

IPV - ESSV |



Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Saúde de Viseu



Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Saúde de Viseu

Trabalho efectuado sob a orientação de





“Ser Enfermeiro de Reabilitação requer uma autêntica vocação pessoal, prestando cuidados não só com a técnica, mas também com sensibilidade, considerando o utente como um todo e não apenas como um caso.”

(Rebelo, 2014)



## **Agradecimentos**

Quero deixar aqui expresso o meu profundo agradecimento ao meu Orientador, Professor Doutor Carlos Albuquerque, pelos conhecimentos transmitidos, pelas críticas construtivas, pela clareza e rigor na condução deste trabalho, pelo esforço e empenho, pelo seu profissionalismo, que foi além da concretização deste percurso académico.

Agradeço também a todos os pais pela disponibilidade em responderem às entrevistas, sem o que não teria sido possível a realização deste estudo.

À minha família, pelo incentivo, apoio e pela compreensão dos muitos momentos de ausência. Este trabalho é também uma conquista nossa. Vós sois o meu porto seguro.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a concretização deste trabalho.

Muito obrigada.



## Resumo

**Enquadramento:** A elevada prevalência das patologias do foro respiratório na criança implica o planeamento de intervenções multidisciplinares, destacando-se o papel diferenciado do enfermeiro especialista de reabilitação na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória, com a finalidade de dotar os pais/cuidadores principais de competências para a promoção do autocuidado em contexto domiciliário.

**Objetivo:** conhecer a opinião dos pais/cuidadores principais da criança com patologia respiratória acerca da intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória, como promotora do autocuidado em contexto domiciliário.

**Método:** Estudo qualitativo de perfil fenomenológico. Os dados foram colhidos junto de 24 pais/cuidadores principais de crianças com patologias do foro respiratório seguidas em consulta de reeducação funcional respiratória num hospital da região centro, maioritariamente mulheres (95,8%), com uma idade média de 34,46 anos (Dp=6,67 anos), tendo as crianças uma idade média de 23,71 meses (Dp.=20,62 meses). Como instrumento de recolha de dados optou-se por uma entrevista semiestruturada elaborada para o efeito.

**Resultados:** Os principais motivos prevaletentes da ida à consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória são a bronquiolite e a tosse (em igual percentagem, 37,5%). Segundo a perceção dos pais, esta consulta contribui para prevenir a hospitalização da criança, atua a nível da prevenção de complicações/crises e redução da antibioterapia. Especificamente, a intervenção do enfermeiro especialista resulta na redução de episódios de tosse, melhor higiene do sono, melhoria da dispneia, expectoração mais fluida, melhorias ao nível da alimentação, diminuição das crises de asma e menor recurso à terapêutica. Os ensinamentos reconhecidos pelos pais como potencialmente promotores do cuidar da criança em contexto domiciliário de forma segura, são essencialmente centrados na: lavagem nasal com soro fisiológico, elevação da cabeceira da cama/posicionamentos, utilização da câmara expansora, otimização do ambiente físico, adaptação/ajuste de nebulizadores à situação clínica e estimulação da tosse. As competências adquiridas pelos pais na consulta ao contribuir para a promoção do autocuidado na criança em contexto domiciliário, permitem-lhes detetar sintomas e complicações precocemente, colocando em práticas os ensinamentos transmitidos, evitando a ida ao Serviço de Urgência. Todos os pais consideram que o número de enfermeiros especialistas em reabilitação existente nesta consulta não é suficiente.

**Conclusões:** Os resultados apurados reforçam a importância das intervenções diferenciadas do enfermeiro especialista em reabilitação nas crianças com patologia do foro respiratório, dotando os pais de mais literacia, o que sugere a importância e necessidade atribuída à implementação da consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória pediátrica nas mais diversas unidades hospitalares.

**Palavras-chave:** criança; patologia respiratória; reeducação funcional respiratória pediátrica; enfermagem de reabilitação; pais.



## Abstract

**Background:** The high prevalence of respiratory diseases in children involves the planning of multidisciplinary interventions, highlighting the differentiated role of the specialist rehabilitation nurse in the nursing consultation of respiratory functional re-education, in order to provide the parents / primary caregivers with competences to promote self-care in a home context.

**Objective:** to know the opinion of the parents/primary caregivers of the child with respiratory pathology on the intervention of the nurse specialist in rehabilitation nursing in the nursing consultation of functional respiratory reeducation, as a promoter of self-care in a home context.

**Method:** Qualitative study of phenomenological profile. Data were collected from 24 parents/primary caregivers of children with respiratory diseases followed by respiratory functional re-education in a central hospital, mostly women (95.8%), with a mean age of 34.46 years ( Dp=6.67 years), with the children having a mean age of 23.71 months (Dp=20.62 months). As a data collection instrument, a semi-structured interview was developed for this purpose.

**Results:** The main prevailing reasons for going to the nursing consultation for respiratory functional reeducation are bronchiolitis and cough (in the same percentage, 37.5%). According to the parents' perception, this consultation contributes to prevent hospitalization of the child, acts in the prevention of complications/crises and reduction of antibiotic therapy. Specifically, specialist nurse intervention results in reduction of coughing episodes, improved sleep hygiene, improved dyspnea, smoother efficacy, improvements in feeding, decreased asthma attacks, and reduced use of therapy. The teachings recognized by parents as potential promoters of child care in a safe home context are essentially centered on: nasal lavage with saline solution, bed head elevation/positioning, use of the expander chamber, optimization of the physical environment, adaptation / adjustment of nebulizers to the clinical situation and stimulation of the cough. The skills acquired by the parents in the consultation contribute to the promotion of self-care in the child in a home context, allow them to detect symptoms and complications early, putting in practice the teachings transmitted, avoiding going to the Emergency Department. All parents consider that the number of existing rehabilitation specialists in this consultation is not sufficient.

**Conclusions:** The results confirm the importance of differentiated interventions of the specialist nurse in rehabilitation in children with respiratory disease, providing parents with more literacy, which suggests the importance and necessity attributed to the implementation of the nursing consultation of pediatric respiratory functional reeducation in the most diverse hospital units.

**Keywords:** child; respiratory pathology; functional respiratory reeducation; nursing rehabilitation; parents.



## Sumário

	Pág.
Lista de Figuras.....	XIII
Lista de Tabelas .....	XV
Lista de Quadros.....	XVII
Lista de Siglas e Abreviaturas .....	XIX
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>PARTE – ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>25</b>
<b>1. DOENÇAS DO FORO RESPIRATÓRIO EM CRIANÇAS.....</b>	<b>27</b>
<b>2. PARTICULARIDADES ANATOMOFUNCIONAIS DAS CRIANÇAS .....</b>	<b>35</b>
<b>3. REEDUCAÇÃO FUNCIONAL RESPIRATÓRIA.....</b>	<b>37</b>
3.1. REABILITAÇÃO FUNCIONAL RESPIRATÓRIA EM PEDIATRIA .....	40
<b>4. ESTADO DA ARTE .....</b>	<b>53</b>
II PARTE – ESTUDO EMPÍRICO.....	57
<b>5. METODOLOGIA.....</b>	<b>59</b>
5.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA E TIPO DE ESTUDO .....	59
5.2. PARTICIPANTES.....	61
5.3. INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS.....	62
5.4. PROCEDIMENTOS.....	62
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>65</b>
<b>7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>77</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>81</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>93</b>



## Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 – Representação esquemática das fases da investigação .....	61



## Lista de Tabelas

	Pág.
Tabela 1 – Objetivos e técnicas da reeducação funcional respiratória .....	40
Tabela 2 – Estatísticas relativas à idade segundo o género .....	66
Tabela 3 – Caracterização sociodemográfica da amostra em função do género .....	66
Tabela 4 – Estatísticas relativas à idade da criança.....	67
Tabela 5 – Motivo da consulta de cinesiterapia .....	67
Tabela 6 – Frequência da consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória .....	67



## Lista de Quadros

	Pág.
Quadro 1 – Contributos da consulta de cinesiterapia respiratória para prevenir a hospitalização da criança .....	68
Quadro 2 – Melhorias na criança, após a intervenção do(a) enfermeiro(a).....	69
Quadro 3 – Utilização por parte da enfermeira de uma linguagem clara para explicar os procedimentos .....	70
Quadro 4 – Ensinos transmitidos pela enfermeira para poder ajudar a criança no domicílio...	71
Quadro 5 – Avaliação da intervenção da enfermeira especialista em reabilitação na consulta ... .....	73
Quadro 6 – Enfermeira especialista em reabilitação existentes nesta consulta é suficiente, tendo em conta o número de crianças que necessitam da mesma .....	74
Quadro 7 – Competências adquiridas nas consultas de cinesiterapia respiratória para a promoção do autocuidado na criança em contexto domiciliário .....	75



## **Lista de Siglas e Abreviaturas**

bpm -Batimento cardíaco por minuto

BSA - Boletim de Silverman Anderson

cf.- Conforme

DGS - Direção-Geral da Saúde

E/Entr. - Entrevistado

et al. - e outros autores

n - Número/frequência

PEP - Pressão expiratória positiva

Pág.- Página

SpO2 - Saturação periférica de oxigênio

VSR - Vírus sincicial respiratório



## INTRODUÇÃO

A asma e a bronquiolite estão entre as patologias mais frequentes em Pediatria (Aquino & Salgado, 2017). A asma é a causa mais importante de morbidade infantil, sendo a causa mais frequente de doença crónica neste grupo e, nas últimas décadas, a sua prevalência tem vindo a aumentar em todo o mundo, principalmente nos países ocidentais (Constant, Sampaio, Negreiro, Aguiar, Silva et al., 2011).

Estima-se que um número significativo de crianças sejam infetadas por vírus respiratórios logo nos primeiros anos de vida, com sintomas das vias aéreas inferiores (dificuldade respiratória, tosse severa ou “pieira”) em cerca 30-50% dos casos. Os vírus respiratórios são a principal causa de dificuldade respiratória na infância, estimando-se que sejam o fator causal em 90% dos episódios. Estes agentes caracterizam-se por um período de incubação relativamente curto (1 a 14 dias) e modo de transmissão de pessoa para pessoa, por contacto direto, autoinoculação da mucosa nasal ou conjuntival ou por gotículas expelidas com a tosse e através do ar (Tregoning & Schwarze, 2010; Antunes, Chambel, Borrego, Prates & Loureiro, 2013).

Os vírus respiratórios mais frequentes na comunidade são *rinovírus humano* e o *vírus sincicial respiratório*. Outros agentes menos comuns compreendem os vírus *influenza*, *parainfluenza*, adenovírus e os mais recentemente identificados coronavírus, *metapneumovírus humano* e *bocavírus humano* (Matricardi, Illi, Grüber, Keil, Nickel, Wahn et al., 2008). Cerca de um terço dos internamentos por bronquiolite são causados por infeção por *vírus sincicial respiratório*, um terço por outros vírus ou coinfeção e outro terço por agente não identificado (Carroll & Hartert, 2008). A infeção por *rinovírus* surge durante todo o ano, com picos no final da primavera e setembro, em climas temperados e é a principal causa de bronquiolite com internamento fora do período de inverno. De acordo com Grilo (2013), a bronquiolite consiste numa doença infecciosa na criança até aos dois anos de idade, afetando que afetando 70 a 80% das crianças, causando inflamação aguda, edema e necrose das células epiteliais que revestem pequenas vias aéreas, com aumento da produção de muco e broncospasmo. Manifesta-se por rinite, taquipneia, sibilância, tosse, crepitações, uso dos músculos acessórios na respiração e/ou adejo nasal. Por conseguinte e de acordo com a mesma autora, a reabilitação respiratória nas crianças com bronquiolite justifica-se pelos seus sinais e sintomas.

A enfermagem de reabilitação compreende um leque de conhecimentos e procedimentos específicos, visando ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas de modo a maximizar o seu potencial funcional e independência,

sendo os objetivos gerais “melhorar a função, promover a independência e a máxima satisfação da pessoa e assim preservar a autoestima” (Regulamento nº 125/2011 [Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação], p. 8658).

Por conseguinte, o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação é um profissional que tem um conhecimento aprofundado no domínio da enfermagem de reabilitação cuja atividade “visa o diagnóstico e a intervenção precoce, a promoção da qualidade de vida, a maximização da funcionalidade, o autocuidado e a prevenção de complicações evitando as incapacidades ou minimizando as mesmas” (Ordem dos Enfermeiros, 2011, p. 3). São-lhe conferidas as seguintes competências: “Cuidar de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados; capacitar a pessoas com deficiência, limitação da atividade e ou restrição da participação para a reinserção e o exercício da cidadania; maximizar a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa (Regulamento nº 125/201, p. 8658).

Neste contexto, o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação concebe, implementa e monitoriza planos de cuidados de enfermagem de reabilitação diferenciados, baseados nos problemas reais e potenciais das pessoas. O nível elevado de conhecimentos e experiência acrescida possibilitam-lhe tomar decisões referentes à promoção da saúde, prevenção de complicações secundárias, tratamento e reabilitação, maximizando o potencial da pessoa. A sua intervenção objetiva a promoção do diagnóstico precoce e de ações preventivas de enfermagem de reabilitação, a fim de assegurar a manutenção das capacidades funcionais dos doentes, prevenir complicações e evitar incapacidades, bem como proporcionar intervenções terapêuticas que melhorem as funções residuais, manter ou recuperar a independência nas atividades de vida e minimizar o impacto das incapacidades instaladas (quer por doença, quer por acidente), sobretudo ao nível das funções neurológicas, respiratórias, cardíacas, ortopédicas e outras deficiências e incapacidades” (Regulamento nº 125/201, p. 8658).

No que diz respeito à reabilitação respiratória, o enfermeiro de reabilitação tem de intervir em conformidade com um programa de tratamentos dirigido à pessoa com disfunção respiratória, no caso concreto à criança, criado e adaptado de forma individual para otimizar a sua capacidade física e a sua autonomia. Não esquecendo que a base da implementação do programa de reeducação funcional respiratória consiste em atingir o nível de capacidade funcional máxima da pessoa, desenvolvendo a eficiência ventilatória e otimizando a função cardiopulmonar (Branco, Barata, Barbosa, Cantista, Lima, & Maia, 2012).

Os casos mais prevalentes de patologia respiratória nas crianças são a bronquiolite, que se trata de uma patologia infecciosa comum até aos dois anos de idade e que provoca inflamação aguda, edema e necrose das células epiteliais que revestem pequenas vias aéreas, aumento da produção de muco e broncospasmo. Os cuidados de reabilitação respiratória nas crianças com o diagnóstico de bronquiolite justificam-se pelos seus sinais e sintomas (Guedes, Alves & Wyszomirska, 2013).

A enfermagem de reabilitação, enquanto processo dinâmico, orientado para a saúde, ajuda/auxilia/instrui/treina a pessoa doente ou incapacitada, independentemente da idade, a atingir o seu maior nível de funcionamento físico e mental. Reportando-se ainda à realidade concreta deste trabalho, constou-se que as crianças na consulta de enfermagem de reabilitação funcional respiratória ficam muitas vezes privadas destas intervenções. Tendo igualmente como ponto de partida que o enfermeiro de reabilitação atua ao nível do treino das capacidades para a realização ou aumento do desempenho na execução das atividades de vida diária, melhorando as funções residuais e promovendo a autonomia das pessoas, o que, por sua vez, torna o caminho a percorrer mais acessível, mais autónomo com redução do impacto na incapacidade, é importante dar “voz” aos familiares/pessoa significativa das crianças utentes da referida consulta, de modo a conhecer qual a importância que os mesmos atribuem ao enfermeiro de reabilitação.

Neste sentido formulou-se a seguinte questão de investigação: Qual a percepção dos pais/cuidadores principais da criança com patologia respiratória sobre as intervenções diferenciadas do enfermeiro especialista de reabilitação na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória?

Perante esta interrogação formulada, no âmbito desta pesquisa, delinearam-se os seguintes objetivos: identificar quais as patologias do foro respiratório mais frequentes nas crianças da consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória; conhecer a opinião dos pais/cuidadores principais da criança acerca da intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória; identificar que competências são adquiridas pelos pais/cuidadores principais da criança na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória para a promoção do autocuidado em contexto domiciliário.

