésicos ou

outros medicamentos que interferem com a sensibilidade à dor e/ou com hipersensibilidade farmacológica e crianças/ adolescentes com alterações dermatológicas.

3.3 VARIÁVEIS

As variáveis são as unidades de base da investigação, que podem ser qualidades, propriedades ou características de pessoas, susceptíveis de mudar ou variar no tempo. As variáveis podem ser medidas, manipuladas ou controladas (FORTIN, 2003).

No nosso estudo consideramos como *variáveis independentes* as características sócio-demográficas (idade, sexo, escolaridade e meio onde residem) e psicossociais (experiências prévias de PVP e verbalização de medo) dos participantes, e as características do procedimento (local, tipo e grau de dificuldade da punção), e como *variável dependente* a dor avaliada pelas crianças/ jovens submetidas a PVP.

A *variável experimental* é representada pela aplicação do anestésico tópico EMLA[®], para a qual foi considerado o tempo de aplicação em minutos.

3.4 INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

Tendo em consideração os objectivos e a população em estudo, optámos por utilizar como instrumento de recolha de dados o formulário, cujo sistema de colheita de dados consiste em obter informações directamente do entrevistado.

A elaboração do formulário utilizado neste estudo resultou da pesquisa bibliográfica realizada, com base em artigos e estudos realizados na área da dor em pediatria, bem como da prática diária como Enfermeira no serviço de pediatria, tendo em consideração factores que possam interferir na percepção da dor pela criança. Para avaliar a adequação deste instrumento de colheita de dados à problemática em estudo efectuou-se um pré-teste nas primeiras seis aplicações, após as quais se procedeu à colheita dos dados.

O formulário encontra-se assim organizado em três partes: a primeira parte é composta por questões de caracterização sócio-demográfica referentes à criança: idade, sexo, escolaridade e meio onde reside, e de caracterização psicossociais: experiência prévia de punção venosa e verbalização de sentimentos de medo/ ansiedade; a segunda parte integra questões relativas à punção venosa periférica: a localização anatómica, o tipo e o grau de dificuldade da punção e reacções da criança; a terceira parte apresenta as escalas da dor utilizadas na avaliação da dor (Apêndice 1).

As escalas de mensuração utilizadas referem-se ao tipo ordinal, na medida em que categorizam atributos e estabelecem uma relação de ordem de acordo com as características do atributo mensurado (SILVA et al, 2007). Assim, utilizaram-se duas

medidas unidimensionais de auto-relato validadas e estandardizadas para mensurar a dor no procedimento invasivo da punção venosa, em utilização nos serviços de Pediatria e Urgência Pediátrica do CHTV, EPE onde se realiza o presente estudo, nomeadamente a Escala de Faces Wong-Baker, nas crianças dos 6 aos 9 anos, e a Escala Visual Numérica (EVN), nos jovens dos 10 aos 17 anos, reflectindo a sequência cognitiva preconizada por Piaget, que considera que as crianças mais pequenas e imaturas pelas próprias características dos processos cognitivos e o significado que atribuem às situações sofrem muito mais do que as crianças com níveis de desenvolvimento cognitivo mais avançados, ou seja, a imaturidade cognitiva da criança pode contribuir para uma menor valorização da dor (BARROS, 2003), ao contrário do que é esperado por volta dos 9 a 10 anos, em que as crianças comunicam verbalmente a sua dor, e conseguem descrever de forma clara a sua intensidade e qualidade (BATALHA, 2010).

3.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ÉTICOS

Assim, para dar início a este estudo, foi necessária, primeiramente, a aprovação do estudo pela Equipa Pedagógica do 1º CMESIP da Escola Superior de Saúde de Viseu, iniciando-se a colheita de dados, após autorização do Conselho de Ética e do Conselho de Administração do CHTV-EPE para a realização desta investigação (Anexo 1). A mesma decorreu desde o início do mês de Junho até ao final do mês de Setembro de 2011.

Respeitando o princípio da autonomia, foi solicitado o consentimento verbal dos pais, e o consenso verbal das crianças/ jovens para a participação neste estudo, após terem sido fornecidas informações detalhadas relativas ao mesmo (objectivos, garantia de confidencialidade dos dados e anonimato dos participantes), respeitando a participação voluntária.

O preenchimento do formulário constou de quatro fases distintas. Na primeira fase, após serem incentivados a permanecer junto da criança/ jovem, questionaram-se os pais sobre experiências prévias de punção venosa, através da questão “Além de vacinas, o seu filho/a já teve alguma outra experiência com punções?”, em que, ao realizar a questão, tivemos a preocupação de enumerar os diferentes tipos de experiências consideradas (colheita de sangue ou punção para administração de terapêutica/ soros), adaptando a linguagem ao nível de conhecimento dos pais.

Numa segunda fase, antes da punção venosa periférica, avaliou-se a presença de medo/ ansiedade antecipatória na criança/ adolescente, através da questão “Sentes-te preocupado neste momento?”. O termo “preocupado” foi utilizado para substituir “ansiedade” dado que as crianças não estão familiarizadas com o significado de ansiedade, para além

de ser a terminação escolhida para ser utilizada num estudo internacional (BATALHA *et al.*, 2010).

Na terceira fase, foram observadas e registadas as reacções da criança/ jovem.

Por fim, numa quarta fase, imediatamente após a punção questionou-se “Qual a dor que sentiste?”, em que a criança/ jovem avaliou a intensidade da dor sentida com recurso às escalas de avaliação da intensidade da dor.

A punção venosa foi realizada com idêntico calibre, catéter (Abbocath® 22G) ou com agulha de colheita de sangue (Butterfly® 21G), no dorso da mão ou na flexura braquial.

3.6 TRATAMENTO DOS DADOS

Para se proceder à análise estatística dos dados foi utilizado o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 19.0. A matriz dos itens foi construída mantendo a ordenação do questionário de forma a diminuir a possibilidade de erro de leitura e facilitar o processo de transferência.

Do ponto de vista estatístico, num primeiro momento, determinaram-se as frequências absolutas e relativas para todas as variáveis, algumas medidas de tendência central como médias e medidas de variabilidade ou dispersão como coeficiente de variação e desvio padrão, para além de medidas de assimetria e achatamento. Os resultados obtidos foram analisados e organizados em tabelas de síntese sempre em função dos grupos de controlo e experimental.

A medida de assimetria Skewness (SK) obtém-se através do cociente entre (SK) com o erro padrão (EP). Se SK/EP oscilar entre -2 e 2 , a distribuição é simétrica. Mas se SK/EP for inferior a -2 , a distribuição é assimétrica negativa, com enviesamento à direita e se SK/EP for superior a $+2$, a distribuição é assimétrica positiva com enviesamento à esquerda (PESTANA e GAGEIRO, 2005).

Para as medidas de achatamento curtose (K) o resultado também se obtém através do cociente com o erro padrão (EP). Deste modo se K/EP oscilar entre -2 e 2 a distribuição é mesocúrtica, pelo contrário se K/EP for inferior a -2 , a distribuição é platicúrtica, enquanto que para K/EP superior a $+2$, a distribuição é leptocúrtica.

O coeficiente de variação permite comparar a variabilidade de duas variáveis devendo os resultados obtidos serem interpretados de acordo com o quadro 2.

Quadro 2: Classificação do grau de dispersão

| Coeficiente de variação | Classificação do grau de dispersão |
|-------------------------|------------------------------------|
| 0% - 15% | Dispersão baixa |
| 16% - 30% | Dispersão moderada |
| > 30% | Dispersão alta |

Fonte: Adaptado de Pestana e Gageiro, (2005)

Num segundo momento procedeu-se à análise inferencial para a qual foram utilizados: testes paramétricos e testes não paramétricos.

Deste modo, para o estudo da normalidade da distribuição das variáveis foi usado o teste de Kolmogorov-Smirnov, enquanto que para testar a homogeneidade das variâncias se recorreu ao teste de Levene por ser um dos mais potentes (MAROCO, 2007).

A fim de se testar a existência de diferenças estatisticamente significativas, aceitou-se as diferenças que tivessem associado um valor de $p \leq 0.05$ (D`HAINAUT, 1990).

A escolha do teste estatístico mais adequado teve em consideração as sugestões encontradas na literatura (MAROCO, 2007; PESTANA e GAGEIRO, 2005). Assim, quanto à estatística paramétrica e não paramétrica utilizaram-se os seguintes testes:

Teste t de Student ou teste de U-Mann Whitney (UMW) - para comparação de médias de uma variável quantitativa em dois grupos de sujeitos diferentes e quando se desconhecem as respectivas variâncias populacionais;

Análise de variância de dois factores (ANOVA) – para saber qual o efeito isolado e qual o efeito conjunto dos factores na variável dependente.

Teste de qui quadrado (X^2) - para o estudo de relações entre variáveis nominais. Aplica-se a uma amostra em que a variável nominal tem duas ou mais categorias comparando as frequências observadas com as que se esperam obter no universo, para se inferir sobre a relação existente entre as variáveis. Se as diferenças entre os valores observados e esperados não se considerarem significativamente diferentes, o valor do teste pertence à região de aceitação e as variáveis são independentes, caso contrário, rejeita-se a hipótese de independência ou seja os valores do teste pertencem à região crítica. Quando há relação entre as variáveis, os resíduos ajustados standardizados situam-se fora do intervalo -1.96 e 1.96, para $p=0.05$ (PESTANA e GAGEIRO, 2005).

4. ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo procuramos descrever, analisar e interpretar os resultados obtidos após o tratamento dos dados recolhidos pela aplicação de um formulário a 78 crianças/ jovens nos Serviços de Pediatria e Urgência Pediátrica do CHTV,EPE, apresentados com recurso à análise descritiva e análise inferencial. A análise descritiva permite caracterizar a amostra, enquanto a análise inferencial é particularmente útil para testar significância de factores que são capazes de influenciar a resposta da variável experimental.

A apresentação dos resultados efectuou-se com recurso a tabelas, omitindo-se nas mesmas o local, a data e a fonte, uma vez que todos os dados foram colhidos através do instrumento de colheita de dados aplicado às crianças/ jovens participantes no estudo. O processo de descrição e análise dos dados encontra-se estruturado respeitando a ordem constante do formulário.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Com a análise descritiva dos resultados obtidos pretendemos destacar um perfil do conjunto das características dos sujeitos participantes no estudo, determinados com recurso a testes estatísticos apropriados.

Caracterização da Amostra

Os dados de caracterização das crianças e jovens referem-se ao sexo, classe etária, escolaridade e meio onde residem. A apresentação dos mesmos será realizada considerando o grupo em que participaram, de controlo (GC) ou experimental (GE) para facilitar a sua análise.

Idade

No que se refere à idade das crianças e jovens participantes no estudo, oscila entre um mínimo de 6 e um máximo de 17 anos, com uma média de idades de 10.60 anos, sendo o desvio padrão de 3.711 e o coeficiente de variação de 35,00%. O GC apresenta uma média de 10.55 anos, muito próxima da média de idades do GE (10.64). Os valores de assimetria e curtose revelam curvas mesocúrticas e simétricas para ambos os grupos, e curva também simétrica para a amostra total mas ligeiramente platicúrtica. Os coeficientes de variação são sugestivos de dispersões elevadas.

Tabela 1: Estatísticas relativas à idade

| | Min | Máx | Média | DP | CV (%) | SK/EP | K/EP |
|---------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|--------|
| Grupo de Controlo | 6 | 17 | 10.55 | 3.686 | 34.94 | 0.762 | -1.549 |
| Grupo Experimental | 6 | 17 | 10.64 | 3.767 | 34.55 | 0.922 | -1.914 |
| Total da Amostra | 6 | 17 | 10.60 | 3.711 | 35.00 | 1.158 | -2.390 |

Sexo

No total da amostra, como podemos verificar na tabela 2, a maioria dos participantes é do sexo masculino (57,7%). Considerando a distribuição por grupo, não se observam grandes diferenças no GC, uma vez que 20,5% são do sexo masculino e 19,2% são do sexo feminino. Em relação ao GE verifica-se que a maior parte das crianças/ jovens são do sexo masculino 37,2% para 23,1% do sexo feminino. Por outro lado, observa-se que existem mais rapazes no GE comparativamente ao GC, mas as diferenças entre os grupos não são estatisticamente significativas ($\chi^2=0.779$; $p=0.377$).

Classe etária

Em relação à idade, após se proceder a uma divisão da amostra em duas classes-etárias, dos 6-9 anos e dos 10-17 anos, podemos observar que 48,7% dos participantes no estudo têm idade entre 6-9 anos e 51,3% entre os 10-17 anos. No GC não há grande diferença estatística entre as duas classes etárias visto que 19,5% das crianças/ jovens têm idade entre os 6-9 anos e 20,5% entre os 10-17 anos. Considerando o GE a maioria dos participantes (30,8%) tem idade entre os 10-17 anos, enquanto 29,5% têm entre 6-9 anos de idade. Entre o GC e o GE a distribuição por idades é semelhante, não traduzindo diferenças estatísticas significativas ($\chi^2=0.002$; $p=0.917$).

Escolaridade

Relativamente à escolaridade, após uma primeira análise procedeu-se a uma operacionalização desta em duas categorias, 1º e 2º ciclo, e 3º ciclo e Secundário, podendo constatar-se que 56,4% da amostra frequenta o 1º e 2º Ciclos e 43,6% frequenta o 3ºCiclo e Secundário. Esta tendência observa-se também para o GC e GE. As diferenças entre os grupos não apresentam significância estatística ($\chi^2=0.508$; $p=0.917$).

Meio onde reside

Por último, em relação ao meio onde a criança/ jovem reside, verifica-se uma homogeneidade no total da amostra, em que 48,7% são provenientes do meio urbano e 51,3% do meio rural. No GE não se observam grandes diferenças estatísticas, sendo que 30,8% reside no meio urbano e 29,5% no meio rural. Se analisarmos o GC podemos ver que a maioria (21,8%) reside no meio rural, enquanto os restantes 17,9% residem no meio urbano. O valor do qui-quadrado não é estatisticamente significativo ($\chi^2=0.57$; $p=0.811$).

Tabela 2: Caracterização sócio-demográfica das crianças/ jovens participantes no estudo

| | Grupo de Controlo | | Grupo Experimental | | Total | |
|-----------------------|-------------------|------|--------------------|------|-------|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Sexo | | | | | | |
| Masculino | 16 | 20.5 | 29 | 37.2 | 45 | 57.7 |
| Feminino | 15 | 19.2 | 18 | 23.1 | 33 | 42.3 |
| Classe Etária | | | | | | |
| 6-9 Anos | 15 | 19.2 | 23 | 29.5 | 38 | 48.7 |
| 10-17 Anos | 16 | 20.5 | 24 | 30.8 | 40 | 51.3 |
| Escolaridade | | | | | | |
| 1º e 2º Ciclo | 18 | 23.1 | 26 | 33.3 | 44 | 56.4 |
| 3º Ciclo e Secundário | 13 | 16.7 | 21 | 26.9 | 34 | 43.6 |
| Meio | | | | | | |
| Urbano | 14 | 17.9 | 24 | 30.8 | 38 | 48.7 |
| Rural | 17 | 21.8 | 23 | 29.5 | 40 | 51.3 |

Experiência Prévia de PVP

Reportando-nos agora à distribuição das crianças e jovens com experiência prévia de punção venosa, observamos pela tabela 3 que a maioria (52,6%) não teve qualquer experiência anterior. No GC a maioria 23,1% das crianças nunca foi submetida a este procedimento, enquanto 16,7% já teve algum tipo de experiência de punção. No GE, observa-se o inverso, 30,8% já teve experiência prévia de PVP enquanto as restantes 29,5% não. As diferenças observadas entre os grupos não revelam valores estatisticamente significativos ($\chi^2=0.624$; $p=0.429$).

Tabela 3: Distribuição da amostra de acordo com experiência prévia de PVP por grupo

| | | Grupo de Controlo | | Grupo Experimental | | Total | |
|---------------------------|------------|-------------------|------|--------------------|------|-------|------|
| | | n | % | n | % | n | % |
| Experiência Prévia | Não | 18 | 23.1 | 23 | 29.5 | 41 | 52.6 |
| | Sim | 13 | 16.7 | 24 | 30.8 | 37 | 47.4 |

Procurámos ainda saber se nas crianças/ jovens com experiência prévia de PVP foi utilizado algum anestésico tópico. Como podemos observar na tabela 4, do total das 37 crianças que referiram ter experiência prévia de PVP em 73% não foi utilizado qualquer tipo de anestésico tópico, tendo sido utilizado apenas em 27% dessas crianças/ jovens. No GC 5,4% conhece o efeito de anestésicos tópicos, enquanto no GE 21,6% partilha desse mesmo conhecimento. Apesar desta diferença entre os dois grupos, não se observam diferenças estatísticas significativas ($\chi^2=1.377$; $p=0.429$).

Tabela 4: Distribuição das crianças/ jovens com experiência prévia de PVP de acordo com a utilização de anestésico tópico por grupo

| | | Grupo de Controlo | | Grupo Experimental | | Total | |
|------------|--------|-------------------|------|--------------------|------|-------|------|
| | | N | % | n | % | n | % |
| Anestésico | Não | 11 | 29.7 | 16 | 43.3 | 27 | 73.0 |
| | Tópico | 2 | 5.4 | 8 | 21.6 | 10 | 27.0 |

Verbalização de Medo

Quanto à verbalização de medo, que pressupões também a existência de ansiedade, a grande maioria (60,3%) verbalizou sentir algum tipo de preocupação/ medo relativo ao procedimento. No GE 28,2% das crianças/ jovens não verbalizaram qualquer tipo de preocupação relativamente ao mesmo, enquanto 32,1% verbalizaram. No GC, observa-se uma diferença mais acentuada, apenas 11,5% não verbalizaram medo, enquanto 28,2% manifestou algum tipo de preocupação no que respeita ao procedimento. Contudo, as diferenças entre os grupos não apresentam significância estatística ($\chi^2=2.465$; $p=0.116$).

Tabela 5: Distribuição das crianças/ jovens de acordo com a verbalização de medo por grupo

| | | Grupo de Controlo | | Grupo Experimental | | Total | |
|------|-----|-------------------|------|--------------------|------|-------|------|
| | | N | % | n | % | n | % |
| Medo | Não | 9 | 11.5 | 22 | 28.2 | 31 | 39.7 |
| | Sim | 22 | 28.2 | 25 | 32.1 | 47 | 60.3 |

Caracterização da PVP

Relativamente ao procedimento PVP, como podemos observar na tabela 6, foram considerados diferentes aspectos para a sua caracterização como: o local, o tipo e o grau de dificuldade.

Local

Se considerarmos a amostra total a maioria das crianças/ jovens foi puncionada na flexura braquial (59,0%) e 41% foi puncionada na mão. Destas em 10,2% não foi colocado qualquer anestésico tópico enquanto nas restantes 30,8% foi colocado EMLA[®]. No GC observa-se uma diferença maior entre a percentagem de crianças/ jovens puncionados na mão (10,2%) e as que foram puncionadas na flexura braquial (29,5%), comparativamente ao GE em que essa diferença não se observa, pois 30,8% foi puncionada na mão e 29,5% na flexura braquial. O valor de qui-quadrado não traduz diferenças estatísticas ($\chi^2= 4.925$; $p=0.26$).