Em termos estruturais, o presente trabalho encontra-se dividido em duas partes, sendo a primeira reservada ao enquadramento teórico, onde se abordam os conceitos chave para a compreensão do tema em estudo, nomeadamente as doenças do foro respiratório em crianças, a reeducação funcional respiratória, a reabilitação funcional

respiratória em pediatria e o denominado estado de arte, onde se apresentam estudos realizados na área.

A segunda parte corresponde à fase metodológica, a qual descreve o tipo de estudo propriamente dito, as questões de investigação, os objetivos, a população e amostra. São descritas as variáveis em estudo e a sua operacionalização, os participantes e critérios de inclusão, o instrumento de colheita de dados e os procedimentos de natureza ética e tratamento dos dados. Finaliza com as principais conclusões, limitações e algumas sugestões.

**PARTE – ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

---



## 1. DOENÇAS DO FORO RESPIRATÓRIO EM CRIANÇAS

O aparelho respiratório é, entre todos os aparelhos e sistemas do organismo, o mais frequentemente atingido por doenças, constituindo as afeções respiratórias um dos grupos nosológicos com mais morbidade e mortalidade nos serviços hospitalares de Pediatria. Na globalidade, 80-90% das doenças respiratórias são causadas por infeções das vias aéreas superiores, 70-80% de etiologia vírica e 20-30% de etiologia bacteriana (Ribeiro, Dutra, Higa, Oliveira, Stephens & Portes, 2011).

A Organização Mundial da Saúde (2014) define doenças respiratórias como doenças ou infeções que ocorrem no trato respiratório, superior e/ou inferior, nas quais há a obstrução da passagem do ar, quer a nível nasal, quer a nível bronquiolar e pulmonar. Elas variam desde as infeções agudas, como as pneumonias e as constipações comuns, a infeções mais graves, como a tuberculose, a gripe, a pneumonia, a bronquiolite, que são os principais contribuintes para a mortalidade por infeções respiratórias agudas.

Embora as infeções do trato respiratório inferior possam resultar em quadros mais graves e serem causadas, sobretudo, por bactérias como *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus hemolyticus* e *Streptococcus pneumoniae*, as infeções agudas, causadas por vírus, predispõem infeções por bactérias. O vírus, como o da *Influenza*, têm a capacidade de necrosar o epitélio, promovendo a aderência das bactérias (Silva Filho, Silva, Santos, Dall'acqua & Souza, 2017).

As infeções respiratórias agudas mais frequentes na criança compreendem as constipações comuns, faringoamigdalites, otites, sinusites e pneumonias. Na maioria das vezes, têm etiologia viral, mas em alguns casos, particularmente na pneumonia, deve ser considerada a presença de bactérias, o que implica antibioticoterapia, constituindo uma das principais causas da procura dos serviços de saúde e internamentos na faixa etária pediátrica (Alvim & Lasmar, 2009).

Em conformidade com a Organização Mundial de Saúde (2014), as infeções respiratórias agudas situam-se entre as doenças infecciosas de índice de morbimortalidade *major* em todo o mundo, afetando sobretudo as populações mais novas e os mais idosos. Por norma, essas infeções são causadas por vírus, contudo podem ter como agente causador outros patogénicos, como as bactérias, podendo em muitos casos manifestarem infeções mistas, que são as infeções com mais de um agente causador, nomeadamente as bactérias e os vírus, em simultâneo. As infeções respiratórias são doenças de alto contágio o que se deve ao seu elevado potencial de propagação, que ocorre sobretudo através de

gotículas contaminadas, que podem ser liberadas pelo espirro, bocejo ou através da fala. A transmissão através do contacto das mãos com superfícies contaminadas seguido da autoinoculação assume-se como uma importante via de transmissão da doença (Filho et al., 2017).

A nível mundial, segundo Filho et al. (2017), morrem cerca de 16 mil crianças com menos de 5 anos de idade, sendo a pneumonia classificada como uma das principais causas dessa mortalidade. A Organização Mundial de Saúde (2014) refere que a gravidade da doença depende do fator patogénico causador da infeção, do meio ambiente e de fatores do hospedeiro. As infeções das vias aéreas superiores encontram-se com facilidade, apresentando uma sintomatologia autolimitada, por norma, com quadros leves a moderados (Filho et al., 2017).

A pneumonia é uma relevante questão de saúde pública nos países em desenvolvimento, sobretudo entre crianças com menos de 5 anos de idade. Aproximadamente 150 milhões de novos casos de pneumonia ocorrem a cada ano; 11-20 milhões de crianças necessitam de hospitalização e 2 milhões morrem (Passos, Maziero, Antoniassia, Souza, Félix, Felix et al., 2018). De acordo com os mesmos autores, as doenças respiratórias, particularmente a pneumonia, são responsáveis por 22,3% de todas as mortes entre crianças na faixa etária dos 1-4 anos, sendo a principal causa de morte para esta faixa etária. A pneumonia associa-se a uma alta taxa de hospitalização (Nascimento-Carvalho & Souza-Marques, 2014), sendo que 30 a 50% das crianças que são assistidas nas urgências pediátricas apresentam sintomas respiratórios (Passos et al., 2018).

A criança é particularmente suscetível de desenvolver doenças respiratórias, porque existem alguns fatores que favorecem essa evolução, como as características anatómicas e as especificidades fisiológicas e imunológicas (Ribeiro, 2016). As doenças respiratórias constituem-se como um importante problema de saúde pública e afiguram atualmente a principal causa de mortalidade em crianças menores de cinco anos de idade (Frauches, Lopes, Giacomina, Pacheco, Costa & Lourenço, 2017; Filho et al., 2017).

De etiologia infecciosa ou não infecciosa, estas podem acometer as vias aéreas superiores (nariz e fossas nasais, seios perinasais, boca, faringe e laringe), estendendo-se ao ouvido médio e as vias aéreas inferiores (traqueia, brônquios, bronquíolos e pulmões) (Frauches et al., 2017). Esta última localização, segundo os mesmos autores, apresenta, em geral, maior gravidade.

As doenças respiratórias são responsáveis por cerca de 25% de todas as consultas pediátricas e 10% representam casos de asma. As outras principais doenças respiratórias

pediátricas, em termos de incidência, são a bronquiolite, a bronquite aguda e as infecções respiratórias (Cutrera, Baraldi, Indinnimeo, Giudice, Piacentini et al., 2017).

De acordo com Prato, Silveira, Neves e Bubolt (2014), constituem-se como fatores de risco das doenças respiratórias nas crianças, o período de inverno e número do agregado familiar, a baixa condição socioeconómica, a idade, o tabagismo passivo, a baixa escolaridade, a pouca idade materna, a desnutrição infantil, a cultura familiar e a maior exposição a poluentes atmosféricos. Os mesmos autores acrescentam que as crianças são mais suscetíveis à poluição atmosférica, quando comparadas com a população adulta, o que se deve às características anatómicas e à imaturidade do sistema fisiológico e imunológico.

Para além do controlo da poluição, as mudanças comportamentais, nomeadamente a manutenção da amamentação, a não exposição da criança ao fumo do cigarro em ambiente domiciliar, fatores higiénicos do domicílio e dos próprios brinquedos com os quais a criança entra em contacto e a adesão às orientações dos profissionais de saúde, no caso da presença de problemas de saúde, assumem-se como fatores essenciais para a prevenção das doenças respiratórias. Desempenha também grande relevância a vacinação, com a finalidade de prevenir as doenças infecciosas, bem como as imunoalérgicas, uma vez que as infecções podem ser fatores desencadeantes dessas doenças (Sonego, Pellegrin, Becker, Lazzerini, 2015).

As doenças respiratórias agudas e crónicas representam um problema de saúde pública devido à sua crescente prevalência e gravidade em todo o mundo (Bousquet, Burney, Zuberbier, Cauwenberge, Akdis, BindsvlevJensen et al, 2009), o que pode ser atribuído a vários fatores: (i) o aumento significativo da prevalência de sensibilização alérgica precoce na infância; (ii) a recorrência frequente de infecções virais tipicamente associada a crianças; e (iii) o aumento da sobrevivência de crianças extremamente prematuras e frágeis nascidas com displasia broncopulmonar. Todos esses fatores contribuem para o aumento do risco de manifestações agudas e crónicas (Indinnimeo, Porta, Forastiere, De Vittori, De Castro, Zicari et al., 2016).

As infecções virais têm sido consistentemente associadas à sibilância (sibilância viral) (Kusel, Klerk, Holt, Kebabze, Johnston & Sly, 2006). Mais recentemente, as infecções bacterianas foram associadas a sibilos agudos em crianças pequenas (4 semanas a 3 anos) de forma semelhante à infeção viral mas independentemente (Bisgaard, Hermansen, Bonnelykke, Stokholm, Baty, Skytt et al., 2010) As infecções respiratórias inferiores causadas por vírus ou bactérias nos primeiros anos de vida contribuem significativamente para o aparecimento da asma atual e em sibilos persistentes em crianças nos primeiros 2 anos de vida (Akdis & Akdis, 2014; Holt, 2015).

As doenças respiratórias, como a rinite, a asma, as constipações, as laringites, as gripes e as pneumonias, interferem diretamente no quotidiano das crianças e das suas famílias. O crescimento e o desenvolvimento infantil são os períodos de cuidados preventivos para as doenças respiratórias comuns em crianças. O que contribui para o aparecimento das doenças no trato respiratório das crianças são os fatores de risco ambientais, como o pó doméstico, o tabagismo, a poluição atmosférica, a aglomeração e as variações das temperaturas, que contribuem para o aparecimento das doenças respiratórias na infância (Neves, Böhm, Costa, Flores, Soares & Wehrmeister, 2016).

As crianças, por norma, são mais acometidas pela inalação de poluentes uma vez que têm o sistema fisiológico ainda em formação. Acresce também referir que o hábito, nos primeiros anos de vida, de levar as mãos à boca após o contacto com superfícies contaminadas também está na causa do aparecimento de doenças respiratórias em crianças. Por outro lado, o facto de as crianças frequentarem escolas ou creches associa-se igualmente ao aparecimento das patologias respiratórias. Existem ainda outros fatores de risco associados às infeções respiratórias em crianças com idade inferior aos cinco anos, como, por exemplo, o baixo peso ao nascer, a desnutrição, a falta ou pouca duração do aleitamento materno e a ausência de imunização (<http://cliniatioecim.com.br/blog/doencas-respiratorias-comuns-em-criancas/>).

As doenças respiratórias na infância estão igualmente associadas à cultura da família, às suas atitudes e às condições básicas de vida que expõem a criança ao contágio, ao agravamento da doença e à assistência ineficaz. Destaca-se também a idade da criança, como um fator evidente por esta não apresentar as funções fisiológicas e ter um trato respiratório imaturo (Benguigui, 2002).

As infeções do aparelho respiratório são as principais causas de doença, que levam uma criança ao serviço de urgência ou ao seu médico de família. Com uma maior incidência nos meses frios, são doenças que causam a preocupação nos progenitores mas, habitualmente, são bem ultrapassadas pelas crianças. A tal facto não será alheio o importante aspeto de os agentes causadores destas doenças serem, habitualmente, os vírus respiratórios. Quanto menor a idade da criança e quanto maior a sua exposição aos agentes causadores destas doenças, maior será o número e a possível gravidade destas infeções. Assim, a prematuridade, o primeiro ano de vida, a existência de doenças associadas, a exposição ao fumo do cigarro, a falta de higiene ou a aglomeração de crianças em espaços fechados (os infantários) são fatores facilitadores da propagação da doença (Neves et al., 2016).

As infecções respiratórias podem ser divididas em infecções respiratórias altas, como a rinofaringite, a amigdalite, a otite, a sinusite ou a laringite, e as infecções respiratórias baixas, nomeadamente a traqueobronquite, a bronquiolite ou a pneumonia. Os agentes etiológicos mais frequentes são, na sua maioria, os vírus. Os sintomas podem ser suaves ou causarem preocupação e, nesse caso, deverão motivar sempre a ida da criança ao seu pediatra assistente ou ao serviço de urgência. A febre, a obstrução nasal, a “dor de garganta”, a “dor de ouvidos”, a rouquidão, a tosse ou mesmo as manifestações de dificuldade respiratória poderão estar presentes (Sonogo et al., 2015).

Após ser feito o correto diagnóstico da situação e identificado o provável agente causador da mesma (vírus ou bactéria), várias medidas de tratamento poderão ser tomadas. Serão propostos medicamentos para a febre, o repouso na cama, a hidratação adequada, uma boa higiene nasal, a humidificação do ar respirado, a vigilância da evolução da doença e, eventualmente, a utilização de antibióticos. Habitualmente surgem melhoras significativas ao fim do terceiro dia de tratamento. Quando os episódios de infecções respiratórias se tornam muito frequentes ou graves importa estudar a situação em consulta específica, de forma a identificar a existência de algum problema subjacente. No entanto, é a prevenção o melhor meio para que as infecções respiratórias não se tornem reiterantes na vida da criança. Os hábitos de vida saudáveis, as medidas de higiene (como lavar frequentemente as mãos), a evicção do fumo do cigarro, uma alimentação correta, a evicção da permanência precoce em infantários, a adequada vacinação ou a prática desportiva e a vida ao ar livre permitirão a significativa redução do número de infecções respiratórias nas crianças (Sonogo et al., 2015).

Importa também referir que a bronquiolite consiste numa patologia infecciosa comum até aos dois anos de idade que afeta 70 a 80% das crianças e que causa a inflamação aguda, o edema e a necrose das células epiteliais que revestem pequenas vias aéreas, bem como o aumento da produção de muco e o broncospasmo. Manifesta-se por rinite, taquipneia, sibilância, tosse, crepitações, uso dos músculos acessórios na respiração e/ou adejo nasal. Os cuidados de reabilitação respiratória nas crianças com o diagnóstico de bronquiolite são justificados pelos seus sinais e sintomas (Grilo, 2013).

A bronquiolite consiste num síndrome que se caracteriza por taquipneia, tiragem e pieira que ocorre em crianças até aos 2 anos de idade. O seu diagnóstico é realizado de acordo com o quadro clínico, idade da criança e presença de epidemia de bronquiolite na comunidade. Depois da bronquiolite é comum repetirem-se alguns episódios de pieira com as mesmas características, geralmente de menor gravidade (Direção Geral da Saúde [DGS], 2005). Nos casos mais graves estão ainda presentes saturação periférica de oxigénio (SpO<sub>2</sub>) inferior a 95% e respiração paradoxal. Muitos vírus causam o mesmo conjunto de

sinais e sintomas, mas a etiologia mais comum é o vírus sincicial respiratório (VSR), com maior incidência entre dezembro e março, representa a causa em 50 a 90% dos casos e, como refere Postiaux (2004, p. 49), trata-se de um vírus que tem “um tropismo específico para as células epiteliais das pequenas vias respiratórias. Sua agressão determina um estado de obstrução grave das vias aéreas distais. Esta obstrução se manifesta por múltiplas obstruções periféricas responsáveis por atelectasias”.

Outros vírus podem igualmente desencadear este quadro, designadamente: a parainfluenza, o adenovírus, a influenza e o enterovírus. A infecção ocorre sobretudo nos meses frios do ano. Nos espaços urbanos, o pico de incidência ocorre entre os 2 e os 6 meses, enquanto nas zonas rurais a bronquiolite afeta as crianças até aos 2 anos. Os casos mais graves sucedem em bebés entre os 2 e os 6 meses, com baixo peso à nascença, privação de aleitamento materno, mãe fumadora, crianças que frequentam creches e diminuição prévia da função pulmonar (Eidt, 2011).

Na bronquiolite em fase aguda, as complicações respiratórias são as mais frequentes e compreendem atelectasia, hiperinsuflação pulmonar, insuficiência respiratória, apneias ou pneumotórax. Podem igualmente ocorrer complicações hemodinâmicas e metabólicas, como hipotensão, choque, arritmias, hipocaliémia ou hipercaliémia, anemia ou hiperglicémia, (Willson, Landrigan, Horn & Smout, 2003).

A corroborar, Aquino & Salgado (2017) referem que a bronquiolite aguda é uma das doenças infecciosas respiratórias mais frequentes nos dois primeiros anos de vida, sendo causada quase exclusivamente por vírus. Ocorre em especial nos meses de inverno. A inflamação e o conseqüente estreitamento dos pequenos brônquios (já de si muito estreitos) justificam as dificuldades na expulsão do ar (expiratórias) e a conseqüente pieira (semelhante à asma). Cerca de metade dos doentes têm febre, simulando uma “gripe”. A tosse arrastar-se-á por três a quatro semanas. O pico da sintomatologia ocorre entre o 3º e o 5º dia da doença, verificando-se depois a melhoria progressiva, durando em média 12 dias. Sinais de gravidade logo nos primeiros dois dias da doença sugerem uma pior evolução. Não existem medicamentos eficazes para a bronquiolite. Apenas algumas crianças precisarão de internamento para tratamento de suporte com oxigénio durante alguns dias.

As orientações da DGS (2012) são para que, na grande maioria dos casos de bronquiolite, o tratamento deva ser efetuado em ambulatório e é particularmente de suporte: alimentação e hidratação adequadas, vigilância do estado respiratório (hipoxemia, apneias, insuficiência respiratória), realizar a desobstrução nasal, elevar a cabeceira da cama e controlar a febre. Outros aspetos mais controversos referem-se ao uso de

broncodilatadores, corticóides, antibióticos, antivirais específicos, imunoglobulinas e reabilitação funcional respiratória. Tendo em conta os sinais e sintomas da bronquiolite, quando a criança se encontra ao nível respiratório e hemodinamicamente estável, a reabilitação funcional respiratória poderá ajudar a melhorar o seu estado clínico, uma vez que permite aumentar a permeabilidade das vias aéreas, corrigir os defeitos ventilatórios e melhorar a distribuição e ventilação alveolar (Grilo, 2013).

No que se refere à asma, esta é a principal causa de morbilidade na infância e a doença crónica mais comum nesta faixa etária. A sua prevalência tem vindo a aumentar nas últimas décadas, nomeadamente nos países desenvolvidos. Segundo a DGS (2014), em Portugal, dos 6-7 anos esta patologia afeta 12,9% da população e dos 13-14 anos 11,8%, sendo uma causa frequente de internamento hospitalar. Em cerca de 90% dos doentes é possível controlar a asma, quer com medidas farmacológicas, quer não farmacológicas, permitindo a minimização das exacerbações e a melhoria da qualidade de vida (DGS, 2014).

Para além da asma há outras doenças respiratórias crónicas presentes na criança, que não tendo uma prevalência tão elevada, causam diminuição da função respiratória, condicionam a qualidade de vida da criança e família, e motivam muitos internamentos, como a fibrose quística e a displasia broncopulmonar. Em Portugal há cerca de 1 portador de fibrose quística por cada 6000 nascimentos (DGS, 2014).

Face à prevalência da doença respiratória crónica na criança, considera-se de extrema importância a intervenção do enfermeiro especialista em reabilitação nesta área, o que implica ter em atenção as particularidades anatomofuncionais das crianças, as quais são apresentadas de seguida.



## 2. PARTICULARIDADES ANATOMOFUNCIONAIS DAS CRIANÇAS

À medida que a criança vai crescendo, a cabeça vai diminuindo a sua proporção em relação ao resto do organismo. Contudo, esta particularidade anatômica no lactente faz com que a flexão da cabeça em decúbito dorsal, devido ao seu peso, cause obstrução da via aérea ao nível dos tecidos moles da laringe. Na face existem também algumas diferenças estruturais importantes. As órbitas, por exemplo, de um recém-nascido, são grandes e desproporcionais, já a cavidade nasal é pequena e curta e posiciona-se quase completamente entre as órbitas. Os seios perinasais desenvolvem-se durante a infância, chegando à puberdade no seu volume quase total (Moore & Dalley, 2007).

A criança apresenta igualmente a face e a boca pequenas, contudo a língua relativamente grande, o que também pode conduzir mais facilmente à obstrução da via aérea. Na faringe, entre os seis e os doze meses, é possível encontrar a epiglote à altura do dente do eixo. Durante a infância, a laringe vai assumindo uma posição mais baixa, podendo ficar localizada entre a terceira e a sexta vértebra cervical, variando de acordo com o sexo (Moore & Dalley, 2007). De acordo com os mesmos autores, o diâmetro das vias aéreas e o suporte estrutural são reduzidos em lactentes e crianças, aumentando a possibilidade de obstrução e colapso das vias aéreas superiores.

A massa muscular sistêmica e a massa muscular diafragmática são proporcionais ao tônus muscular, no caso das crianças prematuras e desnutridas apresentam um diafragma atrofico ou pouco desenvolvido, o que leva à fadiga em situações de polipneia, o que justifica o apeticimento de apneia em bebês prematuros ou lactentes pequenos nas patologias pulmonares, como as bronquiolites e as pneumonias (Grilo, 2013).

As crianças apresentam um sistema imunológico imaturo e particularmente suscetível a infeções bacterianas e virais de difícil localização, que se podem iniciar num determinado local e facilmente generalizarem-se. Sendo o sistema respiratório um dos grandes filtros do organismo, o mesmo é frequentemente comprometido nas idades mais novas devido à sua imaturidade (Piva, Garcia, Santana & Barreto, 1998).

Cordeiro e Leite (2014, p.323) mencionam que “para o enfermeiro que trabalha em pediatria, é fundamental conhecer as particularidades anatômicas e fisiológicas das crianças. Só com este conhecimento é que, será capaz de avaliar criteriosamente a criança e de adequar os exercícios e técnicas à sua faixa etária”.

Nas crianças, a laringe situa-se numa posição mais alta, a migração da laringe para uma posição inferior ocorre antes dos 2 anos de um modo rápido e até aos 4 anos de um

modo mais lento (Postiaux, 2004). A diferença entre as vias aéreas da criança e do adulto situa-se principalmente no diâmetro e no comprimento. O diminuto calibre das vias aéreas provoca uma elevada resistência à passagem do ar, justificando a possibilidade de obstrução e colapso das vias aéreas (Cordeiro & Menoita, 2014).

O aparelho respiratório não está totalmente desenvolvido no momento do nascimento e as alterações relacionadas com a maturidade pulmonar não se reduzem à circulação pulmonar e ao aumento da superfície alveolar (Cordeiro & Menoita, 2014). Até aos dois anos, as comunicações interalveolares e interductais (poros de Kohn e canais de Lambert) praticamente não existem, sendo estas estruturas importantes na realização da ventilação colateral nos casos de obstrução de um bronquíolo ou brônquio terminal. Esta alteração leva à manifestação de microatelectasias nas alterações respiratórias da criança (Postiaux, 2004).

As crianças possuem um sistema imunológico imaturo e particularmente suscetível a infeções bacterianas e virais de difícil localização, que se podem iniciar num determinado local e facilmente generalizar-se. Sendo o sistema respiratório um dos grandes filtros do organismo, o mesmo é frequentemente comprometido nas idades mais novas devido à sua imaturidade (Cordeiro & Menoita, 2014).

A criança possui características próprias do seu desenvolvimento que devem ser tidas em conta no processo de reabilitação respiratória, onde a família tem um papel de suporte particularmente importante. É fundamental que a intervenção do enfermeiro de reabilitação se centre na criança e na sua família, prevenindo, capacitando e reabilitando no âmbito da saúde (Latado, 2017).

### 3. REEDUCAÇÃO FUNCIONAL RESPIRATÓRIA

A reabilitação funcional respiratória contribui para prevenir e tratar aspectos das desordens respiratórias, nomeadamente a obstrução do fluxo aéreo, tenção de secreção, alterações da função ventilatória, dispneia e melhorar a performance de exercício. É um processo terapêutico que utiliza fundamentalmente o movimento na sua intervenção, também denominada de cinesiterapia respiratória. A designação reabilitação funcional respiratória é atualmente mais utilizada uma vez que traduz, claramente na sua terminologia, o seu objetivo, ou seja, o restabelecimento do padrão funcional da respiração. A reabilitação funcional respiratória, sendo uma terapêutica baseada no movimento, atua principalmente nos fenómenos mecânicos da respiração, ou seja, na ventilação externa e através dela melhorar a ventilação alveolar, utilizando vários exercícios respiratórios, que consistem em técnicas manuais, posturais e cinéticas dos componentes toraco-abdominais que podem ser aplicadas isoladamente ou em associação com outras técnicas (Grokiewicz & Coover, 2011; Clemente & Santos, 2012; Menoita & Cordeiro, 2014).

Atualmente, a reabilitação funcional respiratória encontra-se amplamente divulgada, sendo as suas principais indicações: as alterações da caixa torácica, patologia neuromuscular com repercussão na dinâmica torácica, patologia da pleura, patologia broncopulmonar, entre outras (Sousa, Cordeiro, Pereira, Moreno & Matias, 2009).

A reeducação funcional respiratória, também denominada de cinesiterapia, como já referido anteriormente, define-se como “uma terapia que se exerce pelo movimento, através da atuação sobre os fenómenos mecânicos da respiração (ventilação externa), possibilitando a melhoria da ventilação alveolar” (Troosters, 2010, p. 24). Esta definição reveste-se de um conjunto de particularidades importantes, uma vez que se refere à reeducação funcional respiratória como uma terapêutica que usa principalmente o movimento na sua intervenção e, como tal, também denominada de cinesiterapia respiratória, tendo na sua génese a palavra *cinesi* (do grego *Kinesis*) que significa movimento (Olazabel, 2003).

Ao tratar-se de uma terapêutica assente no movimento, a mesma atua principalmente ao nível dos fenómenos mecânicos da respiração, isto é, na ventilação externa (Olazabel, 2003; Cordeiro & Menoita, 2014). É uma terapêutica aplicada através de técnicas manuais, posturais e cinéticas que auxiliam a mobilização do complexo toraco-abdominal e a adequação da função respiratória, resultando na otimização da ventilação alveolar (Olazabel, 2003). Cordeiro e Menoita (2014) referem que é objetivo da reeducação funcional respiratória o restabelecimento do padrão funcional da respiração.

A redução funcional respiratória é considerada como uma componente importante nos cuidados de manutenção e tratamento dos doentes com patologia respiratória. Deste modo, um programa de redução funcional respiratória deve ser efetivamente individualizado, tendo em consideração vários aspetos: “a patologia, o grau de gravidade do problema, a idade do doente, a capacidade de aprendizagem, os objetivos do programa, os recursos existentes, os processos de motivação da pessoa, entre outros” (Cordeiro & Menoita, 2014, p. 62).

A redução funcional respiratória é definida por China (2015, p., 37), como uma “terapêutica baseada no movimento e, como tal, vai atuar principalmente sobre os fenómenos mecânicos da respiração, ou seja, sobre a ventilação externa e, através desta, tentar melhorar a ventilação alveolar”. Segundo o mesmo autor, com o recurso à redução funcional respiratória pode melhorar-se a ventilação externa e a distribuição do ar inspirado, corrigindo assinerias ventilatórias, sendo igualmente beneficiada a relação ventilação/perfusão e com ela a difusão dos gases respiratórios. A redução funcional respiratória visa a prevenção e correção postural, através de técnicas e exercícios de mobilização osteo-articular, reduzir a tensão psíquica e muscular, reduzindo a sobrecarga muscular, assegurar a permeabilidade das vias aéreas, através da facilitação da eliminação das secreções, prevenir e corrigir os defeitos ventilatórios a fim de melhorar a distribuição e a ventilação alveolar, melhorar a *performance* dos músculos respiratórios e a reeducação no esforço. As suas contraindicações e limitações são mais relativas do que absolutas. Existem contraindicações de determinadas técnicas em determinadas situações clínicas. São exemplos a existência de hemoptises, hemorragia digestiva, febre, edema pulmonar, tuberculose pulmonar ativa, cancro do pulmão e pleura (Cordeiro & Menoita, 2014, pp. 61-62).

O início precoce dos programas da redução funcional respiratória assume-se como primordial para a prevenção das complicações respiratórias e otimizar a função pulmonar. O exercício ou treino de esforço é essencial, responsável pela readaptação ao esforço e está na base da crescente evidência científica dos benefícios da reabilitação respiratória (China, 2015).

Ao nível respiratório prevê-se que o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação tenha como principais focos de atuação: a mobilização de secreções, otimização da ventilação pelo posicionamento e terapia pelo movimento. A reeducação funcional respiratória é considerada como uma componente importante no tratamento e manutenção das pessoas com patologia respiratória (Cordeiro & Menoita, 2014; China, 2015).

Ao iniciar-se um programa de reeducação funcional respiratória, o enfermeiro deve proporcionar um ambiente calmo e de confiança, explicando à pessoa ou familiar todos os procedimentos a serem adotados, a importância dos mesmos e da sua participação (Costa & Coimbra, 2007). Ainda em conformidade com os mesmos autores, o que é corroborado por Cordeiro e Menoita (2014), a abordagem relativamente às várias técnicas utilizadas nos programas de reeducação funcional respiratória não é consensual na literatura, não havendo uma uniformização da terminologia. Referem os mesmos autores que isto também se deve ao facto de as mesmas técnicas poderem ter mais do que um objetivo terapêutico. Estas, por norma, são abordadas em lógicas sequenciais diferentes, divergindo, inclusive, de acordo com os autores que as propõem.

Abreu (2007) refere que os objetivos da reeducação funcional respiratória compreendem a mobilização e a eliminação das secreções brônquicas; melhoria da ventilação e promoção da reexpansão pulmonar; melhoramento da oxigenação e das trocas gasosas; redução do trabalho respiratório e o consumo de oxigénio, bem como fazer aumentar a mobilidade torácica e diafragmática, a endurance e a força muscular respiratória, reeducar a musculatura respiratória, promover a independência respiratória funcional, prevenir e tratar complicações pulmonares e acelerar a recuperação do doente, independentemente da idade.

A literatura quando aborda a reeducação funcional respiratória refere-se a um conjunto de técnicas que Cordeiro e Menoita (2014) apresentam em função da sua base fisiológica ou do seu objetivo terapêutico, conforme exposto na Tabela 1.

Canteiro e Heitor (2003, p.1786) mencionam que “os principais objetivos da reabilitação funcional respiratória são a redução dos sintomas, a diminuição da incapacidade, o aumento da participação nas atividades físicas e sociais e a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos com doença respiratória.” Em pediatria o desafio da reabilitação funcional respiratória é grande, porque exige que o programa seja adaptado às doenças e complicações, ao desenvolvimento e maturidade pulmonar, à fase de desenvolvimento psicomotor da criança, bem como à sua família (Grilo, 2013).

Tabela 1 – Objetivos e técnicas da reeducação funcional respiratória

Objetivos	Técnicas
Reduzir a tensão psíquica e muscular, diminuindo a sobrecarga muscular	- Técnicas de descanso e relaxamento - Consciencialização e controlo da respiração
Prevenir e corrigir os defeitos ventilatórios para melhorar a distribuição e a ventilação alveolar	- Expiração com os lábios semicerrados - Respiração diafragmática - Espirometria de incentivo - Exercícios respiratórios: Reeducação diafragmática anterior e posterior Reeducação da hemicúpula diafragmática esquerda e direita Reeducação diafragmática com resistência Reeducação costal global e seletiva
Assegurar a permeabilidade das vias aéreas	- Manobras de limpeza das vias aéreas: Ensino da tosse dirigida e assistida Drenagem postural clássica e modificada Manobras acessórias (percussão, vibração, compressão e vibrocompressão) Flutter e acapella Pressão positiva expiratória Expiração lenta total com a glote aberta em decúbito lateral Ciclo Ativo de Técnicas Respiratórias (CATR)
Impedir a formação de aderências pleurais para manter e recuperar a mobilidade costal e diafragmática	- Terapêutica de posição - Abertura costal seletiva
Corrigir defeitos posturais	-Técnicas de correção postural com espelho quadriculado
Reeducar no esforço	- Exercícios de mobilidade torácica e osteoarticular - Treino de exercício aeróbio - Treino das atividades de vida diária

Fonte: Adaptado de Cordeiro e Menoita (2014, p.63)

### 3.1. REABILITAÇÃO FUNCIONAL RESPIRATÓRIA EM PEDIATRIA

A reabilitação respiratória em pediatria assume-se como um desafio uma vez que requer um programa apropriado às doenças e complicações, ao desenvolvimento e maturidade pulmonar, à fase de desenvolvimento psicomotor da criança e à sua família (Cordeiro & Menoita, 2014).