Tipo

Quanto ao tipo de material usado na PVP numa grande percentagem foi utilizado o cateter venoso (88,5%), sendo este mais prevalente no GE (57,7%) que no GC (30,8%). Apenas em 11,5% da amostra foi utilizada agulha/ butterfly, sendo mais prevalente a sua utilização no GC (9,0%) que no GE (2,5%). As diferenças observadas entre os grupos traduzem valores estatisticamente significativos ($\chi^2=6.146$; $p=0.013$).

Dificuldade

Já no que se refere ao grau de dificuldade de execução da PVP, a maioria (83,3%) foi considerada *Fácil* pelo Enfermeiro que a executou, enquanto 16,7% foi considerada *Difícil*. Esta tendência verificou-se também para ambos os grupos. No GC apenas em duas das punções (2,6%) foi considerada a existência de dificuldade, enquanto no GE 14,1% das punções venosas periféricas realizadas foram consideradas de difícil execução. Relativamente ao grau de dificuldade também se observam diferenças estatísticas significativas ($\chi^2= 3.865$; $p=0.049$).

Tabela 6: Caracterização da PVP

| | Grupo de Controlo | | Grupo Experimental | | Total | |
|----------------------------|-------------------|------|--------------------|------|-------|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Local | | | | | | |
| Mão | 8 | 10.2 | 24 | 30.8 | 32 | 41.0 |
| Flexura braquial | 23 | 29.5 | 23 | 29.5 | 46 | 59.0 |
| Tipo | | | | | | |
| Agulha/Butterfly | 7 | 9.0 | 2 | 2.5 | 9 | 11.5 |
| Catéter | 24 | 30.8 | 45 | 57.7 | 69 | 88.5 |
| Grau de Dificuldade | | | | | | |
| Fácil | 29 | 37.2 | 36 | 46.1 | 65 | 83.3 |
| Difícil | 2 | 2.6 | 11 | 14.1 | 13 | 16.7 |

Reacção observada

Durante a punção venosa procedeu-se à observação e registo das reacções das crianças/ jovens que participaram no estudo. Como podemos ver na tabela 7, a maioria das crianças/ jovens (38,5%) preferiu não olhar para o procedimento, tendência que se pode observar em ambos os grupos, seguindo-se 32,1% que seguraram a mão da mãe/pai durante a execução do procedimento e 17,9% que preferiram olhar para a execução do procedimento. Dos que olharam para a punção, tinha sido colocado EMLA[®] a 12,8% das crianças/ jovens enquanto aos restantes 5,1% não tinha sido colocado qualquer anestésico local. Das restantes nove crianças/ jovens que manifestaram outro tipo de reacção (11,5%), cinco gritaram e ofereceram resistência, referindo que não queriam ser submetidas ao

procedimento, duas referiram não querer ser submetidas ao procedimento acabando por colaborar e as outras duas crianças/ jovens gritaram durante a punção dificultando a realização desta. Relativamente à reacção observada as diferenças entre os grupos não se revelaram estatisticamente significativas ($\chi^2=3.601$; $p=0.308$).

Tabela 7: Distribuição da amostra de acordo com a reacção observada por grupo

| | Grupo de Controlo | | Grupo Experimental | | Total | |
|--------------------------|-------------------|------|--------------------|------|-------|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Segura a mão da mãe/ pai | 9 | 11.6 | 16 | 20.5 | 25 | 32.1 |
| Não quer ver | 12 | 15.4 | 18 | 23.1 | 30 | 38.5 |
| Olha para a punção | 4 | 5.1 | 10 | 12.8 | 14 | 17.9 |
| Outra | 6 | 7.7 | 3 | 3.8 | 9 | 11.5 |

Dor

A tabela 8 faz referência às estatísticas da dor avaliada pelas crianças/ jovens que participaram no estudo. Como podemos observar, o valor mínimo é de 0 para ambos os grupos, enquanto o máximo é de 8 para o GE e de 10 para o GC. O índice médio de dor avaliado é de 4.81 para o GC e de 1.96 para o GE, enquanto para o total da amostra é de 3.09, com um desvio padrão de 2.745 e coeficiente de variação de 88,83%. Os valores de assimetria e curtose revelam uma curva normocúrtica para a amostra total, uma curva mesocúrtica com ligeiro enviesamento à direita para o GC e mesocúrtica com desvio à esquerda para o GE. Os coeficientes de variação sugerem dispersões elevadas.

Tabela 8: Estatísticas relativas ao índice de dor avaliado pelas crianças/ jovens

| | Min | Máx | Média | DP | CV (%) | SK/EP | K/EP |
|---------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|--------|--------|
| Grupo de Controlo | 0 | 10 | 4.81 | 2.522 | 52.43 | -2.067 | -0.816 |
| Grupo Experimental | 0 | 8 | 1.96 | 2.274 | 116.02 | 3.429 | 0.878 |
| Amostra | 0 | 10 | 3.09 | 2.745 | 88.83 | 1.993 | -1.558 |

Após a análise do nível de dor avaliado pelas crianças/ jovens procedeu-se a uma categorização das escalas utilizadas segundo a ANAES, descrita na revisão de literatura, no Quadro 1.

Como podemos observar na tabela 9, a maioria das crianças/ jovens (29,5%) avaliou a dor sentida como ligeira, sendo que cerca de metade (53,9%) avaliou a dor sentida nos dois índices mais baixos, *sem dor* e *dor ligeira*, seguindo-se a *dor intensa* com 19,2%, a *dor moderada* (16,7%) e por último 10,3% das crianças/ jovens avaliaram a dor sentida no índice máximo da escala (*dor muito intensa*).

Relativamente ao GC a maioria (14,1%) avaliou a dor no nível *dor intensa*, seguindo-se 9% que avaliaram a dor no nível *dor moderada*, observa-se ainda uma percentagem igual de crianças/ jovens que avaliaram a dor sentida no nível *dor ligeira* e *dor muito intensa* (7,7%). No GE a maioria das crianças (23,1%) não sentiu dor verificando-se um decréscimo progressivo da percentagem consoante o aumento da intensidade da dor, em que apenas 2,6% (2 crianças/ jovens) avaliaram a dor sentida no nível máximo (*dor muito intensa*). Pelo teste de χ^2 , notamos existirem diferenças estatísticas significativas entre o grupo e o nível de dor ($\chi^2=23.523$; $p=0.000$), revelando os resíduos ajustados que estas se situam no nível *sem dor* para o GE e para o GC nos níveis *dor intensa* e *dor muito intensa*.

Tabela 9: Distribuição da amostra de acordo com o nível de dor por grupo

| | Grupo de Controlo | | Grupo Experimental | | Total | |
|--------------------------|-------------------|------|--------------------|------|-----------|-------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Sem dor | 1 | 1.3 | 18 | 23.1 | 19 | 24.4 |
| Dor ligeira | 6 | 7.7 | 17 | 21.8 | 23 | 29.5 |
| Dor moderada | 7 | 9.0 | 6 | 7.7 | 13 | 16.7 |
| Dor intensa | 11 | 14.1 | 4 | 5.1 | 15 | 19.2 |
| Dor muito intensa | 6 | 7.7 | 2 | 2.6 | 8 | 10.3 |

Tempo de aplicação do anestésico tópico - EMLA®

Nas crianças/ jovens que participaram no GE foi aplicado anestésico tópico previamente à punção venosa periférica, procedendo-se ao registo do tempo de aplicação. Analisando a tabela 10, o mesmo oscilou entre um mínimo de 35 e um máximo de 75 minutos, em média aguardou-se 50.11 minutos antes de se retirar o anestésico tópico, com um desvio padrão de 7.766 e coeficiente de variação de 15,497%, o que sugere uma dispersão baixa. Os valores de assimetria e curtose revelam curvas leptocúrticas e enviesadas à direita.

Tabela 10: Estatísticas relativas ao tempo de aplicação do EMLA® no grupo experimental

| | Min | Máx | Média | DP | CV (%) | SK/EP | K/EP |
|---------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-------|
| EMLA® | | | | | | | |
| Tempo de Aplicação | 35' | 75' | 50.11 | 7.766 | 15.497 | 3.351 | 2.555 |

4.2 ANÁLISE INFERENCIAL

A primeira etapa da análise dos resultados obtidos deste estudo teve por finalidade caracterizar a amostra. Procuraremos agora, numa segunda parte, analisar as relações existentes entre algumas das variáveis independentes e o índice de dor das crianças/ jovens submetidos a punção venosa periférica.

Aplicação de EMLA[®]/ Dor

Ao procurarmos saber se a aplicação de EMLA[®] se relaciona com o índice de dor avaliado pelas crianças/ jovens submetidos a PVP efectuámos o teste t de student para amostras independentes que comprova índices médios de dor mais elevados no GC, no qual não foi utilizado anestésico tópico, do que no GE. Assumindo igualdade de variâncias notamos que o valor de t é significativo ($t=5.184$; $p=0.000$), comprovando que a aplicação de EMLA tem efeito na diminuição da dor (ver tabela 11).