Cordeiro e Leite (2014) referem que para o enfermeiro que trabalha em pediatria é indispensável conhecer as particularidades anatómicas e fisiológicas das crianças, pois esse conhecimento permite avaliar criteriosamente a criança e adequar os exercícios e as técnicas à sua faixa etária. Nas crianças, a laringe situa-se numa posição mais alta, a migração da laringe para uma posição inferior sucede antes dos 2 anos de um modo rápido e até aos 4 anos de forma mais lenta (Postiaux, 2004). Cordeiro e Menoita (2014) referem que a discrepância entre as vias aéreas da criança e do adulto reside praticamente no seu

diâmetro e no comprimento. O diminuto calibre das vias aéreas causa uma alta resistência à passagem do ar, o que justifica a possibilidade de obstrução e colapso das vias aéreas.

A superfície alveolar é inferior à do adulto, os alvéolos aumentam em tamanho e quantidade em função da idade. A cada ciclo respiratório são criados pequenos volumes correntes, sucedendo frequências respiratórias elevadas para manter um volume/minuto adequado e eficaz. A elevada frequência respiratória associada ao baixo volume corrente tem como desvantagens um gasto energético elevado. Outro problema associado à pequena superfície alveolar reside no facto de que as crianças pequenas, quando apresentam comprometimento do parênquima pulmonar, mesmo que reduzido, apresentam uma acentuada diminuição da área de trocas gasosas e pode aparecer hipoxemia (Grilo, 2013).

A especificidade das crianças requer, sem dúvida, um conhecimento especializado na adaptação da teoria à prática. Como tal, o grande objetivo da reeducação funcional respiratória nas crianças deverá ser a aposta na prevenção. Seguindo esta linha de pensamento, a mobilização e eliminação das secreções brônquicas, a prevenção e correção da ventilação pulmonar, a oxigenação e as trocas gasosas e a prevenção de complicações e de danos estruturais pulmonares são objetivos da reeducação funcional respiratória em crianças (Cordeiro & Menoita, 2014).

De um modo geral, os exercícios da reeducação funcional respiratória em crianças promovem a reexpansão pulmonar, a diminuição do trabalho respiratório e a redução do consumo de oxigénio. Permitem também aumentar a mobilidade torácica, a força muscular respiratória e a *endurance*, de forma a reeducar a musculatura torácica acelerando a recuperação e promovendo a independência respiratória funcional, o que contribuiu para o bem-estar físico e psicológico da criança. O enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação deve ter a capacidade de criar uma relação empática com a criança e com a sua família, não fazer sessões muito prolongadas, encorajar a perícia e habilidade da criança, recorrendo a jogos e apresentando os exercícios de forma lúdica e atraente e, principalmente, não estabelecer um programa rígido. Estes objetivos são comuns a diversas situações clínicas e o seu conhecimento, bem como o das limitações da reeducação funcional respiratória torna-se essencial na prática quotidiana do enfermeiro especialista em reabilitação (Cordeiro & Menoita, 2014; Parente, 2014).

De acordo com Belém, Santos, Cardoso et al. (2017), na reabilitação funcional respiratória, os brinquedos terapêuticos são utilizados frequentemente como um recurso coadjuvante ao tratamento, respeitando a idade e as necessidades da criança. O seu uso auxilia positivamente a avaliação fisioterapêutica, o planeamento e a execução de um

programa de intervenção, com uma influência numa melhor colaboração da criança. As crianças são suscetíveis à instabilidade emocional e à insegurança decorrentes da permanência no ambiente hospitalar, porém, a associação do lúdico à terapia tem-se revelado uma alternativa para a criança e um agente facilitador para o enfermeiro, potencializando o atendimento e, conseqüentemente, minimizando as complicações respiratórias.

Cordeiro e Menoita (2014) propõem alguns exercícios e técnicas de reeducação funcional respiratória aplicados na criança, tais como:

- Técnicas inspiratórias lentas: espirometria de incentivo e os exercícios de fluxo inspiratório controlado;
- Técnicas de expiração lenta: expiração lenta prolongada e expiração lenta total com a glote aberta em infralateral;
- Técnicas Expiratórias Forçadas: técnica de expiração forçada, tosse dirigida e tosse provocada;
- Técnicas de Limpeza das Vias Aéreas Extra-torácicas: desobstrução rinofaríngea retrógrada, instilação nasal, aspiração de secreções nas vias aéreas superiores e nebulização.
- Técnicas complementares da higiene brônquica: drenagem postural, vibrações, percussões e técnicas de correção postural;
- Dispositivos de ajuda: Flutter, Acapella e pressão expiratória positiva (PEP).

Para além das referidas técnicas, outras também podem ser aplicadas na pediatria, tendo em conta a faixa etária e a colaboração da criança, nomeadamente: a consciencialização e o controlo da respiração, técnicas de descanso e de relaxamento, expiração com os lábios semicerrados, respiração diafragmática, ciclo ativo das técnicas respiratórias e o treino de exercícios aeróbios (Cordeiro & Menoita, 2014).

As técnicas utilizadas na cinesiterapia respiratória em pediatria são semelhantes às utilizadas no adulto, mas adaptadas à criança/família considerando todos os fatores que facilitam ou limitam a intervenção do enfermeiro especialista em reabilitação. Estas técnicas podem ser agrupadas em função do foco principal de atenção, como sugerem Pleno e Castelhana (2018):

- **Foco ventilação:** exercícios de reeducação funcional respiratória que consistem num conjunto de técnicas utilizadas em cinesiterapia respiratória, em patologias respiratórias crónicas ou agudas, cujo objetivo é melhorar as alterações fisiopatológicas resultantes de desequilíbrios da relação ventilação/perfusão, com o controlo da respiração, posicionamento

e movimento. Têm como finalidade reduzir a tensão psíquica e muscular; prevenir e corrigir defeitos ventilatórios; prevenir e corrigir alterações músculo-esqueléticas; melhorar o desempenho dos músculos respiratórios e reeducar para o esforço. As técnicas de reeducação funcional respiratória devem ser instituídas de forma progressiva e iniciar sempre com técnicas de consciencialização e controlo da respiração, para se passar posteriormente para exercícios de reeducação respiratória globais ou seletivos de acordo com as necessidades e objetivo pretendido para a criança (Pleno & Castelhana, 2018).

Nesta categoria, de acordo com os autores supracitados, incluem-se:

- Exercícios de tomada de consciência e controlo da respiração (frequência, amplitude e ritmo): dissociação dos tempos respiratórios; consciencialização da mecânica ventilatória; prevenção e correção das alterações posturais, redução da tensão psíquica e muscular;
- Exercícios globais e seletivos: respiração abdomino-diafragmática; mobilização torácica e articular; espirometria de incentivo; expansão torácica localizada; ventilação dirigida; treino seletivo dos músculos respiratórios;
- Exercícios de readaptação ao esforço, ventilação não invasiva.

**Foco expetorar e limpeza das vias aéreas:** utilização de técnicas de limpeza das vias aéreas, também designadas de higiene ou clearance bronco-pulmonar. Quando a criança apresenta uma alteração respiratória relacionada com a incapacidade de tossir ou expetorar de modo eficaz. O objetivo principal destas técnicas é assegurar a permeabilidade das vias aéreas, sendo normalmente associadas a medidas de redução da viscosidade das secreções (hidratação geral, fluidificação das secreções) e terapêuticas inalatórias (broncodilatação, redução do broncospasmo). O tratamento deve iniciar-se pelas técnicas de mobilização de secreções, que facilitem o desprendimento e a progressão das secreções desde os brônquios distais até aos brônquios principais e traqueia, para depois passar às técnicas de expulsão das secreções (Pleno & Castelhana, 2018).

Podem ainda agrupar estas técnicas em 2 grupos: as dirigidas à mobilização de secreções e técnicas para expulsão/eliminação de secreções. Nesta categoria incluem-se:

- Técnicas dirigidas à mobilização de secreções: drenagem postural; percussão e vibração (manual, mecânica) e aumento do fluxo expiratório; técnicas que utilizam pressão positiva na via aérea (manuais, mecânicas),
- Técnicas para expulsão/eliminação de secreções: técnicas de tosse; técnicas de expiração forçada (*Huffs*); aspiração de secreções (Pleno & Castelhana, 2018).

O enfermeiro de reabilitação desempenha um papel importante na otimização do tratamento da criança com patologias respiratórias, através da implementação de um programa de reeducação funcional respiratória. Assim, numa primeira fase, o enfermeiro de reabilitação deverá realizar uma avaliação cuidadosa do *status* ventilatório da criança, no sentido de identificar eventuais situações que possam requerer a sua intervenção, ou a avaliação e intervenção de outros profissionais, como por exemplo, a intervenção médica para ajuste terapêutico e/ou dos parâmetros de ventilação. Esta avaliação deverá ser comparada com os achados da história respiratória da criança e de avaliações anteriormente realizadas (Kelly, 2006).

Para esta avaliação deverá, segundo Silva, Silva, Santos e Silveira (2012):

- Observar/questionar a criança e família acerca dos parâmetros fisiológicos da criança, e possíveis alterações verificadas por estes, como, por exemplo, saturações de oxigénio, alterações da coloração cutânea, sinais de dificuldade respiratória, aumento de secreções;
- Avaliar possíveis sinais de dificuldade respiratória, frequência e padrão respiratórios, conforto geral, tónus muscular, distensão abdominal, temperatura;
- Avaliar a dispneia da criança, se presente;
- Avaliar os parâmetros de monitorização da criança, validar os parâmetros de ventilação e correto funcionamento dos diversos dispositivos;
- Realizar palpação torácica, avaliando a simetria e a qualidade do movimento de expansão torácica e identificando quaisquer secreções na porção central das vias aéreas;
- Auscultar o tórax, identificando os sons respiratórios e ruídos adventícios;
- Avaliar a execução correta de técnicas pela criança/família, como aspiração de secreções, cuidados ao traqueostoma (se traqueostomizada), cuidados aos dispositivos de ventilação, preparação e administração de terapêutica, etc.
- Realizar a leitura e interpretação de exames complementares de diagnóstico e transmitir as informações aos outros profissionais (Prasad, 2003).

Com base nesta avaliação do *status* ventilatório da criança, o enfermeiro especialista em reabilitação poderá implementar uma série de técnicas de reeducação funcional respiratória, que terão como objetivo prevenir e/ou tratar complicações respiratórias, através da remoção do excesso de secreções broncopulmonares, manutenção da expansão alveolar, reinsuflação de áreas atelectasiadas, promoção da ventilação/perfusão ideal e manutenção da oxigenação, o que permitirá maximizar os benefícios e a segurança do tratamento ventilatório e possibilitará à criança atingir o seu

máximo potencial. Para tal, é geralmente usada uma combinação de técnicas, entre as quais se destacam:

- Posicionamento e drenagem postural. Através do posicionamento da criança, o enfermeiro de reabilitação poderá corrigir alguns defeitos posturais, contribuindo assim para a melhoria da ventilação. A drenagem postural permitirá mobilizar e facilitar a eliminação de secreções brônquicas, maximizar a ventilação/perfusão e ajudar na prevenção/reexpansão de atelectasias (Heitor & Olazabal, 2008).

Compressão manual, vibração e percussão torácicas. Permitem a mobilização de secreções para vias aéreas mais centrais, tornando-as mais fáceis de serem removidas pela tosse ou aspiração das mesmas. Podem conduzir a uma redução da resistência respiratória, devido à remoção de secreções, e ao aumento do espaço morto fisiológico, derivado da abertura de alvéolos até aí pouco ventilados (Brownson, Dewdney & Biggs, 2008; Prasad, 2003). Também a utilização do flutter que produzirá uma vibração que se transmite à parede brônquica, levando a um aumento do calibre do brônquio e a um incremento do fluxo expiratório (Pujadas, 2005).

- Hiperinsuflação manual. Permite: aumentar o volume corrente; recrutar alvéolos não expandidos durante as respirações em volume corrente; reinsuflar áreas colapsadas; aumentar o fluxo expiratório e imitar um *huff*, como técnica para mobilizar secreções (Brownson et al., 2008).

- Tosse. Em crianças com menos de dois anos é difícil obter tosse dirigida. Nestes casos, o posicionamento e a atividade podem mobilizar as secreções e estimular o reflexo de tosse. Jogos de soprar podem ser eficazes para produzir uma tosse espontânea. A compressão traqueal poderá estimular o reflexo de tosse, devendo contudo ser usada com precaução pelo risco de bradicardia (Prasad, 2003; Brownson et al., 2008). A utilização do *cough* assist poderá ser útil sobretudo em crianças com patologia neuromuscular (Brownson et al., 2008). Pode aumentar-se a eficácia da tosse assistindo-a com uma manobra simultânea de compressão da base do tórax (Heitor & Olazabal, 2008).

- Aspiração de secreções. É um procedimento invasivo, bastante irritante e desconfortável, podendo ainda acarretar diversas complicações, pelo que esta técnica deverá ser usada com ponderação.

- Exercícios de reeducação respiratória. Podem englobar: consciencialização da respiração; dissociação dos tempos respiratórios; exercícios de reeducação abdómino-diafragmática e costal seletivos e globais; ciclo ativo de técnicas respiratórias; inspirações contra uma resistência externa manual ou através da utilização de pesos; diminuição do suporte ventilatório ou interrupção deste por períodos; utilização de dispositivos que

umentem a resistência inspiratória como o threshold; espirometria de incentivo (Heitor & Olazabal, 2008). Em crianças pequenas, o riso e o choro são maneiras muito eficazes de causar a expansão pulmonar, enquanto crianças acima de dois anos de idade podem ser encorajadas a respirarem profundamente por meio de jogos, como soprar bolas de sabão (Brownson et al., 2008).

Importa ainda salientar que, tendo a criança características próprias do seu desenvolvimento que devem ser tidas em conta no processo de reabilitação respiratória, onde a família tem um papel de suporte particularmente importante, de acordo com Latado (2017), assume grande relevância que a intervenção do enfermeiro de reabilitação se centre na criança e na sua família, prevenindo, capacitando e reabilitando no âmbito da saúde, educação e ação social. Os objetivos do programa de reabilitação funcional respiratória devem ser definidos e a conceção, implementação e monitorização efetuada em colaboração com a família e a criança, contemplando as diferentes vertentes do desenvolvimento global da criança, nomeadamente motor, sensitivo, sensorial, sócio-afetivo e familiar.

A reabilitação funcional respiratória em pediatria é um desafio que requer um programa adaptado às doenças e às complicações, ao desenvolvimento e à maturidade pulmonar, à fase de desenvolvimento psicomotor da criança e à sua família (Grilo, 2013).

Bandeira e Castro (2003, p.1852) expõem que “em pediatria o objetivo não é tanto reabilitar (voltar a adquirir o que perdeu), mas habilitar, ou seja, auxiliar a criança a desenvolver novas capacidades que iriam surgir naturalmente durante o seu desenvolvimento, na ausência de doença ou incapacidade.” Para cumprir os objetivos da reabilitação funcional respiratória, os programas que a constituem envolvem diferentes intervenções específicas como a educação ao doente e família, medidas de modificação dos fatores de risco, apoio nutricional e psicossocial, reeducação funcional respiratória, treino de exercício e de atividades de vida diária, otimização da terapêutica inalatória e assistência respiratória (Canteiro & Heitor, 2003).

Importa ressaltar que a reabilitação funcional respiratória nas crianças com bronquiolite viral aguda é restringida por alguns autores e amplamente utilizada por outros. O tratamento para a bronquiolite viral aguda tem-se alterado ao longo dos anos e continua um tema controverso. Não existe tratamento com efetividade demonstrada e a estratégia de terapêutica utilizada não apresenta evidências definidas para toda a população (Carvalho, Jonhston & Fonseca, 2007; Grilo, 2013).