Tabela 11: Teste t para diferença de médias da dor avaliada em relação ao grupo

| | Grupo Controlo | | Grupo Experimental | | Leven's | T | p |
|-----|----------------|------|--------------------|------|---------|-------|-------|
| | Média | DP | Média | DP | p | | |
| Dor | 4.81 | 2.52 | 1.96 | 2.27 | 0.302 | 5.184 | 0.000 |

Sexo / Dor

No intuito de determinarmos a interacção entre o grupo, o sexo e a dor, efectuámos uma análise de variância (ANOVA) com dois factores fixos. Como podemos observar na tabela 12, os resultados revelam-nos que para o GC o sexo feminino apresenta maior índice de dor que o masculino, enquanto no GE se observa o inverso, um maior índice de dor no sexo masculino que no feminino. Contudo, ao analisarmos o sexo em função dos grupos verifica-se que o GC revela índices de dor mais elevados que o GE para ambos os sexos. Quando analisamos a interacção entre as variáveis é notório pelos valores de F que se encontram valores de significância em relação ao grupo ($F=27.944$; $p=0.000$).

Tabela 12: Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função do sexo e do grupo

| | GRUPO CONTROLO | | GRUPO EXPERIMENTAL | |
|----------------------------|--------------------|--------|--------------------|-------|
| | Média | DP | Média | DP |
| Sexo | | | | |
| Masculino | 4.69 | 2.414 | 2.28 | 2.698 |
| Feminino | 4.93 | 2.712 | 1.44 | 1.247 |
| INTERACÇÃO ENTRE VARIÁVEIS | | | | |
| | Soma dos Quadrados | F | p | |
| Variáveis | | | | |
| Grupo | 158.829 | 27.944 | 0.000 | |
| Sexo | 1.564 | 0.275 | 0.601 | |
| Grupo*Sexo | 5.294 | 0.931 | 0.338 | |

Classe etária / Dor

Ao efectuarmos uma análise de variância com dois factores fixos para determinarmos a interacção entre o grupo, a classe etária e a dor, podemos afirmar que tanto para o GC como para o GE as crianças com idade entre os 6 e os 9 anos apresentam índices médios de dor mais elevados que os jovens dos 10 aos 17 anos, como podemos observar na tabela 13. Ao analisarmos a interacção entre as variáveis é notório pelos valores de F que se encontram valores de significância em relação ao GC e ao GE entre a variável classe etária ($F=9.262$; $p=0.003$), podendo afirmar-se que relativamente à interacção entre o grupo e classe etária se observam valores que traduzem uma significância estatística marginal ($F=3.613$; $p=0.061$). Visto encontrarmos significância estatística procurámos determinar onde as mesmas se encontram, o teste t comprova índices médios de dor mais elevados nas crianças com idade entre os 6 e os 9 anos.

Tabela 13: Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função da classe etária e do grupo

| | GRUPO CONTROLO | | GRUPO EXPERIMENTAL | |
|-----------------------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------|
| | Média | DP | Média | DP |
| Classe etária | | | | |
| 6-9 anos | 6.13 | 2.200 | 2.26 | 2.115 |
| 10-17 anos | 3.56 | 2.190 | 1.67 | 2.426 |
| INTERACÇÃO ENTRE VARIÁVEIS | | | | |
| | Soma dos Quadrados | | F | p |
| Variáveis | | | | |
| Grupo | 155.256 | | 30.765 | 0.000 |
| Classe etária | 46.742 | | 9.262 | 0.003 |
| Grupo*Classe etária | 18.231 | | 3.613 | 0.061 |

Ao procurarmos saber se a classe etária das crianças/ jovens participantes no estudo se relaciona com o nível de dor avaliado efectuámos o teste t student para amostras independentes. Percebemos pelos valores apresentados na tabela 14 do teste de aderência à normalidade de Leven's que as variâncias são homogéneas e que o grupo etário dos 6-9 anos apresenta maior índice de dor do que o grupo dos 10-17 anos, com diferenças estatísticas ($t=2.251$; $p=0.027$). Face a este resultado confirmamos que as duas variáveis são dependentes.

Tabela 14: Teste t para diferença de médias entre dor avaliada em relação à classe etária

| | 6-9 anos | | 10-17 anos | | Leven's | t | p |
|------------|----------|-------|------------|-------|---------|-------|-------|
| | Média | DP | Média | DP | p | | |
| DOR | 3.79 | 2.858 | 2.42 | 2.490 | 0.249 | 2.251 | 0.027 |

Meio onde reside / Dor

Considerando o meio onde residem, o grupo em que participaram e o índice de dor avaliado, efectuou-se uma análise de variância com dois factores fixos para determinarmos a interacção existente. Os resultados apresentados na tabela 15 indicam-nos que são as crianças/ jovens do meio rural que avaliaram a dor sentida num índice mais elevado. Da análise da interacção entre as variáveis podemos observar pelos valores de F que apenas se encontram valores de significância em relação ao grupo ($F=25.726$; $p=0.000$) como já constatado anteriormente. Assim sendo, o meio onde residem não interfere no índice de dor avaliado.

Tabela 15: Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função do meio e do grupo

| | GRUPO CONTROLO | | GRUPO EXPERIMENTAL | |
|----------------------------|--------------------|--------|--------------------|-------|
| | Média | DP | Média | DP |
| Meio | | | | |
| Urbano | 4.00 | 2.828 | 1.83 | 2.615 |
| Rural | 5.47 | 2.095 | 2.09 | 1.905 |
| INTERACÇÃO ENTRE VARIÁVEIS | | | | |
| | Soma dos Quadrados | F | p | |
| Variáveis | | | | |
| Grupo | 143.019 | 25.726 | 0.000 | |
| Meio | 13.802 | 2.483 | 0.119 | |
| Grupo*Meio | 6.876 | 1.237 | 0.270 | |

Experiência prévia de punção / Dor

Para percebermos qual a relação entre a experiência prévia de PVP, o grupo e o índice de dor procedemos à análise de variância com dois factores fixos, a experiência prévia de punção e o grupo. Como podemos observar na tabela 16, no GC as crianças que nunca foram sujeitas a punção venosa apresentam índices de dor mais elevados que as crianças que têm alguma experiência anterior de PVP. No GE observa-se o inverso, são as crianças/ jovens com experiência prévia que apresentam índices de dor mais elevados. Da análise da interacção entre as variáveis constatamos pelos valores de F que se encontram valores estatisticamente significativos em relação ao grupo ($F=25.670$; $p=0.000$) e da interacção entre grupo e experiência ($F=8.357$; $p=0.005$).

Os valores residuais revelam que estas diferenças se encontram no GE no nível qualitativo correspondente a *sem dor* e *dor moderada*, e no GC no nível *dor intensa* e *dor muito intensa*. Deste resultado podemos inferir que a utilização do EMLA[®] permite reduzir o sofrimento e a dor causadas pela punção venosa, mesmo em crianças/ jovens com experiências prévias.

Tabela 16: Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função da experiência prévia de PVP e do grupo

| | GRUPO CONTROLO | | GRUPO EXPERIMENTAL | |
|----------------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------|
| | Média | DP | Média | DP |
| Experiência Prévia | | | | |
| Não | 5.67 | 2.351 | 1.43 | 1.590 |
| Sim | 3.62 | 2.329 | 2.46 | 2.718 |
| INTERACÇÃO ENTRE VARIÁVEIS | | | | |
| | Soma dos Quadrados | | F | p |
| Variáveis | | | | |
| Grupo | 133.444 | | 25.670 | 0.000 |
| Experiência | 4.853 | | 0.934 | 0.337 |
| Grupo*Experiência | 43.445 | | 8.357 | 0.005 |

Verbalização de Medo/ Dor

Ao procurarmos perceber qual a relação entre a verbalização de medo, a utilização de EMLA[®] e o índice de dor avaliado pelas crianças/ jovens constatamos pelos resultados apresentados na tabela 17 que, em ambos os grupos, o índice médio de dor é mais elevado nas crianças que verbalizaram medo. Os valores de F indicam-nos que há significância estatística em relação ao grupo ($F=16.550$; $p=0.000$), ao medo ($F=20.128$; $p=0.000$) e na interacção entre grupo e verbalização de medo ($F=6.283$; $p=0.014$).

Tabela 17: Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função da verbalização de medo e do grupo

| | GRUPO CONTROLO | | GRUPO EXPERIMENTAL | |
|----------------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------|
| | Média | DP | Média | DP |
| Medo | | | | |
| Não | 2.22 | 1.716 | 1.41 | 1.736 |
| Sim | 5.86 | 1.983 | 2.44 | 2.599 |
| INTERACÇÃO ENTRE VARIÁVEIS | | | | |
| | Soma dos Quadrados | | F | p |
| Variáveis | | | | |
| Grupo | 74.168 | | 16.550 | 0.000 |
| Medo | 90.202 | | 20.128 | 0.000 |
| Grupo*Medo | 28.158 | | 6.283 | 0.014 |

Ao procurarmos saber se a verbalização de medo se relaciona com o nível de dor avaliado efectuámos o teste t de student para amostras independentes. Percebemos pelos

valores do teste de aderência à normalidade de Leven's, apresentados na tabela 18, que as variâncias são homogêneas e que as crianças/ jovens que verbalizaram medo apresenta maior índice de dor do que o grupo que não verbalizou, com diferenças estatísticas ($t=-4.575$; $p=0.000$). Face a este resultado confirmamos que as duas variáveis são dependentes.

Tabela 18: Teste t para diferença de médias entre índice médio de dor e verbalização de medo

| Medo | Não | | Sim | | Leven's p | T | p |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------------|--------|-------|
| | Média | DP | Média | DP | | | |
| DOR | 1.65 | 1.743 | 4.04 | 2.881 | 0.001 | -4.575 | 0.000 |

Local de PVP / Dor

Conforme apresentado na tabela 19, o índice médio de dor é mais elevado nas crianças/ jovens puncionados na flexura braquial em ambos os grupos, observando-se diferenças estatisticamente significativas no GC para as crianças/ jovens puncionados nesse local. Ao analisarmos os valores de F da interação entre as variáveis encontramos valores estatísticos significativos em relação ao grupo ($F=25.670$; $p=0.000$) e da interação grupo e local da punção ($F=8.357$; $p=0.005$). Os valores residuais permitem-nos encontrar índices médios de dor mais baixos nas crianças/ jovens submetidas a PVP na mão em ambos os grupos.