A reabilitação funcional respiratória baseia-se na avaliação do estadio clínico de gravidade da bronquiolite. No primeiro estadio constitui os principais cuidados, na maioria

dos casos é suficiente e pode ser realizada em consultório e/ou domicílio. No segundo estadio podem ser realizadas duas sessões diárias de reabilitação funcional respiratória, devendo garantir-se uma vigilância da criança 30 minutos após, neste período deve ser verificada a melhoria da auscultação pulmonar e SpO<sub>2</sub>, pode ser benéfica a administração de oxigénio durante ou após a sessão. No terceiro estadio, a reabilitação funcional respiratória é usada durante o internamento devido à gravidade da situação e a administração de oxigénio deve ser sistematizada (Postiaux, 2004).

A DGS (2005) recomenda que nos lactentes com bronquiolite ligeira não é necessária reabilitação funcional respiratória e nos que têm bronquiolite moderada a grave têm dificuldade respiratória e hipoxémia, o que se agrava se choram muito ou se o tratamento é demorado. Por conseguinte, defende que não há benefício e pode haver agravamento do quadro se forem submetidos a reabilitação funcional respiratória durante a fase aguda da bronquiolite. Na fase de convalescença pode persistir tosse produtiva que se arrasta e se torna emetizante e a reabilitação funcional respiratória é favorável pois abranda o desconforto causado pela presença de secreções. Na última norma de orientação clínica a DGS (2012) não recomenda a realização de reabilitação funcional respiratória na bronquiolite aguda, não fazendo qualquer referência às situações de convalescença.

Na reabilitação da criança/família com patologia do foro respiratório, o enfermeiro tem uma função importante a nível da promoção da saúde, prevenção de complicações secundárias, tratamento e reabilitação, maximizando o seu potencial. Por conseguinte, a reeducação funcional respiratória, através das várias técnicas aplicadas, contribui para uma melhoria do quadro respiratório (Ribeiro, 2016).

Deve ter-se sempre em consideração o desenvolvimento físico e cognitivo da criança, para que se possa adaptar os exercícios de reabilitação funcional respiratória a essas fases. Por conseguinte, como referem Cordeiro e Menoita (2014), dos zero aos 24 meses, grande parte dos exercícios são aplicados de forma passiva. Na criança em idade pré-escolar, com recurso a brincadeiras, a criança pode realizar os exercícios de forma ativa. Em crianças com idade escolar, os exercícios devem ser executados de forma ativa e consciente, o que implica responsabilizar a criança para a execução dos exercícios, sem esquecer a necessidade de, sempre que possível, associar os exercícios a atividades de carácter lúdico. É indispensável adaptar os exercícios a brincadeiras e jogos, pois para além de serem um meio para o enfermeiro se aproximar da criança, são igualmente fundamentais para reduzir o medo e a tristeza pertencentes no processo de doença e/ou internamento.

De modo a ter-se sucesso com o plano de reabilitação funcional respiratória, assume muita importância uma primeira abordagem junto da criança e da família/cuidador principal

para se poder estabelecer uma relação de confiança e empatia, o que possibilita igualmente observar a criança, realização de uma primeira avaliação no que se refere à componente respiratória, ao seu estadio de desenvolvimento e à interação com o familiar e o meio. Após esta primeira intervenção deve proceder-se a uma avaliação mais pormenorizada dos sinais e sintomas, podendo ser necessário a auscultação pulmonar e a interpretação de exames complementares de diagnóstico (Cordeiro & Menoita, 2014).

Partindo dos conhecimentos teóricos sobre a patologia, o enfermeiro deve avaliar as limitações da doença a nível respiratório e a nível das atividades de vida diária. No decorrer deste processo assume grande importância a validação da tolerância da criança às técnicas de reabilitação funcional respiratória, fazendo-se a avaliação dos parâmetros vitais no início e no final da sessão, e durante a sessão sempre que o enfermeiro reconhecer como necessário. Para além dos parâmetros vitais é importante uma contínua observação da criança para detetar qualquer agravamento da função respiratória. É fundamental o registo da intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação no processo do doente (Cordeiro & Menoita, 2014). Segundo os mesmos autores, a reabilitação funcional respiratória assume-se igualmente como um momento de educação, onde se promove a capacitação da criança/família para lidar com a doença e com o tratamento, de forma a torná-los o mais autónomos possível na gestão da sua situação.

Cordeiro e Menoita (2014) mencionam algumas técnicas de reeducação funcional respiratória utilizadas na criança, designadamente, a expiração lenta prolongada, a expiração forçada, a tosse (dirigida/provocada), a aspiração de secreções, a instilação nasal e a drenagem postural. Para além das técnicas acima identificadas, há outras que poderão ser aplicadas à criança/jovem, tendo em consideração a sua idade e colaboração, como exemplo: consciencialização e controlo da respiração, técnicas de descanso e de relaxamento, expiração com os lábios semicerrados, respiração diafragmática, ciclo ativo de técnicas respiratórias e treino de exercícios aeróbios.

Por conseguinte, os objetivos da reabilitação funcional respiratória consistem em: mobilizar e eliminar secreções brônquicas, melhorar a ventilação pulmonar, promover a reexpansão pulmonar, melhorar a oxigenação e trocas gasosas, diminuir o trabalho respiratório, diminuir o consumo de oxigénio, aumentar a mobilidade torácica e a força muscular respiratória, aumentar a endurance, reeducar a musculatura respiratória, promover a independência respiratória funcional, prevenir complicações e acelerar a recuperação. Na reabilitação funcional respiratória, o movimento efetuado é realizado através de exercícios respiratórios que consistem em técnicas manuais, posturais e cinéticas, podendo ser aplicadas isoladamente ou acompanhadas de outras técnicas (Cordeiro & Menoita, 2014; Ribeiro, 2016). Os mesmos autores enumeram algumas situações de compromisso

respiratório: infecções respiratórias, pneumonias, bronquite, broncorreia, asma, derrame pleural, displasia broncopulmonar e pneumotórax. O ciclo ativo de técnicas respiratórias consiste na combinação de algumas técnicas: o controlo da respiração com a respiração diafragmática, exercícios de expansão torácica e a técnica de expiração forçada (Postiaux, 2004; Cordeiro & Menoita, 2014; Ribeiro, 2016).

Na reabilitação da criança/família com doença respiratória, o enfermeiro tem uma função importante a nível da promoção da saúde, prevenção de complicações secundárias, tratamento e reabilitação, maximizando o seu potencial. A reeducação funcional respiratória, através das várias técnicas aplicadas, contribuiu para uma melhoria do quadro respiratório (Ribeiro, 2016).

A intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação junto da criança com doença respiratória, para além das técnicas de reabilitação funcional respiratória supramencionadas, deve também contemplar as orientações dadas à família/cuidador principal, abordando algumas temáticas de modo a que consigam gerir a doença, prevenindo crises e atuando precocemente nos episódios de agudização (Oliveira, 2009; Hoeman, 2011).

Importa também referir que a criança e a família tornam-se parceiros fundamentais no processo de reabilitação, dado que o tratamento adequado depende das avaliações diárias e da implementação de um plano de tratamento. Assim, a compreensão da patogénese da doença respiratória pode ajudar as crianças e os seus pais/cuidador principal a perceberem a relevância das recomendações que tendem a minimizar a inflamação das vias aéreas. Por conseguinte, têm de ser detalhadas as expectativas de um bom controlo da patologia decorrentes de um tratamento ajustado (Parente, 2014).

Torna-se, assim, fundamental uma abordagem e explicação da importância de medidas que permitam minimizar a inflamação das vias aéreas e para que se consiga alcançar um bom controlo da patologia o foro respiratório. Neste sentido, é importante que o enfermeiro de reabilitação delinear um plano de tratamento, por escrito, a ser aplicado no domicílio, o qual pode conter dois elementos centrais: (i) um plano de tratamento diário de rotina, no qual esteja descrito o uso de medidas farmacológicas regulares para a patologia em causa e exercícios respiratórios para manter a patologia sob controlo; (ii) um plano de ação para as exacerbações da patologia respiratória, que deve conter técnicas de controlo da respiração a utilizar e quais as situações que se deve recorrer ao médico e/ou ao serviço de urgência. Por outro lado, a regularidade das consultas de cinesioterapia ajuda a manter a patologia sob controlo, (re)avaliando-se a gravidade da patologia e fazendo-se os ajustes necessários aos planos de tratamento. Por conseguinte, a ida frequente à referida consulta

deve ser fomentada de modo a incentivar a comunicação aberta com os pais/cuidador principal acerca das dúvidas em relação ao tratamento (Szczepanski, Jaeschke, Spindler, Ihorst & Forster, 2010).

É importante que os pais/cuidador principal das crianças conheçam quais os sintomas a que têm de prestar atenção, o que devem evitar, como tratar alterações na sintomatologia e quando contactar um profissional de saúde. Dando-se como exemplo a asma pediátrica, de acordo com Cox e Taylor (2005), existem indicadores que podem ser avaliados para quantificar o grau de otimização dos cuidados prestados pelos serviços de saúde, sendo um deles a existência de um plano de gestão da asma proporcionado pelo enfermeiro de reabilitação, que implica educação e treino acerca das exigências da patologia. Por conseguinte, e tendo-se em consideração os padrões de qualidade dos cuidados especializados em Enfermagem de Reabilitação (Ordem dos Enfermeiros, 2011), têm de se desenvolver práticas que ajudem/apoiem os pais/cuidador principal para se poder alcançar o bem-estar da criança, contribuindo para ganhos em saúde sensíveis aos cuidados de Enfermagem de Reabilitação.

Na elaboração de um plano de reabilitação respiratória dirigido à criança com patologia do foro respiratório, a prevenção de crises deve assumir um papel de relevo. O enfermeiro de reabilitação terá de realizar ensinamentos aos pais/cuidador principal sobre os fatores desencadeantes de uma crise, transmitir informações acerca dos fatores que podem ser controláveis e avaliar a correta administração terapêutica. É igualmente crucial, nestes programas, envolver os pais/cuidador principal na definição do programa, para que possa estar garantida a adesão terapêutica, que é importante para garantir a eficácia do tratamento de reabilitação (Álvares, 2006; Parente, 2014).

Para que se possam desenvolver atividades de cuidado e promover a saúde da criança com patologia respiratória, a família/cuidador principal é uma peça indispensável na manutenção dos cuidados à criança. O enfermeiro de reabilitação deve atuar junto aos familiares de crianças com doenças respiratórias, tendo em conta que a doença aguda ou crónica interfere diretamente no quotidiano das crianças e da sua família. Como tal, assume grande relevância dotar-se a família de literacia em saúde, a fim de transformar a realidade para além do âmbito hospitalar (Parto, Silveira, Neves & Buboltz, 2014).

Em suma, o foco de intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação deve ser centrado na criança e na família/cuidador principal, suportado pelo processo de reflexão sobre o agir e o pensar em enfermagem. Ribeiro (2016, p. 19) afirma que “o crescimento profissional evolui a partir do processo de aprender a aprender, da mudança na prática pela autocrítica, da consciência da tomada de decisão a partir da

descrição das situações e da reflexão sobre essas situações”. A enfermagem de reabilitação deve contemplar os cuidados centrados na criança/família/cuidador principal para dar resposta às suas necessidades, de modo a capacitá-la para “saber, visionar e avaliar opções, planejar estratégias e soluções mútuas e identificar os comportamentos ou as ações para atingir os resultados” (Hoeman, 2011, p.12). Para tal, é fundamental estabelecer parcerias com a criança/família/cuidador principal, tendo-se em conta que parceria é mais do que, no caso, a família/cuidador principal e enfermeiro especialista em reabilitação concordarem com a intervenção, é fundamental que a família/cuidador principal tenha conhecimentos aprofundados sobre a situação da criança e saiba aplicar os conhecimentos que possui para conseguir gerir a situação da melhor forma possível, no domicílio (Habel, 2011). Deste modo, nos cuidados desenvolvidos pelo enfermeiro especialista em reabilitação devem envolver a criança/família/cuidador principal em todo o processo de reabilitação, tendo em consideração estas premissas, incentivando a participação dos cuidadores, avaliando e validando as suas necessidades e as capacidades (Ribeiro, 2016).



#### 4. ESTADO DA ARTE

Assume-se como importante apresentar-se o estado da arte, se bem que ainda muito escasso, sobre a percepção dos pais/cuidadores principais da criança sobre as intervenções diferenciadas do enfermeiro especialista de reabilitação na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória. A evidência produzida na área representa uma mais-valia para a investigação em enfermagem, objetivando a otimização da qualidade dos cuidados de enfermagem de reabilitação, bem como a promoção de uma prática clínica baseada na evidência.

De acordo com Costa (2016), assume grande importância que o doente com patologia do foro respiratório antes de iniciar um programa de reabilitação respiratória tenha a doença estabilizada e que esteja medicado de acordo com o estadió da doença. Por conseguinte, quando se trata de crianças, os pais/cuidador principal devem ter conhecimento dos sintomas em caso de agudização da patologia do seu filho, para que a sua intervenção possa ocorrer da forma mais precoce. Ribeiro (2016) refere que, na reabilitação da criança/família com patologia respiratória, o enfermeiro assume uma função importante no que se refere à promoção da saúde, prevenção das complicações secundárias, tratamento e reabilitação, maximizando o seu potencial.

Postiaux, Dubois, Marchand, Demay, Jacquy, e Mangiaracina (2006) realizaram um estudo prospetivo longitudinal com 19 crianças com diagnóstico de bronquiólite viral aguda, tendo avaliado diferentes parâmetros antes e após as sessões de reeducação funcional respiratória, com a totalidade de 57 sessões. Foram realizadas como técnicas de reabilitação respiratória a expiração lenta prolongada e tosse provocada, com avaliação da sua eficácia. Os autores concluíram que houve melhoria significativa dos parâmetros clínicos, mais especificamente nos valores de frequência cardíaca que reduziram de 149 bpm para 134 bpm e da SpO<sub>2</sub> que melhorou de 96% para 98%. Estes autores referem-se a este protocolo como seguro e capaz de reduzir os sintomas de obstrução brônquica na bronquiólite viral aguda moderada.

Mais recentemente, Postiaux et al. (2011) num estudo randomizado concluíram que a reabilitação funcional respiratória na criança com bronquiólite respiratória aguda eficaz consiste em efetuar 15 expirações lentas prolongadas e 5 manobras de tosse provocada. O estudo incluiu 20 crianças, com idades médias de 4,2 meses, divididas em dois grupos: um grupo com 8 crianças que receberam 27 sessões de nebulização hipertónica e outro constituído por 12 que receberam 31 sessões de nebulização de solução hipertónica e o novo protocolo de reabilitação funcional respiratória. Para avaliação foi utilizado o score clínico de gravidade de Wang, os valores da SpO<sub>2</sub> e a frequência cardíaca antes de cada

sessão e 30 a 120 minutos após. Verificaram-se melhorias nos diferentes valores percentuais para o grupo que foi sujeito à reabilitação funcional respiratória e com melhores valores após os 120 minutos. A média de internamento hospitalar não foi significativamente diferente entre os grupos.

Num estudo realizado por Reis (2011) com crianças asmáticas que forma sujeitas a exercícios respiratórios convencionais e exercícios respiratórios lúdicos observou-se a alteração na mecânica pulmonar e a redução da limitação da atividade física. Póvoa e Tanganelli (2008), num artigo sobre as técnicas de reabilitação funcional respiratória em crianças para o controlo da asma, fazem referência a um estudo realizado por Morsh et al. (2008) que consistia na aplicação das técnicas pressão expiratória positiva oscilatória (Flutter e Acapella) e técnica expiração forçada com Huff, que evidenciou uma melhoria significativa na drenagem de secreções. Mencionam também um estudo realizado por Bellido, Romero & Martinez (2008) em crianças asmáticas, que revelou uma melhoria nos valores de espirometria, um melhor controlo da asma e uma melhoria na auscultação pulmonar após a aplicação de um programa de reabilitação funcional respiratória.

No estudo desenvolvido por Frauches et al. (2017), cujo objetivo consistiu em identificar as principais causas de atendimento por doenças respiratórias em Cuidados de Saúde Primários, em crianças e adolescentes na faixa etária dos 0 meses aos 19 anos, ficou demonstrado que numa amostra de 113.252 casos, as doenças respiratórias constituíram as causas mais frequentes (25,43% do total, 40,18% dos atendimentos por doença), destacando-se as infeções agudas das vias aéreas superiores (61,35%), as doenças crónicas das vias aéreas inferiores (14,60%) e outras doenças das vias aéreas superiores (8,69%). As vias aéreas superiores foram as mais acometidas em todas as faixas etárias, sobretudo em idades mais avançadas, e nas crianças/adolescentes residentes em bairros de maior rendimento familiar médio. Apenas 6% da variância da distribuição de acordo com a topografia de acometimento do aparelho respiratório foi explicada por faixa etária e nível socioeconómico. Registaram-se mais casos de atendimento nos meses de inverno.

Um estudo realizado por Lopes, Delgado & Ferreira (2004) com crianças com asma e respetivos pais, demonstrou a importância das orientações dadas pelo enfermeiro especialista em reabilitação, evidenciando que estes informaram acerca dos fatores desencadeantes da asma, o que resultou numa melhor adesão à terapêutica, bem como em menores intercorrências ao serviço de urgência no último ano. Verificaram também que das crianças com má adesão à terapêutica, cerca de 84% tiveram necessidade de recorrer à urgência ou tiveram crises tratadas no domicílio, enquanto no grupo dos que tinha boa

adesão à terapêutica apenas 65% tiveram essas intercorrências. O estudo revelou ainda que 26% das crianças não realizava a técnica inalatória corretamente.

Os enfermeiros de reabilitação devem providenciar uma educação à criança e família/cuidador principal, de modo a promover a independência na realização das atividades de vida diária, devendo, por isso, fornecer informação compreensível. A educação é assim fundamental, uma vez que lhes faculta os conhecimentos e as capacidades necessárias para gerirem os seus próprios cuidados e controlarem as suas vidas (Habel, 2011).

A atuação do enfermeiro especialista em reabilitação assenta num programa de orientação à criança e cuidador de modo a que consigam gerir a doença da melhor maneira, evitando as crises e atuando precoce e eficazmente quando os episódios de agudização surgem. Em situação de doença respiratória crónica, as orientações devem incluir: técnicas de limpeza das vias aéreas; benefícios do programa de exercícios e a importância do seu cumprimento; incentivo à participação em atividades desportivas; técnicas de conservação de energia; controlo da ansiedade e técnicas de relaxamento (Esposito, 2009; Gronkiewicz et al., 2011; Cordeiro & Menoita, 2014; DGS, 2014; Hockenberry & Wilson, 2014).

Partindo-se do exposto e da constatação, aquando da realização do Ensino Clínico numa Unidade Hospitalar, da falta de enfermeiros de reabilitação na consulta de cinesiterapia, onde a maioria eram crianças com idade entre 1 mês e os 6/7 anos, o que se agudizava ainda mais quando um dos enfermeiros tem folga, ficando as crianças sem tratamento. Esta situação causava muita insatisfação nos familiares/acompanhantes das crianças que, assim, se viam privados de cuidados de enfermagem de reabilitação. Neste sentido, optou-se pela realização deste estudo que tem como tema “Cuidados de enfermagem de reabilitação respiratória à criança/família”, tendo também subjacente a necessidade de adquirir competências na área da reabilitação respiratória pediátrica, com o objetivo destes cuidados fazerem parte da vida profissional como futura Enfermeira Especialista em Enfermagem de Reabilitação.



## **II PARTE – ESTUDO EMPÍRICO**

---



## 5. METODOLOGIA

Depois da realização do enquadramento teórico, que se tornou essencial para contextualizar a temática em estudo, aborda-se a fase metodológica, na qual se descrevem os métodos utilizados, objetivando obter resposta à questão de investigação formulada. Como refere Fortin (2009), as decisões metodológicas assumem-se como elementares para assegurar a fiabilidade e a qualidade dos resultados da investigação. Por conseguinte, definem-se os métodos utilizados em conformidade com o tipo de estudo, os participantes envolvidos, o instrumento de colheita de dados utilizado e os procedimentos para a realização desta investigação.

### 5.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA E TIPO DE ESTUDO

A definição e formulação do problema é uma das etapas mais importantes e complexas de qualquer estudo. Segundo Freixo (2011, p. 157), “porventura a mais difícil, de um processo de investigação. Na realidade, a formulação de um problema de investigação consiste em desenvolver uma ideia através de uma progressão lógica de ideias, de argumentos e de factos relativos ao estudo que se deseja empreender”. Qualquer investigação tem por ponto de partida uma situação problemática e que, por consequência, exige uma melhor compreensão do fenómeno observado ou a respetiva explicação (Marconi & Lakatos, 2004).

Partindo-se deste referencial, o foco da problemática desta investigação centra-se no reconhecimento atribuído, por parte dos pais/cuidadores principais de crianças com patologia respiratória, às intervenções do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação, operacionalizado pela seguinte questão de investigação:

- Qual a percepção dos pais/cuidadores principais da criança com patologia respiratória sobre as intervenções diferenciadas do enfermeiro especialista de reabilitação na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória?

A esta interrogação formulada, no âmbito desta pesquisa, delinearão-se os seguintes objetivos:

Identificar quais as patologias do foro respiratório mais frequentes nas crianças da consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória;

- Conhecer a opinião dos pais/cuidadores principais da criança acerca da intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória;

- Identificar que competências são adquiridas pelos pais/cuidadores principais da criança na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória para a promoção do autocuidado em contexto domiciliário.

A metodologia utilizada no presente projeto inscreve-se numa metodologia qualitativa de perfil fenomenológico. Por conseguinte, a presente investigação pretende centrar-se em procedimentos interpretativos e heurísticos de análise e interpretação dos dados. Segundo Bogdan e Biklen (1994), a investigação qualitativa tem na sua essência cinco características:

- (1) A fonte direta dos dados é o ambiente natural e o investigador é o principal agente na recolha desses mesmos dados;
- (2) Os dados que o investigador recolhe são essencialmente de carácter descritivo;
- (3) Os investigadores que utilizam metodologias qualitativas interessam-se mais pelo processo em si do que propriamente pelos resultados;
- (4) A análise dos dados é feita de forma indutiva;
- (5) O investigador interessa-se, acima de tudo, por tentar compreender o significado que os participantes atribuem às suas experiências.

O paradigma qualitativo de perfil fenomenológico assenta, pois, numa metodologia que visa obter dados descritivos, sendo os participantes da investigação estudados ao pormenor, no seu contexto natural (Freixo, 2011). Assim, a utilização desta metodologia, tem por objetivo a compreensão dos fenómenos observados, centrando a pesquisa nos factos, interpretando os processos e acontecimentos, através de uma descrição de onde se podem produzir conhecimentos. O objetivo da investigação qualitativa é compreender os fenómenos na sua totalidade e no contexto em que ocorrem (Coutinho, 2014). Para captar a essência do fenómeno e perceber o sentimento dos enfermeiros face à notificação de incidentes e eventos adversos o paradigma que melhor se adapta é o interpretativo, apoiado na metodologia qualitativa.

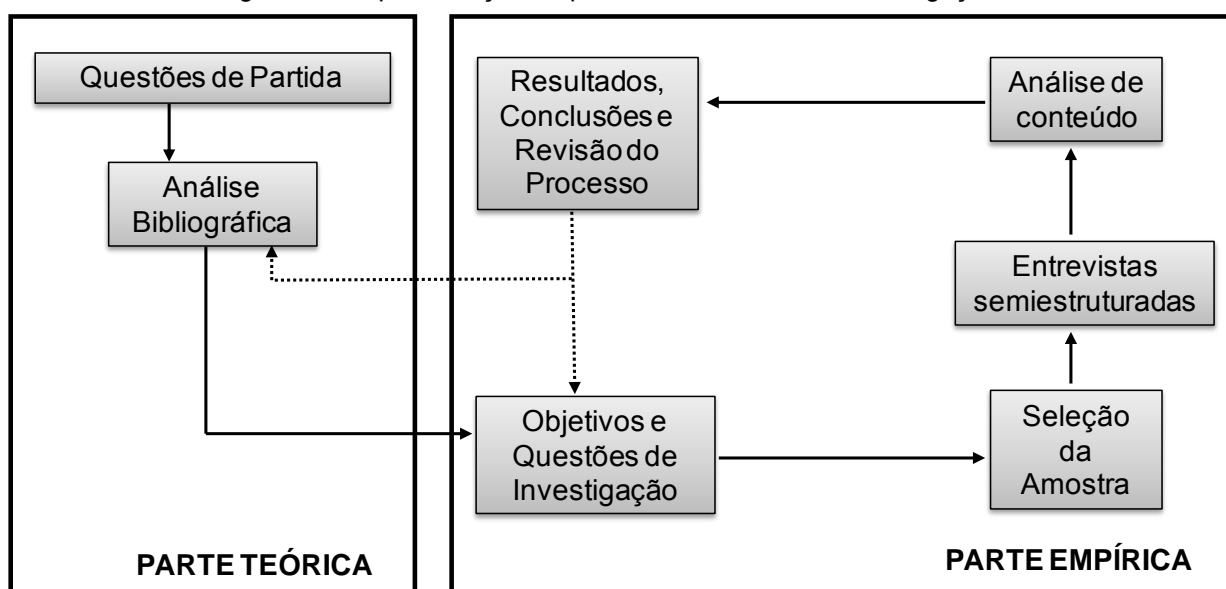
Enquanto nos estudos quantitativos são utilizados instrumentos padronizados e validados ou criados pelo investigador e validados, nos planos qualitativos não é possível. Pelo carácter interpretativo inerente à metodologia qualitativa, a recolha e análise de dados são difíceis de formalizar num conjunto de normas aplicáveis a todas as situações de

pesquisa. O investigador depara-se com uma atividade diversificada, com problemas inesperados, exigindo deste flexibilidade e capacidade criativa (Coutinho, 2014).

Em suma, o tipo estudo desenvolvido é qualitativo fenomenológico, uma vez que se pretende recolher dados no ambiente natural em que as ações ocorrem, descrever as percepções dos pais/cuidadores principais da criança sobre as intervenções diferenciadas do enfermeiro especialista de reabilitação na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória.

De forma esquemática apresentam-se as fases da investigação (cf. Figura 1).

Figura 1 – Representação esquemática das fases da investigação



## 5.2. PARTICIPANTES

Nesta investigação a população alvo são os pais/cuidadores principais de crianças seguidas na consulta de reeducação funcional respiratória de uma Unidade Hospitalar. Sendo a amostra constituída por elementos representativos da população, esta é caracterizada como sendo não probabilística, acidental e por conveniência. Segundo Fortin (2009) é uma amostra não probabilística, porque se trata de um procedimento de seleção, onde cada elemento da população não tem probabilidade igual de ser escolhido, para além disso é acidental pois é constituída por indivíduos que estão acessíveis e presentes num local determinado, num preciso momento. A amostra em estudo, define-se por critérios de inclusão, ou seja, características essenciais dos elementos da mesma. Através de

determinados critérios é feita uma selecção das características que se pretendem encontrar na amostra, isto com o objetivo de a tornar a mais homogénea possível (Fortin, 2009).

No presente estudo definiram-se como critérios de inclusão:

- Pais/cuidador principal de crianças com patologia do foro respiratório que frequentam a consulta de enfermagem de reabilitação funcional respiratória; - Pais/cuidador principal ter de acompanhar/assistir a criança em todo o tempo da consulta; - A criança com patologia do foro respiratório possuir idade entre 1 mês e os 5/6 anos.

A colheita de dados foi realizada na consulta de enfermagem de um hospital da zona centro do país, num período temporal entre os dias 01 e 31 de novembro de 2018.

No presente estudo, a amostra é constituída por 24 pais/cuidadores principais. De salientar, que destes a maioria é do sexo feminino (95,8%), residem essencialmente em meio urbano (62,5%) e com uma média de idades de 34,46 anos ( $Dp=6,67$ ). O grau de parentesco com a criança mais representativo é o de mãe (95,8%).

### 5.3. INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS

Entre as várias alternativas metodológicas de colheita de dados, optou-se pela entrevista semiestruturada (cf. Anexo I). O recurso à entrevista semiestruturada permitiu recolher dados que nos possibilitaram compreender de forma mais aprofundada, o assunto em estudo. Segundo Bogdan & Biklen (1994), em investigação qualitativa, as entrevistas podem ser utilizadas de duas formas. Podem constituir a estratégia dominante para a recolha de dados ou podem ser utilizadas em conjunto com a observação participante, análise de documentos e outras técnicas. Em todas estas situações a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo. A entrevista permitirá o fornecimento de pistas que possibilitam, de forma clara, a caracterização do processo em estudo. Importa salientar que as entrevistas foram realizadas verbalmente e registadas em suporte de papel.

### 5.4. PROCEDIMENTOS

Nos estudos qualitativos a análise dos dados não está completamente determinada, isto é, a mesma inicia a partir de um plano geral e, ao longo do seu desenvolvimento, vai sofrendo alterações em conformidade com os resultados (Sampieri, Collado & Lucio, 2006).

Os mesmos autores supracitados referem que os objetivos fulcrais da análise qualitativa são: organizar os dados, as unidades de registo, as categorias, os temas e os padrões e extrair significado dos dados obtidos. Deste modo, a análise de conteúdo é realizada através da codificação dos dados, ou seja, as características pertinentes do conteúdo da mensagem é alterada em unidades para possibilitar a sua descrição e análise precisa. Por conseguinte, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo para tratar a informação obtida através das entrevistas realizadas.

No decorrer das entrevistas foi atribuído um código a cada participante (E1 a E24). Fez-se uma leitura cuidadosa de cada entrevista, seguida de uma releitura para que se pudesse eliminar informação irrelevante para o estudo e para que se pudesse compreender melhor o material analisado, a fim de se construírem as categorias. As entrevistas foram transcritas para um documento do Word, com registo textual de tudo o que os pais disseram e exprimiram. De modo a facilitar a análise e a interpretação dos dados transcritos, recorreu-se a alguns símbolos, nomeadamente reticências dentro de parênteses quando se retirou um excerto da transcrição original por se considerar que não tinha relevância para o estudo em questão.

Importa também referir as questões éticas e formais para a realização deste estudo. Assim, seguiram-se as normas de conduta próprias inerentes a um trabalho de investigação, o que implicou a providência de determinadas diligências preliminares, com a finalidade de proteger o direito e a liberdade dos participantes. Assegurou-se o anonimato, a participação voluntária e a confidencialidade dos dados. Todas estas questões encontram-se ao abrigo dos princípios éticos enunciados na Declaração de Helsínquia e na Convenção para a Proteção dos Direitos do homem e da Dignidade do Ser Humano face às Aplicações da Biologia e da Medicina, que salvaguarda a escolha livre e esclarecida através do consentimento obtido pela investigadora.

Fez-se um pedido de autorização ao Conselho de Ética da Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Viseu, para que possa autorizar o estudo (cf. Anexo II). Seguiu-se, posteriormente, um pedido de autorização à Comissão de Ética para a Saúde, da Unidade Local de Saúde da Guarda, E.P.E., solicitando autorização para aplicação do instrumento de recolha de dados, tendo-se obtido um parecer positivo (cf. Anexo III).



## 6. RESULTADOS

Apresentam-se, nesta secção, os resultados obtido a partir das entrevistas realizadas, cujos discursos foram analisados segundo a análise de conteúdo, com as respetivas categorias e as subcategorias que emergiram. De modo a apresentar-se de forma pormenorizada e facilmente perceptível dos dados, recorreu-se ao uso de quadros para agrupar a informação, que são precedidos pela respetiva análise. Cada quadro representa uma categoria, onde são apresentados os respetivos indicadores, as unidades de registo que representam os excertos dos discursos dos entrevistados e as unidades de enumeração (UE) que quantificam as vezes que os discursos foram repetidos.