Tabela 19: Resultado da ANOVA de dois factores com interacção para o índice médio de dor em função do local da PVP e do grupo

| | GRUPO CONTROLO | | GRUPO EXPERIMENTAL | |
|-----------------------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------|
| | Média | DP | Média | DP |
| Local | | | | |
| Mão | 3.63 | 2.326 | 1.38 | 2.504 |
| Flexura braquial | 5.22 | 2.504 | 2.57 | 2.465 |
| INTERACÇÃO ENTRE VARIÁVEIS | | | | |
| | Soma dos Quadrados | | F | p |
| Variáveis | | | | |
| Grupo | 133.444 | | 25.670 | 0.000 |
| Local | 4.853 | | 0.934 | 0.337 |
| Grupo*Local | 43.445 | | 8.357 | 0.005 |

Grau de Dificuldade da PVP / Dor

Da análise da tabela 20 podemos constatar que nas crianças/ jovens em que foi mais difícil realizar a punção os índices médios de dor se revelam mais elevados. Ao analisarmos os valores de F da interação entre as variáveis encontramos valores com significância estatística entre grupo ($F=12.861$; $p=0.001$) e em relação ao grau de dificuldade ($F=6.574$; $p=0.012$). Os resíduos ajustados indicam-nos que as diferenças se situam no GE nas crianças/ jovens em que a punção venosa foi de *fácil* execução com um índice de dor 0 (*sem dor*), e no GC na punção *difícil* com índice de dor >3 (de *dor moderada* a *dor muito intensa*). Podemos assim inferir que a dificuldade da punção resulta em índices de dor significativamente mais elevados quando não é utilizado a EMLA[®].

Tabela 20: Resultados da ANOVA de dois factores com interação para o índice médio de dor em função do grau de dificuldade da PVP e do grupo

| | GRUPO CONTROLO | | GRUPO EXPERIMENTAL | |
|----------------------------|--------------------|--------|--------------------|-------|
| | Média | DP | Média | DP |
| Dificuldade | | | | |
| Fácil | 4.66 | 2.525 | 1.42 | 2.089 |
| Difícil | 7.00 | 1.414 | 3.73 | 2.005 |
| INTERACÇÃO ENTRE VARIÁVEIS | | | | |
| | Soma dos Quadrados | F | p | |
| Variáveis | | | | |
| Grupo | 64.908 | 12.861 | 0.001 | |
| Dificuldade | 33.181 | 6.574 | 0.012 | |
| Grupo*Dificuldade | 0.002 | 0.000 | 0.985 | |

Tempo de aplicação do EMLA[®] / Dor

Considerando os 60 minutos recomendados pelo produto como tempo de aplicação mínimo necessário procedemos a uma distribuição por dois grupos. Como podemos observar na tabela 21, do total das 47 crianças/ jovens aos quais foi colocado anestésico tópico pré-punção apenas em 17.02% se aguardou os 60 minutos, sendo o tempo de aplicação em 82.98% inferior ao tempo recomendado. Procuramos entretanto saber em que medida o tempo de aplicação do EMLA[®] interfere na dor avaliada pelas crianças/ jovens. Realizado o teste UMW verifica-se que a ordenação média é maior quando o tempo de aplicação é inferior a 59 minutos (25.83), revelando valores estatisticamente significativos ($U=84.500$; $p=0.041$), ou seja, os índices médios de dor são mais elevados quando o tempo de aplicação do anestésico é inferior aos 60 minutos.

Tabela 21: Teste U Mann-Whitney entre tempo de aplicação do EMLA[®] e dor

| | Grupo Experimental | | Ordenação Média | UMW | p |
|--------------|--------------------|--------|-----------------|--------|-------|
| | n | % | | | |
| Tempo | | | | | |
| ≤59 min. | 39 | 82.98% | 25.83 | 84.500 | 0.041 |
| ≥60 min. | 8 | 17.02% | 15.06 | | |

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A discussão dos resultados é uma das fases mais relevantes dum estudo, uma vez que nos permite reflectir sobre a investigação realizada, confrontando os dados mais significativos com a literatura científica e com os resultados de outros estudos publicados sobre a problemática em análise.

A amostra estudada foi constituída por 78 crianças e jovens que recorreram aos serviços de Pediatria e Urgência Pediátrica do CHTV, EPE , com idades compreendidas entre os 6 e os 17 anos e de ambos os sexos, observando-se um ligeiro predomínio do sexo masculino (57,7%).

No contexto do procedimento invasivo da punção venosa periférica, este estudo demonstrou evidências estatisticamente significativas quanto à eficácia do EMLA[®] na prevenção da dor causada pela punção venosa periférica, observando-se índices de dor significativamente mais altos no grupo de crianças/ jovens nos quais não foi utilizado qualquer anestésico tópico, em que 54,8% apresentaram um índice de dor superior a 6. No mesmo grupo, os valores mais salientados pelas crianças/ jovens sobre a intensidade da dor, enquadram-se qualitativamente entre uma intensidade de dor moderada e intensa, enquanto o grupo de crianças/ jovens aos quais foi colocado EMLA[®] pré-punção; o valor mais salientado enquadra-se numa intensidade sem dor. Assim, os resultados do presente estudo comprovam a literatura (OKADA, 2001; BATALHA, 2010) e estão em conformidade com diversos estudos realizados, que demonstram a eficácia da EMLA[®] na redução e prevenção da dor associada a procedimentos dolorosos (UDELSMANN, 1997; VÁZQUEZ et al., 1999; EINCENFIELD et al., 2002; LAGO, 2003; KLEIBER, 2010).

Ao analisarmos os resultados obtidos relativamente à relação do sexo com a dor, não se observam diferenças significativas, sendo os índices de dor muito próximos entre os dois sexos dentro de cada grupo. No entanto, alguns estudos revelaram índices de dor mais elevados nas crianças do sexo feminino que nas do sexo masculino (GOODENOUGH et al., 1999 cit. por FRAGATA, 2010), outros não revelaram diferenças na dor experimentada pelos dois sexos (GOODENOUGH et al., 1997 cit. por FRAGATA, 2010). Contudo, é descrito que até aos oito anos não existem diferenças entre os sexos quanto à intensidade da dor e à sensação de desagrado da dor, mas que após esta idade, as raparigas atribuem níveis mais elevados à sensação de desagrado da dor, o que se atribuiu a uma maior percepção para os aspectos emocionais da dor, enquanto os rapazes apresentam uma maior relutância em

expressar as suas emoções (BARROS, 2003). Este é um factor que seria pertinente analisar em estudos futuros, uma vez que não direccionámos a análise realizada neste sentido.

Relativamente aos resultados alcançados acerca do índice de dor em ambos os subgrupos etários dos dois grupos alvo de estudo, conclui-se, através das médias do índice de dor do grupo controlo e do grupo experimental, que o subgrupo etário dos 6-9 anos refere um índice de dor superior ao das crianças/ jovens dos 10-17anos, revelando significância estatística para a variável idade. Diversos estudos realizados concluíram que, geralmente, as crianças mais novas relatam níveis de dor mais elevados que as crianças mais velhas (JOHNSTON et al., 1993 cit. por CARVALHO, 1999; GOODENOUGH et al., 1997 cit. por FRAGATA, 2010).

A razão desta relação da dor com a idade é ainda desconhecida, contudo uma hipótese é que crianças mais novas relatam índices de dor mais elevados pela possibilidade de terem uma maior imaturidade na avaliação da relação da severidade da dor do que as crianças mais velhas (MCGRATH, 1995 cit. por BATALHA, 2005). Neste sentido, as diferenças de idade podem reflectir em grande escala as mudanças no desenvolvimento e influenciar a resposta à dor (GOODENOUGH et al., 1999 cit. por FRAGATA, 2010). Outro factor que poderá justificar a relação entre a dor e a idade poderá estar relacionado com o facto das escalas de auto-relato mostrarem que a maioria das crianças com menos de 9 anos tem dificuldade em discriminar experiências sensoriais da dor da sua resposta afectiva, como por exemplo, medo e ansiedade (GOODENOUGH et al., 1999 cit. por FRAGATA, 2010). De facto, as crianças entre os 10 e 17 anos de idade apresentaram maior controlo sobre as suas reacções do que crianças de idade inferior, o que pode dever-se ao processo de socialização da criança nesta idade, que adquire maior controlo do seu comportamento e regulação da impulsividade, permitindo desta forma inibir as manifestações sobre a dor experienciada na presença de outras pessoas (GOODENOUGH et al., 1997 cit. por FRAGATA, 2010). Outra explicação reside na sobrevalorização dos extremos das escalas pelas crianças mais novas, que podem traduzir-se em falsas ausências de dor ou falsas dores muito intensas, também as crianças mais novas têm tendência para atribuir pontuações mais elevadas à dor que as mais velhas na utilização da escala de faces (ANAES, 2000 cit. por BATALHA, 2005). Estudos anteriores relataram que as crianças têm maior propensão para escolher valores mais próximos dos extremos da escala (COHEN et al., 2008 cit. por FRAGATA, 2010).

Considerando o meio onde residem, rural ou urbano, percebemos pelo estudo realizado que apesar das crianças/ jovens provenientes do meio rural apresentarem índices de dor ligeiramente mais altos em ambos os grupos, não foram encontradas diferenças significativas, não se observando relação entre meio e dor. Contudo, não podemos ignorar o facto da percepção da dor se encontrar relacionada com os aspectos de cada sociedade

(COLLAO, 2003 cit. por SILVA et al., 2007) em que o processo de aculturação influencia essencialmente a aquisição de valores, crenças, atitudes e comportamentos relativos à dor (PIMENTA e PORTNOI, 1999 cit. por SILVA et al., 2007).

Um outro factor considerado neste estudo é a experiência prévia de punção venosa. A memória de intervenções passadas que envolveram dor pode despoletar ansiedade antecipatória, assim como níveis mais elevados de resposta à dor na criança (WALCO, 2008 cit. por FRAGATA, 2010). Contudo, ao analisarmos os resultados obtidos com o estudo, percebemos que cerca de metade das crianças/ jovens que participaram não tiveram qualquer experiência prévia de punção venosa, ainda assim foram estas que revelaram índices de dor mais elevados no grupo em que não foi utilizado anestésico local. Este resultado pode ser interpretado face à literatura, pelo facto das crianças tenderem a atribuir expectativas de perigo e sofrimento muito aumentadas que podem deturpar a experiência dolorosa (BARROS, 2003).

As crianças que desenvolvem memórias negativas exageradas à dor tendem a experienciar mais dor nos procedimentos seguintes do que as crianças que recordam com precisão a sua experiência (CHEN et al., 1999 cit. por BARROS, 2010), ou seja, as experiências da criança a eventos de dor aguda estão relacionadas com as suas memórias a esses eventos (NOEL et al., 2009 cit. por FRAGATA, 2010). Consideramos que poderíamos ter contribuído no sentido de analisar melhor este factor contudo, seria pertinente em estudos futuros, considerar todas as experiências dolorosas vivenciadas pela criança/ jovem, para perceber melhor qual o seu impacto na experiência de dor.

Ao abordarmos a questão da experiência prévia de punção, não poderíamos deixar de questionar se nas mesmas foi utilizado algum anestésico local por parte do profissional de saúde. De acordo com Barbosa (2003) cit. por Queiroz, 2007, mesmo com o aumento da atenção dada às intervenções para o alívio da dor nas últimas décadas, ainda hoje, crianças são submetidas a diversos procedimentos dolorosos com sedação e analgesia inadequadas. De facto, das 37 crianças e jovens que referiram alguma experiência prévia de punção apenas em 10 foi usado o EMLA[®], dados que revelam que apesar de ser um direito que assiste à criança este continua a ser negligenciado na prática diária. Atendendo que o alívio da dor nas crianças é frequentemente inadequado (POLKKI et al., 2003; MANWORREN, 2000 cit. por QUEIROZ, 2007), Taddio et al. (2009) cit. por Barros (2010) consideram múltiplas razões para a sua desvalorização, das quais se destacam a falta de conhecimentos sobre os processos fisiológicos e psicológicos associados à dor e ansiedade, a não generalização da formação profissional e a prevalência de ideias erradas sobre prevenção da dor e da ansiedade. Outros estudos referem como factores relacionados com o subtratamento da dor na criança: o conhecimento sobre a dor e métodos de alívio, a experiência profissional e pessoal sobre dor, crenças e atitudes dos

enfermeiros (SALANTERA, 1999; VINCENT e DENYES, 2004; WATT-WATSON et al., 2001 cit. por QUEIROZ, 2007). Contudo, temos de considerar que por vezes os enfermeiros não recorrem ao uso do EMLA[®] devido ao tempo necessário de aplicação (60 minutos), podendo também ser este um factor que explique a não utilização de anestésico tópico nas crianças/ jovens que referiram experiências anteriores de punções.

As crianças que têm medo dos procedimentos médicos relatam níveis mais elevados de stress e de dor às punções venosas (JACOBSEN et al., 2001; BROOME et al., 1990 cit. por FRAGATA, 2010), facto também por nós constatado no estudo realizado, em que as crianças que manifestaram medo apresentam índices de dor mais elevados para ambos os grupos. No entanto, um outro dado que observamos é a existência de significado estatístico na interacção entre a aplicação do EMLA[®] e sentimento de medo em relação ao índice de dor, ou seja a diminuição da dor física que o anestésico provoca, promove igualmente níveis de ansiedade e medo mais baixos, como foi verificado no estudo de Koh et al. (1999) cit. por Fragata (2010). A prática clínica também nos diz que só o facto de a criança e a família saberem que é usada uma pomada anestésica lhes fornece tranquilidade e logo maior controlo numa situação potencialmente stressante. Contudo, apesar da elevada correlação entre os valores da dor e da ansiedade, permanece a questão de quanto é que estes constructos podem ser verdadeiramente separáveis, tal como questiona o estudo de Goodenough et al. (2004) cit. por Fragata, 2010.

Um aspecto a considerar em estudos futuros deverá ser a introdução de escalas de mensuração dos níveis de ansiedade por forma a permitir uma análise mais aprofundada da relação com o índice de dor, bem como obter dados relativos ao motivo da vinda da criança ao hospital e qual o serviço onde foi admitida, uma vez que estes factores por si só podem gerar sentimentos de medo, angústia e ansiedade. (SILVA et al., 2007).

Os dados referentes ao procedimento da punção em si, dos quais foram analisados o local e o grau de dificuldade do mesmo, permitiram perceber qual a relação destes com a dor.

Relativamente ao local da punção, os índices de dor mais elevados foram relatados pelas crianças/ jovens submetidos a punção venosa na flexura braquial em ambos os grupos, observando-se diferenças estatísticas significativas. Arendt-Nielsen, Bjerring e Nielsen (1990) cit. por Vázquez et al. (1999) referem que o tempo de aplicação do EMLA[®] depende da localização anatómica escolhida para realizar o procedimento. Assim, subentendemos que seja necessário um maior período de aplicação quando se pretende puncionar acessos venosos mais profundos, como no caso da rede venosa da flexura braquial.

De igual modo, o grau de dificuldade da punção revelou valores médios de intensidade da dor mais elevados para a punção considerada difícil quando comparada com

a punção de fácil execução, surgindo diferenças estatisticamente significativas relativamente à relação dificuldade e dor. Apesar de não existir estudos que consideram a relação desta variável com a dor, consideramos que o aumento do índice de dor possa estar relacionado com o aumento da ansiedade causado pelo tempo despendido na execução da punção, uma vez que o medo e a ansiedade aumentam os sentimentos de sofrimento físico e potencializam a dor.

O facto de termos procedido ao registo do tempo de aplicação do EMLA[®] levou-nos a considerar este factor nos resultados. Assim, verificámos que das 47 crianças/ jovens às quais foi aplicado anestésico tópico, em 83% não foi respeitado o tempo mínimo de aplicação recomendado pelo produto, revelando estas índices de dor mais elevados que as crianças/ jovens em que a EMLA[®] foi aplicada por um período ≥ 60 minutos, traduzindo-se em diferenças significativas. Diversos estudos comprovam uma analgesia eficaz da EMLA[®] após 60 minutos de aplicação sob oclusão, revelando-se inadequada após aplicação por somente 30 minutos (EICHENFIELD et al., 2002; KLEIBER et al., 2010).

No geral, os resultados alcançados com este estudo reforçam a importância do suporte psicológico que deve ser ministrado pelos profissionais de saúde às crianças que se confrontam com procedimentos dolorosos, no sentido de reduzir a ansiedade relacionada com a dor para que todas as crianças, sem excepção, tenham o direito de não sentir dor.

No desenrolar deste processo de investigação, surgiram algumas dificuldades de natureza distinta, que se prenderam desde logo com o facto das medidas de avaliação serem exclusivamente instrumentos de auto-relato (WILSON e ENTRES, 1988 cit. por FRAGATA, 2010), uma vez que estas estão sujeitas a problemas de interpretação e desejabilidade social, ignorando o peso das manifestações fisiológicas e comportamentais. Assim, embora as escalas ordinais sejam menos precisas do que as intervalares, são as mais utilizadas com crianças para obtenção do auto-relato da dor, devido à fácil compreensão por parte da criança. No entanto, o auto-relato oferece algumas dificuldades entre as quais o facto de ser influenciado por factores linguísticos, cognitivos, emocionais, culturais e motivacionais. Há também factores do contexto que podem influenciar o auto-relato: o ambiente, quem faz a pergunta e porquê (MCCAFFERY e BEEBE, 1994 cit. por FRAGATA, 2010).

Perante o auto-relato das crianças/ jovens relativamente ao procedimento da punção venosa, salienta-se que a ansiedade foi um sintoma vivenciado por um grande número de crianças e jovens, estando associada a sensações de preocupação, medo e dor.

Os resultados fornecem ainda um contributo importante para a necessidade de se valorizar a avaliação combinada da componente afectiva e sensorial da dor. A avaliação prévia da ansiedade revela-se de grande importância, uma vez que a sua identificação precoce pode prevenir o sofrimento e modificar percepções negativas anteriores. Da mesma

forma, importa ter em conta que uma criança pode negar a existência da dor, se o profissional de saúde lhe for estranho, se pensar que lhe pode ser administrado algo para tratar a dor, se sentir medo, ou pode ser uma demonstração de coragem ancorada nas crenças sociais e culturais que a acompanham (BARROS, 2003).

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da realização deste estudo, pretendemos evidenciar a necessidade de reconhecer, avaliar e valorizar a dor e as reacções associadas à punção venosa periférica, bem como a premência de sensibilizar os profissionais de saúde para adoptarem estratégias mais eficazes para minimizarem o sofrimento que advém dos procedimentos dolorosos.