Para uma mais adequada organização estrutural dos resultados obtidos, agruparam-se os mesmos do seguinte modo:

- Caracterização sociodemográfica dos pais;
- Caracterização sociodemográfica e clínica das crianças;
- Análise de conteúdo dos dados obtidos nas entrevistas.

### **Caracterização sociodemográfica dos pais**

A análise dos resultados descritos na tabela 2 permite verificar que a amostra total é constituída por 24 entrevistados, maioritariamente do sexo feminino, concretamente com 23 mulheres (95,8%) e apenas 1 homem (4,2%).

As estatísticas relativas à idade revelam que os entrevistados apresentam uma idade mínima de 21 anos e uma máxima de 47 anos, ao que corresponde uma idade média de 34,46 anos com um desvio padrão de 6,67 anos.

Para os elementos do género feminino, que representam 95,8% da totalidade da amostra, a idade média é inferior ao participante do género masculino (com 39,00 anos, comparativamente a 34,26). Porém, pelo resultado do *test t de student*, constata-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias de idades.

Analisando a medida de assimetria achatamento ou curtose, a amostra segue uma distribuição simétrica mesocúrtica (cf. tabela 2).

Tabela 2 – Estatísticas relativas à idade segundo o género

Idade Género	N	Min	Max	Média	D.P.	Kurtosis/Erro padrão	SKewness/Erro padrão	t-student
Feminino	23	21	47	34,26	6,75	-0,53	-0,96	t=-0,687 p=0,500
Masculino	1	39	39	39,00	-	-	-	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>47</b>	<b>34,46</b>	<b>6,67</b>	<b>-0,50</b>	<b>-0,50</b>	

No que se refere às habilitações literárias, a maioria das mães possui o 12.º ano (41,7%), seguindo-se as que têm a licenciatura (33,3%). O único entrevistado do sexo masculino, pai de uma das crianças, possui o mestrado (4,2%). Em relação à residência, constata-se que estão em maioria os pais residentes em meio urbano (62,5%) (cf. Tabela 3).

Tabela 3 – Caracterização sociodemográfica da amostra em função do género

Variáveis	Género	Feminino (mãe)		Masculino (pai)		Total	
		Nº (23)	% (95,8)	Nº (1)	% (4,2)	Nº (24)	% (100,0)
<b>Escolaridade</b>							
	6.º ano	1	4,2	-	0,0	1	4,2
	9.º ano	2	8,3	-	0,0	2	8,3
	12.º ano	10	41,7	-	0,0	10	41,7
	Licenciatura	8	33,3	-	0,0	8	33,3
	Mestrado	2	8,3	1	4,2	3	12,5
<b>Residência</b>							
	Rural	9	37,5	-	-	9	37,5
	Urbana	14	58,33	1	4,17	15	62,5

### Caracterização sociodemográfica e clínica das crianças

- **Idade das crianças**

As estatísticas relativas à idade da criança revelam que, no total da amostra, a idade mínima é 2 meses e a máxima 72 meses, ao que corresponde uma idade média de 23,71 meses com um desvio padrão de 20,62 meses.

Analisando as medidas de assimetria ou enviesamento (Sk/Std. Error) e de achatamento ou curtose (K/Std. Error), pode inferir-se que a distribuição das idades apresenta uma distribuição simétrica e mesocúrtica (cf. tabela 4).

Tabela 4 – Estatísticas relativas à idade da criança

Idade Género	N	Min	Max	Média	D.P.	Kurtosis/Erro padrão	SKewness/Erro padrão
Total	24	2	72	23,71	20,62	-0,45	1,84

- **Motivo da consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória**

Na tabela 5 encontram-se os motivos da consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória, verificando-se que a bronquiolite (37,5%) e a tosse (37,5%) são os motivos mais prevalentes, seguindo-se a congestão nasal (20,8%), os ruídos respiratórios (12,5%), a dispneia (12,5%), a tosse ineficaz (8,3%) e a bronquite asmática (8,3%).

Tabela 5 – Motivo da consulta de cinesiterapia

Motivo da consulta	n	%
Congestão nasal	5	20,8
Ruídos respiratórios	3	12,5
Tosse	9	37,5
Expetoração muito espessa	6	25,0
Bonquiolite	9	37,5
Dispneia	3	12,5
Tosse ineficaz	2	8,3
Bronquite asmática	2	8,3

- **Frequência da consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória**

A análise dos dados apresentados na tabela 6 revela que sobressaem os pais que referem ir à consulta 2 vezes por semana (50,0%), seguidos dos que vão à consulta 2 a 3 vezes por semana (20,8%). Verifica-se que 12,5% mencionam que foram à consulta pela primeira vez.

Tabela 6 – Frequência da consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória

Frequência da consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória	n	%
1 vez por semana	1	4,2
2 vezes por semana	12	50,0
2/3 vezes por sema de 15 em 15 dias	5	20,8
3 vezes por semana	1	4,2
Primeira vez	3	12,5
1/2 vezes por semana	1	4,2

## Análise de conteúdo dos dados obtidos nas entrevistas

### • Contributos da consulta de cinesiterapia respiratória na prevenção da hospitalização da criança

De acordo com os testemunhos dos pais a consulta de enfermagem de reabilitação funcional respiratória contribui para prevenir a hospitalização da criança, não sendo necessário recorrer tanto ao Serviço de Urgência. Em conformidade com 19 pais, esta consulta atua muito a nível da prevenção de complicações/crises, tendo 6 entrevistados referido também a redução da antibioterapia. Todos enfatizaram o facto da enfermeira especialista fazer ensinamentos para pôr em prática no cuidado à criança no domicílio, resultando numa atuação precoce, evitando o internamento (cf. Quadro 1).

Quadro 1 – Contributos da consulta de cinesiterapia respiratória para prevenir a hospitalização da criança

Categoria	Indicadores de resposta	Unidades de registo	Unidades de enumeração
Contributos da consulta de cinesiterapia respiratória para prevenir a hospitalização da criança	Redução da antibioterapia	E1 “Sim, porque ao recorrer ao serviço de urgência iriam dar antibiótico o que seria mais agressivo”. E2 “Sim. Se não tivesse recorrido às consultas, o meu filho estaria encharcado de medicação”. E3 “Sim, normalmente quando surge uma bronquiolite numa criança a tendência é ir ao SU e o médico prescrever um antibiótico”. E4 “Sim, porque como disse anteriormente faz muitos menos antibióticos”. E14 “Realmente compreendi que as bronquiolite desde que não façam febre não deve ser tartadas com antibióticos”. E17 “Evita a prescrição de antibióticos”.	6
	Atua na prevenção de complicações/crises	E5 “Ajuda a prevenir o agravamento da situação evitando deste modo a ida ao SU ou mesmo internamentos” E6 “Sim, porque aos primeiros sintomas em venho logo com o meu filho à consulta e a enfermeira atua no início da crise”. E7 “Sim, uma vez que com esta consulta aprendemos a identificar sinais de risco e a evitar crises”. E8 “Sim, com a cinesiterapia respiratória tem diminuído muito as crises de falta de ar e tosse”. E9 “Sim, uma vez que evita o agravamento das situações, atuando de forma rápida e eficaz”. E10 “Sim, uma vez que acabam por atuar na prevenção”. E11 “Sim, na detecção precoce dos sinais e sintomas que indicam uma infeção respiratória, evitando a evolução dos sintomas para algo mais grave”. E12 “Sim, através da consulta tenho a certeza que evitam agudização dos casos”. E13 “Sim, com estes tratamentos ajuda a prevenir o agravamento dos sintomas”. E15 “Sim, porque não deixam que se agrave a situação e em alguns casos atuam na prevenção”. E16 “Sim, porque se ao deixar evoluir os sintomas o quadro pode agravar-se e com estas consultas previnem-se complicações”. E17 “Sim, porque nestas consulta trabalha-se muito na prevenção do agravamento dos sintomas”. E18 “Estas consultas previnem o agravamento do estado de saúde”. E19 “Acabam por fazer um trabalho preventivo e só mesmo em situações graves”. E20 “Sim, porque não tosse tanto”. E21 “Há uma atuação precoce, fazendo ensino”. E22 “Sim tem prevenido, uma vez que, a enfermeira alerta os pais para os primeiros sintomas”. E23 “A enfermeira ao alertar os pais para os sinais de alarme, está atuar na prevenção, evitando o agravamento dos casos”. E24 “Sim, porque atuam na prevenção do agravamento dos casos”.	19

• **Melhorias percebidas na criança, após a intervenção do(a) enfermeiro(a)**

Todos os pais referiram que têm notado melhorias significativas na criança, após a intervenção da enfermeira, com destaque para a redução da tosse (n=15), melhor higiene do sono (n=15), melhoria da dispneia (n=13), expectoração mais fluida/menos expectoração (n=6). Verifica-se que 4 entrevistadas relataram também melhorias ao nível da alimentação, 2 deles mencionaram a redução da antibioticoterapia e 2 referiram a diminuição das crises de asma (cf. Quadro 2).

Quadro 2 – Melhorias percebidas na criança, após a intervenção do(a) enfermeiro(a)

Categoria	Indicadores de resposta	Unidades de registo	Unidades de enumeração
Melhorias na criança, após a intervenção do(a) enfermeiro(a)	Redução da tosse	E1 “Reduziu a tosse” E2 “Menos tosse” E5 “Sim, muito menos tosse, (...)” E7 “Menos tosse” E9 “Menos tosse” E10 “Melhorou ao nível da tosse” E11 “Menos tosse” E12 “Menos tosse” E13 “Melhorou ao nível da tosse” E15 “Melhorou ao nível da tosse” E16 “Menos tosse” E17 “Menos tosse” E18 “Menos tosse” E19 “Menos tosse” E20 “Menos tosse principalmente no período da noite”	15
	Expectoração mais fluida/menos expectoração	E1 “Expectoração mais fluida” E9 “Consegue expelir melhor as secreções” E15 “Menos expectoração” E16 “Menos expectoração” E17 “Menos expectoração” E19 “Menos expectoração”	6
	Melhor higiene do sono	E1 “Melhorou no sono” E2 “Dorme muito melhor” E3 “Ao nível do sono (...)” E5 “(...) dorme melhor” E6 “(...) dorme melhor porque não estava tão tapada do nariz e respirava melhor” E7 “Melhorou ao nível do sono” E9 “Dorme melhor” E13 “Noite mais calmas, dormindo melhor” E14 “Dorme melhor” E15 “Dorme melhor” E16 “Dorme melhor” E17 “Melhorou o sono” E21 “Dorme melhor” E23 “Dorme melhor” E24 “Menos tosse principalmente no período da noite, conseguindo dormir por longos períodos”	15
	Melhoria da dispneia	E2 “Sim, respira muito melhor, “menos obstrução nasal” E3 “Sim, melhorias ao nível respiratório (...)” E5 “Menos congestionado” E7 “Melhorou a nível respiratório” E10 “Respira melhor” E11 “Menos dificuldade respiratória” E12 “Ausência de ruídos respiratórios” E14 “Menor dificuldade respiratória, desaparecera, os ruídos respiratórios” E16 “Respira melhor” E18 “Respira melhor” E19 “Menos ruídos” E22 “Melhorias ao nível respiratório (...)” E23 “Sim, menos dificuldade respiratória”	13
	Mais calmo	E2 “Ficou mais calmo”.	1

	Alimentação	E3 "(...) melhoria na alimentação (...)" E6 "Sim, come melhor (...)" E15 "Come melhor" E17 "Consegue mamar melhor"	4
	Menos antibioticoterapia	E4 "Muitas, faz muitos menos antibióticos (...)" E23 "Menos antibióticos"	2
	Diminuíram as crises	E8 "Diminuíram as crises" E21 "Diminuição dos sintomas e das crises, alimentado melhor (...) e crises menos prolongadas"	2

• **Utilização por parte da enfermeira de uma linguagem clara para explicar os tratamentos**

Verifica-se que 14 entrevistados relataram que a enfermeira utiliza uma linguagem clara, acessível e objectiva, tendo 10 participantes referido que esta exemplifica de forma prática os procedimentos a realizar no domicílio, bem como referiram que, quando não compreendem alguma coisa, lhes era dada a oportunidade de perguntar sempre e serem esclarecidos pelo enfermeiro (cf. Quadro 3).

Quadro 3 – Utilização por parte da enfermeira de uma linguagem clara para explicar os procedimentos

Categoria	Indicadores de resposta	Unidades de registo	Unidades de enumeração
Utilização por parte do enfermeiro de uma linguagem clara e objectiva para explicar os procedimentos	Clareza da resposta	E1 "é clara e explícita". E2 "A enfermeira explica de forma clara, com uma linguagem simples, exemplificando de forma prática o que devemos fazer em casa". E3 "A enfermeira é clara no que transmite". E4 "A enfermeira explica claramente tudo e não pára de me explicar caso ela veja que eu ainda não entendi". E5 "(...) explica tudo claramente". E6 "Sim, explica tudo muito bem" E7 "A enfermeira explica de forma clara (...)". E8 "É muito clara". E9 "Fal sempre de forma clara" E17 "Tudo o que ela informa é muito claro". E18 "Tem linguagem acessível," E19 "A enfermeira explica os procedimentos com muita clareza". E20 "A enfermeira expressa-se com muita clareza". E21 "Diz os procedimentos a realizar em casa de maneira muito simples"	14
	Exemplificação prática	E10 "A enfermeira exemplifica de forma prática os procedimentos a realizar no domicílio". E11 "Explica tudo e mostra na prática" E12 "Dá sempre exemplos práticos para realizar em casa". E13 "Dá exemplos de procedimentos a realizar no domicílio de forma prática" E14 "A enfermeira explica todos os procedimentos de forma muito prática". E15 "Os seus ensinamentos são bons e práticos". E16 "Explica tudo bem e dá exemplos". E22 "Todos os procedimentos que tenho de realizar em casa, exemplifica na consulta". E23 "Quando ensina, dá sempre exemplos práticos" E24 "A enfermeira recorre sempre a ensinamentos muito práticos"	10

• **Os ensinios reconhecidos pelos pais como potencialmente promotores do cuidar da criança em contexto domiciliário de forma segura**

No que se refere aos ensinios por parte da enfermeira para os pais poderem ajudar, de forma segura, a criança no domicílio, constata-se que todos os pais referiram os ensinios acerca da lavagem nasal com soro fisiológico (n=24). De acordo com 16 entrevistados, a enfermeira transmitiu-se ensinios sobre a elevação da cabeceira da cama/posicionamentos, 10 pais referiram os ensinios sobre a utilização da camara expansora, 3 deles mencionaram a optimização do ambiente físico. Verifica-se ainda que 3 pais relataram os ensinios sobre a adaptação/ajuste de nebulizadores à situação clínica, outros 3 referiram ainda ensinios sobre a estimulação da tosse. O E4 salientou o facto de a enfermeira ter alertado para estar atento às alterações nas vias respiratórias de modo a poder fazer marcação da consulta atempadamente. O E6 mencionou ensinios acerca da inalação de vapores de água e o E11 ensino sobre hidratação oral e que não deve dar xarope ao filho para a tosse (cf. Quadro 4).