A prevenção da dor na criança submetida a punção venosa é um acto de grande complexidade que engloba elementos de dimensões referentes à própria criança, aos profissionais de saúde e aos pais (EICHENFIELD et al. 2002).

O presente estudo procurou avaliar a eficácia da EMLA[®] na prevenção da dor na criança submetida a punção venosa e identificar a presença de algumas variáveis que a pudessem influenciar. Os resultados dão assim resposta à nossa questão de investigação, pois demonstram que a aplicação do anestésico tópico EMLA[®] antes do procedimento de punção venosa, reduz significativamente o índice de dor, chegando mesmo a prevenir a sua ocorrência, uma vez que das 47 crianças/ jovens às quais foi aplicado o anestésico tópico 74,5% avaliaram a dor num índice ≤ 3 , em que 38,3% não referiram qualquer dor. Por outro lado, do total das crianças/ jovens que avaliaram a dor num índice entre 3 e 10 (46,2%), foi aplicado EMLA[®] a 15,4%, enquanto aos restantes 30,8% não foi aplicado qualquer anestésico tópico previamente à punção. Também a média do índice de dor no grupo experimental (1.96), no qual foi aplicado anestésico tópico, foi significativamente mais baixa que a média do índice de dor no grupo de controlo (4.81), demonstrando a eficácia da EMLA[®] na redução da dor na criança submetida a punção venosa.

Das variáveis sócio-demográficas consideradas no nosso estudo, a idade foi a única que revelou estar relacionada com a dor, uma vez que os índices de dor das crianças com idade entre os 6 e os 9 anos foram significativamente mais elevados que os dos jovens entre os 10 e os 17 anos.

No que diz respeito às variáveis psicossociais, observou-se que no que respeita a experiências de punção, foram as crianças/ jovens a quem não foi aplicado EMLA[®] e sem qualquer experiência prévia de punção venosa que manifestaram índices de dor mais elevados, com diferenças estatísticas significativas. Relativamente à verbalização de medo do procedimento, que pressupõe a presença de ansiedade, observaram-se resultados curiosos, uma vez que a interacção entre a verbalização de medo e a aplicação de EMLA[®] revela índices de dor mais elevados para o grupo de controlo, com diferenças estatisticamente significativas. O que nos leva a concluir que o medo/ ansiedade aumenta a

percepção de dor. Contudo observa-se uma relação entre a utilização do EMLA[®] e a verbalização de medo, ou seja, observa-se uma diferença significativa entre as crianças que verbalizam medo no grupo de controlo comparativamente ao grupo experimental. Face a isto, gostaríamos de aprofundar estes resultados em investigações futuras, com vista a perceber melhor a relação entre estas duas variáveis.

Com a realização deste estudo foi-nos possível concluir que a dor na criança submetida a punção venosa pode ser eficazmente prevenida pela aplicação prévia da EMLA[®]. Contudo, constatámos que o índice médio de dor é maior quando o tempo de aplicação é inferior ao recomendado, ou seja, a eficácia da EMLA[®] está dependente do tempo e do modo de aplicação. Neste sentido, torna-se necessário programar a realização dos procedimentos de modo a permitir um período mínimo de 60 minutos, assegurando uma correcta oclusão.

No que respeita ao local e grau de dificuldade da punção, também estes revelaram resultados relevantes. No que concerne ao local anatómico da punção venosa periférica podemos concluir que a punção venosa é mais dolorosa quando efectuada na flexura braquial comparativamente à punção realizada na mão, observando-se uma diferença mais acentuada no grupo de controlo, com diferenças estatisticamente significativas, que traduzem um índice de dor mais elevado nas crianças/ jovens punccionados nesse local sem aplicação prévia de anestésico. Relativamente ao grau de dificuldade, como seria de esperar, os índices médios de dor foram mais elevados na punção venosa considerada difícil, sendo este um factor que interfere significativamente com o nível de dor nas crianças/ jovens em que não foi utilizado anestésico tópico.

Este estudo permitiu também comprovar que a dor e a ansiedade são dimensões intimamente relacionadas no procedimento da punção venosa, o que faz com que esta seja uma área a valorizar na abordagem pediátrica da dor aguda, podendo os profissionais de saúde, após um controlo e avaliação eficazes e sistemáticos, orientar o tratamento mais adequado com vista a diminuir o sofrimento e a ansiedade das crianças submetidas a procedimentos dolorosos. Observamos que as crianças e jovens, ao mesmo tempo que compreendem a importância da realização de procedimentos como a punção venosa, apresentam reacções associadas a sentimentos de medo e ansiedade face ao mesmo como “não querer olhar para o procedimento” ou “dar a mão ao pai/ mãe”. Assim, dado que a dor é uma experiência tanto sensorial como um sentimento emocional pessoal (MELZACK e WALL, 1987 cit. por BATALHA, 2005) impõe-se a necessidade de um controlo eficaz e sistemático da dor e ansiedade com ela relacionada na faixa etária pediátrica. Da mesma forma, dado que grande parte da variação da ansiedade ficou por explicar seria pertinente em estudos futuros, atender a outras variáveis, tais como o historial de experiências dolorosas que pudessem justificar o contexto estimulador dos medos e ansiedade das

crianças bem como proceder a uma avaliação prévia da ansiedade com recurso a escalas para medição da intensidade.

Atendendo às conclusões alcançadas, considera-se fundamental intervir na criança e no jovem contemplando os diversos factores que influenciam a experiência dolorosa, e isto só será possível, segundo a compreensão do modelo biopsicossocial (BATALHA, 2001). Vários são os estudos que referem a importância de se combinarem estratégias farmacológicas e não farmacológicas, aquando as crianças se confrontam com procedimentos tidos como dolorosos. Assim, a combinação de anestésicos tópicos e técnicas de distração são uma constante nos diversos serviços de saúde. Contudo, a intervenção não farmacológica, isoladamente, como a distração, não será tão benéfica como o uso de anestésicos tópicos, em crianças que experienciam dor com o uso repetido de agulhas em procedimentos dolorosos (SPAGRUD et al., 2008 cit. por FRAGATA, 2010). Um facto é que a combinação destas duas estratégias, farmacológica e não farmacológicas, assumem-se com uma enorme utilidade e eficácia na prevenção da dor, e até mesmo, na ansiedade das crianças.

Neste sentido e por estas razões, a preparação adequada deveria incluir a educação sobre o procedimento, a gestão de expectativas relacionadas com estes, o desenvolvimento de habilidades destinadas a aumentar a participação activa e uma melhor forma de lidar com a situação.

Preparar a criança/família para o procedimento minimiza a sua ansiedade, promove a sua cooperação e apoia a sua capacidade de lidar com a situação. Quando falamos em procedimentos dolorosos, a preparação mais eficiente inclui fornecer orientações quanto aos aspectos sensoriais dos procedimentos e ajudar a criança a desenvolver a capacidade de lidar com a situação, com imagens, distração ou relaxamento (ALGREN e ARNOW, 2006 cit. por OLIVEIRA, 2008).

Ao reflectirmos sobre o estudo desenvolvido acreditamos ter alcançado os objectivos pretendidos e esperamos que os resultados obtidos possam contribuir para a compreensão da dor na criança submetida a punção venosa. Actualmente, a utilização do anestésico tópico local para prevenção da dor na prática pediátrica, sobretudo na realização de procedimentos dolorosos, deve ser preconizada como fundamental na assistência integral à criança, garantindo uma melhoria significativa dos cuidados prestados. Salienta-se ainda que se reconhece uma necessidade premente de sensibilizar os profissionais de saúde para a problemática estudada, no intuito de uniformizar procedimentos e conjuntamente reconhecer estratégias que possam minimizar o sofrimento, traduzindo-se em ganhos para a saúde e bem-estar da criança submetida a punção venosa periférica.

Finalmente, é importante acentuar a necessidade de futuras investigações que estudem outras variáveis e que possam contribuir para uma intervenção eficaz na redução e no controlo da dor na criança submetida a procedimentos dolorosos. Neste sentido, estamos interessados em dar continuidade ao nosso estudo com a finalidade de compreender a problemática da ansiedade na faixa etária pediátrica associada aos procedimentos dolorosos e à dor, com recurso a escalas de mensuração da ansiedade.

Na sequência desta investigação, após a sensibilização da equipa de enfermagem do serviço de Pediatria do CHTV, EPE para a necessidade do recurso a estratégias, como a utilização do EMLA[®], para a minimização da dor e do sofrimento da criança submetida a punção venosa periférica, seria também interessante, observar mais detalhadamente se se verificam mudanças na actuação dos mesmos na prática diária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA - **Dicionário de Língua Portuguesa Contemporânea**. Lisboa: Verbo, cop. 2001. vol. I (A-F) e vol. II (G-Z). ISBN 972-22-2046-2.

BATALHA, Luís Manuel Cunha – A Criança com dor e a sua família: Saberes e práticas dos Enfermeiros pediátricos. Servir. Lisboa. ISSN 0871-2370. 49:5 (2001) 213-223.

BATALHA, Luís - As dificuldades na quantificação exacta da dor. Servir. Lisboa. ISSN 0871/2370. 53:4 (2005) 166-174.

BATALHA, Luís (2010) - Intervenções não farmacológicas no controlo da dor em cuidados intensivos neonatais. Referência. Coimbra. ISSN 0874-0283. Série: III, n.º2 (Dezembro 2010), p.73 – 80.

BARROS, L. (2003). **Psicologia Pediátrica: Perspectiva Desenvolvimentista**. 2ª ed. Lisboa: Climepsi, 2003. 220 p. ISBN 972-796-081-2.

BARROS, Luísa – A dor pediátrica associada a procedimentos médicos: contributos da psicologia pediátrica. Temas em Psicologia. São Paulo. ISSN 1413-389X. 18:2 (2010) 295-306.

CARVALHO, Maria Margarida M. J. de - **Dor: um estudo multidisciplinar**. 2º ed. São Paulo: Summus Editorial, 1999. 340 p. ISBN 85-323-0674-8.

CHRISTOFFEL, M.M & SANTOS, R.S. - A dor no recém-nascido e na criança. Revista Brasileira de Enfermagem. Brasília. 54:1 (2001) 27-33.

CORDEIRO, O.; CARVALHO, R.; VEIGA, L. – As dores da dor. Saúde infantil. Coimbra. ISSN 0874-2820. 23:3 (2001) 43-52.

DESPACHO n.º 9871/2010. D.R. II Série. 112 (2010-06-11) 32123. Determina o alargamento da idade de atendimento pelos serviços de pediatria, no serviço de urgência, consulta externa, hospital de dia e internamento até aos 17 anos e 364 dias.

D' HAINAUT, L. - **Conceitos e métodos de estatística – uma variável a uma dimensão**. trad. António Rodrigues Lopes. 2ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. vol. I, 362 p. ISBN 972-31-0533-0.

DIAS, Ana Rita - Dor crónica – Um problema de Saúde Pública. O portal dos psicólogos [Em linha]. 2007. [Consult. 11 Jun. 2011]. Disponível em

WWW:<<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0372.pdf>>.

DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - **A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da Intensidade da Dor**. Lisboa: DGS, Circular Normativa nº9/DGCG, 2003.4p.

EICHENFIELD, M.D. Lawrence F. [et al.] - A Clinical study to evaluate the efficacy of ELA-Max (4% Liposomal Lidocaine) as compared with Eutectic Mixture of Local Anesthetics Cream for pain reduction of venipuncture in children. Pediatrics. Vermont. ISSN 1098-4275. 109:6 (2002) 1093-1099.

FERNANDES, Ananda - **Crianças com Dor: o quotidiano do trabalho de dor no hospital**. 1ª ed. Coimbra: Quarteto, 2000. 284p. ISBN 972-8535.49-X

FERNANDES, Ananda - A avaliação clínica da dor na criança. Revista Psychologica. Coimbra. ISSN 0871-4657. n.º37 (2004) 65 – 77.

FERRONHA, J. M. - A dor vista pela psiquiatria da infância. Nascer e Crescer. Porto. ISSN 0872-0754. n.º7 (1998) 187 – 191.

FORTIN, Marie-Fabienne - **O Processo de Investigação: da Concepção à Realização**. trad. Nídia Salgueiro. Loures: Lusociência, 2003. 388 p. ISBN 978-972-8383-10-7.

FRAGATA, Célia Sofia da Silva – **Avaliação Pediátrica da Ansiedade face à Dor na Punção Venosa em Crianças com e sem Problemas do Desenvolvimento**. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2010. 42p. Dissertação de Mestrado em Psicologia apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

INSTITUTO DE APOIO À CRIANÇA - **Carta da criança hospitalizada: Humanização dos serviços de atendimento à criança**. Lisboa: IAC, 1998. 16 p. ISBN 972-8003-14-5

KLEIBER, R.N. Charmaine [et al.] - Topical anesthetics for intravenous insertion in children: a randomized equivalency study. Pediatrics. Vermont. ISSN 1098-4275.110:4 (2002) 758-761.

MACEDO, E. C., BATISTA, G. S. & LA CAVA, A. M. - Reacciones de niños y adolescentes sometidos a analgesia tópica local en la punción venosa periférica. Enfermería Global. Murcia. ISSN 1695-6141. n.º 9 (2006) 1-8.

MAROCO, João - **Análise Estatística com a utilização do SPSS**. 3ª Ed. Lisboa: Silabo, 2007. 822 p. ISBN 978-972-618-452-2

OKADA, M. [et al.] - Dor em Pediatria. Revista Médica. São Paulo. n.º80 (ed. esp. pt. 1) (2001) 135-156.

OLIVEIRA, Carolina Ferreira Pereira de – **Procedimentos de Enfermagem Dolorosos: Respostas de Mães e Enfermeiras numa Unidade Pediátrica**. Porto: Universidade do Porto, 2008. 251 p. Dissertação de Mestrado em Ciências de Enfermagem apresentada ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

ORDEM DOS ENFERMEIROS - **Dor - Guia Orientador de Boa Prática**. 1ª ed. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2008. 55 p. ISBN 978-972-99646-9-5.

PESTANA, Maria Helena; GAGEIRO, João Nunes – **Análise dos dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 4ª ed. Lisboa: Sílabo, 2005. 690p. ISBN 972-618-391-X.

QUEIROZ, Fernanda Cristina [et al.] - Manejo da dor pós-operatória na Enfermagem Pediátrica: busca de subsídios para aprimorar o cuidado. Revista Brasileira de Enfermagem. Brasília. ISSN 0034-7167. 60:1 (2007) 87-91.

SILVA, Esther Almeida da [et al.] - Práticas e condutas que aliviam a dor e o sofrimento em crianças hospitalizadas. Comunicação Ciência Saúde. Brasília. ISSN 1980-5101. 18:2, (2007) 157-166.

SILVA, Yerkes Pereira e – Avaliação da Dor em Neonatologia. Revista Brasileira de Anestesiologia. Campinas. ISSN 0034-7094. 57:5 (2007) 565-574.

VÁZQUEZ, A.S. FERNÁNDEZ [et al.] - Ensaio do creme EMLA para venopunção em crianças; Rev. Port. Anest. [Em linha]. 10:1 (1999) 329-338 [Consult. 16 Set. 2011].

Disponível em

WWW:<<http://www.clasa->

[anestesia.org/revistas/portugal/HTML/PortugalEnsaio_Do_Creme_Emia_Para_Venopu.htm](http://www.clasa-anestesia.org/revistas/portugal/HTML/PortugalEnsaio_Do_Creme_Emia_Para_Venopu.htm)>.

UDELSMANN, A.B. [et al.] - Estudo comparativo entre a inalação de óxido nitroso e a aplicação da mistura eutética de anestésicos locais na prevenção da dor da punção venosa em anestesia pediátrica. Revista Brasileira de Anestesiologia. Campinas. ISSN 0034-7094. 47:6 (1997) 497-501.

VITOR, Aline Oliveira [et al.] Psicofisiologia da dor: uma revisão bibliográfica. Revista Eletrônica de Comunicação Informação & Inovação em Saúde. Rio de Janeiro. ISSN 1981-6278. 2:1 (2008) 87-96.

FORMULÁRIO

(preenchimento pelo Enfermeiro)

1 – Idade:

_____ anos

2 – Sexo:Masculino Feminino **3 – Escolaridade:**1º Ciclo 2º Ciclo 3º Ciclo Secundário **4 – Residência:**Meio Urbano Meio Rural **5 - Possui patologia crónica?**Não Sim _____

6 – Possui patologia dermatológica?

Não

Sim _____

7 – Toma habitualmente alguma medicação?

Não

Sim _____

8 – Possui alguma hipersensibilidade farmacológica?

Não

Sim _____

9 – Experiências prévias com agulhas/ punções?

Não

Sim

10 - Se SIM, foi utilizado algum anestésico local?

Não

Sim

11 – Verbalização de MEDO?

Não

Sim

12 – Aplicado EMLA?

Não

Sim

13 – Se SIM, tempo exacto de aplicação: _____ min

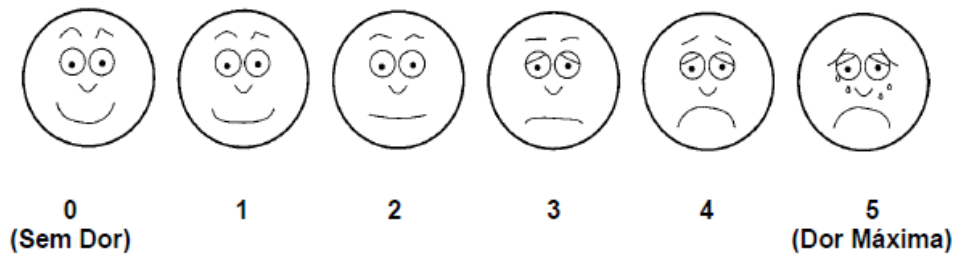
14 – Tipo de punção:Agulha simples/Butterfly Cateter Calibre ____G**15 – Local da punção:**Mão Flexura braquial Outro _____**16 – Grau de Dificuldade da punção:**Fácil Difícil **17 – Durante a Punção, a criança/adolescente ...**Segura a mão da mãe/pai Não quer ver Olha para a punção Outra _____

AVALIAÇÃO SUBJECTIVA DA DOR

(preenchimento pela criança ou adolescente)

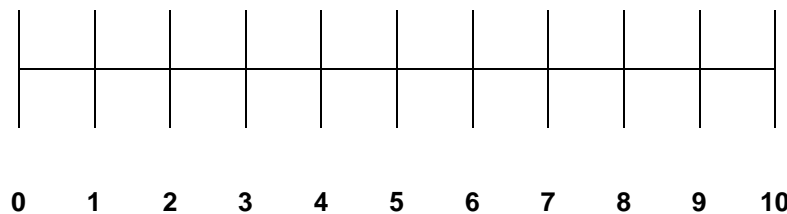
ESCALA DAS FACES WONG-BAKER

(dos 6^A aos 9^A)



ESCALA VISUAL NUMÉRICA

(dos 10^A aos 17^A)



SEM

DOR

DOR

DOR

MODERADA

MÁXIMA

ANEXO I

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA EFECTUAR A COLHEITA DE DADOS