Quadro 4 – Ensinios transmitidos pela enfermeira para poder ajudar a criança no domicílio

Categoria	Indicadores de resposta	Unidades de registo	Unidades de enumeração
Ensinios transmitidos pela enfermeira para poder ajudar a criança no domicílio	Lavagem nasal	E1 "Lavagem nasal com uma seringa de 10ml e soro fisiológico". E2 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E3 "Lavagem nasal". E4 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E5 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E6 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E7 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E8 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E9 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E10 "Lavagem com Soro fisiológico (a enfermeira diz que uma lavagem nasal bem feita previne muitas das infecções respiratórias)". E11 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E12 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E13 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E14 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E15 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E16 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E17 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E18 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E19 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E20 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E21 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E22 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E23 "Lavagem nasal com soro fisiológico". E24 "Lavagem nasal com soro fisiológico".	24
	Elevação da cabeceira/ Posicionamentos	E1 "Elevação da cabeceira da cama para respirar melhor". E2 "Cabeceira elevada para respirar melhor". E3 "Posicionamentos". E4 "Elevar a cabeça". E5 "Cabeceira elevada". E6 "Cabeceira elevada". E7 "Cabeceira elevada". E8 "Cabeceira da cama ligeiramente elevada". E10 "Cabeceira elevada". E11 "Cabeceira da cama elevada". E12 "Elevação da cabeceira". E14 "Elevação da cabeceira da cama". E16 "Elevação da cabeceira da cama". E17 "Cabeceira elevada".	16

	E19 "Cabeceira da cama elevada". E24 "Elevação da cabeceira".	
Optimização do ambiente físico	E3 "Optimização do ambiente físico (Humidade no WC)" E8 "Evitar ambientes com temperaturas muito elevadas". E12 "Evitar ambientes quentes". E19 "Ter atenção ao aquecimento excessivo em casa".	3
Informar a enfermeira de alterações nas vias respiratórias	E4 "E sempre que note algum ruído respiratório para lhe ligar para marcar consulta para mais cedo".	1
Adaptação/ajuste de nebulizadores à situação clínica	E5 "Adapta os nebulizadores à situação clínica do meu filho, fazendo depois o desmame". E8 "Ajuste da terapêutica nebulizante". E9 "Ajusto da medicação (esquema) dos nebulizantes".	3
Inalação de vapores de água	E6 "Fazer vapores no banho"	1
Hidratação oral	E11 "Hidratação oral".	1
Não dar xarope para a tosse	E11 "Não dar Xarope para a tosse".	1
Ensinos sobre a utilização da câmara expansora	E13 "Ensinos sobre a utilização da camara expansora (porque quando os nebulizantes foram prescritos não me foi explicado o modo de utilização e foi na consulta que me explicaram como os utilizar, porque o modo como eu estava a fazer não estavam a ser eficazes)". E14 "Correta utilização da camara expansora". E15 "Ensinos sobre a utilização da camara expansora". E16 "Ensinos sobre a utilização da camara expansora". E18 "Ensinos sobre a utilização da camara expansora". E19 "Ensinos sobre a utilização da camara expansora". E21 "Ensinos sobre a utilização da camara expansora". E22 "Ensina a utilizar de forma correta a camara expansora". E23 "Ensinos sobre a utilização da camara expansora". E24 "Ensinos sobre a utilização da camara expansora".	10
Estimular a tosse	E15 "Estimular a tosse". E17 "Estimular a tosse". E22 "Estimular a tosse".	3
Ensinos sobre o início de uma crise asmática	E21 "Indica quais os sinais de alerta de início de um crise, de modo a poderem atuar até chegarem à consulta".	1
Saber interpretar os sinais	E22 "Como interpretar os sintomas".	1

**• Avaliação da intervenção comunicacional/relacional da enfermeira especialista em reabilitação na consulta**

Constata-se que 13 pais avaliaram a intervenção da enfermeira especialista em reabilitação na consulta como empática, tendo a E3 referido "Posso até dizer que confio mais na enfermeira da consulta de cinesiterapia do que na avaliação médica, ou seja, prefiro esta consulta do que recorrer ao serviço de urgência". De acordo com 11 pais, a enfermeira revela ser uma pessoa carinhosa, sendo sempre muito prestável e recetiva a dúvidas e esclarecimentos (cf. Quadro 5).

Quadro 5 – Avaliação da intervenção da enfermeira especialista em reabilitação na consulta

Categoria	Indicadores de resposta	Unidades de registo	Unidades de enumeração
Avaliação da intervenção comunicacional/relacional da enfermeira especialista em reabilitação na consulta	Empática	E1 “Tem uma relação connosco muito afável”. E2 “É uma pessoa muito simpática ”. E3 “É muito humilde e fala de forma afável”. E4 “Revela muita generosidade”. E10 “Mostra muita moderação e ternura”. E11 “Relaciona-se connosco de maneira muito calma e amiga”. E12 “Tem muita delicadeza”. E13 “Mostra-se uma pessoa muito simpática e acessível”. E15 “É excelente, simpática”. E16 “Vê-se que gosta do que faz e é muito sociável”. E17 “Excelente, pois trata-nos com afabilidade”. E18 “Está sempre bem-disposta e é delicada”. E21 “Mostra ser uma pessoa amiga que gosta de ajudar”.	13
	Carinhosa	E5 “É sempre carinhosa com o meu filho e comigo”. E6 “Fala com carinho”. E7 “Dirige-se a nós com calma e é carinhosa”. E8 “Excelente, trata-nos com muito carinho ”. E9 “As suas palavras transmitem conforto e carinho”. E14 “É meiga e recetiva ao que lhe pergunto”. E19 “A enfermeira é muito afectuosa”. E20 “Sempre muito terna, sempre pronta para esclarecer dúvidas”. E22 “Atenciosa e fala com carinho”. E23 “É uma pessoa extremosa”. E24 “É gentil e as suas palavras são sempre de carinho”.	11

• ***Opinião dos Pais da criança acerca do rácio de enfermeiros especialistas em reabilitação na consulta, tendo em conta o número de crianças que a frequentam***

Perguntou-se aos pais se consideram que a enfermeira especialista em reabilitação existente nesta consulta é suficiente, tendo em conta o número de crianças que necessitam da mesma, verificando-se que quase todos foram unânimes ao responderem que esta não é suficiente, como se pode constatar pelo relato da E1 “Não, uma vez que estive dois dias à espera para conseguir ter consulta. No caso de existir mais enfermeiros o tempo de espera seria mais reduzido”. Partilhando da mesma opinião a E2 relatou que “Não, porque há cada vez mais pais a conhecerem e a recorrem a esta consulta, sendo uma enfermeira pouco para o número de crianças que atendem nesta consulta. E agravar a situação para além de recorrerem crianças a esta consulta também os idosos frequentam esta consulta”. De acordo com a E22 “São necessários mais enfermeiros, chegam a ter no período da manhã doze a dezasseis crianças, a não ir almoçar porque não tem tempo, sai fora de horas, reflectindo-se depois na saúde da enfermeira (problemas articulares)”. Importa ressaltar que o E5 referiu não ter conhecimento justificando da seguinte forma: “Esta é a segunda vez e sempre que preciso tenho conseguido consulta, não tenho noção se o número de enfermeiros nas consultas é suficiente ou não” (cf. Quadro 6).

Quadro 6 – Enfermeira especialista em reabilitação existentes nesta consulta é suficiente, tendo em conta o número de crianças que necessitam da mesma

Categoria	Indicadores de resposta	Unidades de registo	Unidades de enumeração
Enfermeira especialista em reabilitação existentes nesta consulta é suficiente, tendo em conta o número de crianças que necessitam da mesma	Não	E1 “Não”.... E2 “Não”....E3 “Não”.... E4 “Não”....E6 “Não”....E7 “Não”.... E8 “Não”.... E9 “Não”.... E10 “Não”.... E11 “Não”....E12 “Não”....E13 “Não”....E14 “Não”....E15 “Não”....E16 “Não”....E17 “Não”.... E18 “Não”.... E19 “Não”.... E20 “Não”.... E21 “Não”....E22 “Não”....E23 “Não”....E24 “Não”.	23

**• Percepção dos Pais acerca das Competências adquiridas nas consultas para a promoção do autocuidado na criança em contexto domiciliário**

Em conformidade com os entrevistados, a consulta de cinesiterapia tem contribuído para a promoção do autocuidado na criança em contexto domiciliário, tendo 13 pais referido que os ensinamentos proporcionados pela enfermeira especialista em reabilitação lhes permitem detetar sintomas e complicações atempadamente, colocando em práticas os ensinamentos transmitidos, evitando a ida ao Serviço de Urgência. A este propósito, a E1 salientou que “quando esses ensinamentos não são suficientemente eficazes”, liga para a enfermeira e marca nova consulta. De acordo com 11 pais, as competências adquiridas nesta consulta permitem-lhes atuar nos problemas das vias respiratórias, seguindo os ensinamentos/indicações da enfermeira, como a lavagem nasal, elevação da cabeceira, controlo da temperatura ambiental e estimulação da tosse. A maioria dos pais também referiu que os ensinamentos transmitidos pela enfermeira os ajuda a manterem-se mais calmos em situação de crise e a atuar de forma mais adequada, pois iniciam os procedimentos aprendidos na consulta de cinesiterapia e, caso a situação não se reverta, ligam para a consulta (cf. Tabela 7).

Quadro 7 – Competências adquiridas nas consultas de cinesiterapia respiratória para a promoção do autocuidado na criança em contexto domiciliário

Categoria	Indicadores de resposta	Unidades de registo	Unidades de enumeração
Competências adquiridas nas consultas respiratória para a promoção do autocuidado na criança em contexto domiciliário	Detetar sintomas e complicações atempadamente	<p>E1 “Detetar sintomas de alterações na respiração mais cedo”.</p> <p>E2 “Conseguo detetar sintomas de alterações mais cedo”.</p> <p>E4 “A detetar problemas mais cedo”.</p> <p>E5 “Os ensinamentos ajudam-me atempadamente em situações futuras, atuando logo no início, prevenindo o agravamento da situação”.</p> <p>E6 “Os ensinamentos permitem-se detetar sintomas mais cedo”.</p> <p>E7 “O que aprendi ao longo das consultas serve para aplicar em situações futuras, detectando os sinais mais cedo”.</p> <p>E8 “Atuar de forma mais adequada”.</p> <p>E11 “Permitiu que em situações futuras os aplique atempadamente”.</p> <p>E12 “Aprendi que serve para aplicar em situações futuras e cedo”.</p> <p>E13 “Vou aprendendo nestas consultas para que em futuras situações atue antecipadamente”.</p> <p>E15 “Detetar sinais para atuar de acordo com os ensinamentos”.</p> <p>E18 “Ajuda-me em situações de crise de forma atempada”.</p> <p>E22 “Permite detetar sinais de alerta”.</p>	13
	Atuar nos problemas das vias respiratórias	<p>E3 “Sempre que inicia tosse e congestão nasal ponho em prática os ensinamentos da consulta”.</p> <p>E9 “Quando o meu filho começa a apresentar corrimento nasal inicio logo a lavagem nasal com soro fisiológico para evitar que a expectoração vá para os pulmões e agrave a situação”.</p> <p>E10 “Saber atuar em situações de tosse e dificuldade respiratória”.</p> <p>E14 “Começa com corrimento nasal, irei iniciar as lavagens nasais, fazer as bombas de forma correta”.</p> <p>E16 “ponho em prática os ensinamentos para os problemas respiratórios, lavagem nasal e elevação da cabeceira”.</p> <p>E17 “Quando inicia tosse, corrimento nasal, eu faço logo a lavagem nasal, elevação da cabeceira, obtendo melhoras significativas”.</p> <p>E19 “Pôr em prática os ensinamentos para a tosse e corrimento nasal”.</p> <p>E20 “Fazer lavagem nasal e diminuir a temperatura elevada para melhora o problema das vias respiratórias”.</p> <p>E21 “Higienização das vias aéreas, humedificação do wc, cabeceira elevada, os ambiente excessivamente aquecidos, para otimizar as vias respiratórias”.</p> <p>E23 “Os ensinamentos para as vias respiratórias, como a lavagem, a cabeceira elevada, estimulação da tosse, evitando por vezes a vinda à consulta”.</p> <p>E24 “ Ponho em prática os ensinamentos das consultas de modo a prevenir o agravamento das vias respiratórias, até vir à consulta”.</p>	11



## 7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados apurados revelam as crianças têm uma idade média de 23,71 meses (Dp.=20,62 meses), os motivos da consulta de enfermagem de reabilitação funcional respiratória são sobretudo a bronquiolite (37,5%), a tosse (37,5%) e a congestão nasal (20,8%), o que corrobora a literatura (Sonego et al., 2015; Neves et al., 2016; Filho et al.; 2017). A bronquiolite encontra-se entre as patologias mais frequentes em Pediatria (Aquino & Salgado, 2017).

Todos os pais admitiram que têm notado melhorias significativas na criança, após a intervenção da enfermeira, com destaque para a redução da tosse (n=15), melhor higiene do sono (n=15), melhoria das vias respiratórias (n=13), expectoração mais fluida/menos expectoração (n=6), com 4 pais a relatarem também melhorias ao nível da alimentação, 2 mencionaram a redução da antibioticoterapia e 2 a diminuição das crises de asma. Estas melhorias devem-se aos ensinamentos por parte da enfermeira para os ajudar a criança no domicílio, nomeadamente ao nível da lavagem nasal com soro fisiológico (n=24), elevação da cabeceira da cama/posicionamentos (n=16), ensinamentos sobre a utilização da câmara expansora (n=10), optimização do ambiente físico (n=3), ensinamentos sobre a adaptação/ajuste de nebulizadores à situação clínica (n=3) e ensinamentos sobre a estimulação da tosse (n=3), o que resulta na redução da ida ao Serviço de Urgência e internamento. Importa também salientar que alguns pais enfatizaram o facto da enfermeira ter sempre em atenção as particularidades anatómicas e fisiológicas do seu filho, o que vai ao encontro do preconizado por Cordeiro e Leite (2014), segundo os quais o enfermeiro especialista em reabilitação que exerce em pediatria tem de possuir esse conhecimento, o que lhe permite avaliar criteriosamente a criança e adequar os exercícios e as técnicas à sua faixa etária.

A especificidade de cada criança exige um conhecimento especializado na adaptação da teoria à prática, sendo o grande objetivo da reeducação funcional respiratória nas crianças a aposta na prevenção (Cordeiro & Menoita, 2014; Parente, 2014), o que foi corroborado pelos pais, uma vez que, em conformidade com 19 pais, esta consulta atua muito a nível da prevenção de complicações/crises, tendo 6 referido também a redução da antibioticoterapia. Todos enfatizaram o facto da enfermeira especialista fazer ensinamentos para pôr em prática no cuidado à criança no domicílio, resultando numa atuação precoce, evitando o internamento.

Os exercícios e as técnicas de reeducação funcional respiratória aplicados nas crianças também estão em consonância com as propostas de Cordeiro e Menoita (2014) e Pleno e Castelhana (2018), devendo estas ser adaptadas em função do foco principal de atenção, nomeadamente foco de ventilação, foco expectorar e limpeza das vias aéreas. De

acordo com os mesmos autores, as técnicas dirigidas à mobilização de secreções, incluem a drenagem postural; percussão e vibração (manual, mecânica) e aumento do fluxo expiratório; técnicas que utilizam pressão positiva na via aérea (manuais, mecânicas) e as técnicas para expulsão/eliminação de secreções, técnicas de tosse de expiração forçada e aspiração de secreções. Medeiros et al. (2013) nomeiam as seguintes técnicas a aplicar na criança: aspiração das vias aéreas, estímulo da tosse e drenagem postural, com manobras associadas como a percussão, a vibração e a vibração/compressão.

A reabilitação funcional respiratória, por meio das várias técnicas aplicadas, contribuiu para uma melhoria do quadro respiratório das crianças, o que está em conformidade com Grokiewicz e Coover (2011), segundo os quais, a reabilitação funcional respiratória tem vários benefícios, mormente, a redução da dispnéia e do cansaço, o aumento da tolerância ao esforço, a diminuição dos internamentos, a melhoria da qualidade de vida e a promoção de comportamentos saudáveis. Facilita a desobstrução das vias aéreas e a expansão pulmonar, prevenindo complicações (Oliveira, Zanetti & Oliveira, 2015).

Constatou-se que todos os pais avaliaram a intervenção da enfermeira especialista em reabilitação na consulta como excelente, evitando a antibioticoterapia e o recurso ao Serviço de Urgências. Estes também são unânimes em considerarem que a enfermeira utiliza uma linguagem clara, acessível, exemplificando de forma prática os procedimentos a realizar no domicílio, bem como referiram que, quando não compreendem alguma coisa, perguntam sempre e são esclarecidos pela enfermeira, que se revela amável, empática, simpática, prestando cuidados com carinho, revelando-se sempre muito prestável e recetiva a dúvidas e esclarecimentos. Neste contexto, Kelly (2006) e Silva et al. (2012) referem que o enfermeiro de reabilitação desempenha um papel importante na otimização do tratamento da criança com patologias respiratórias, através da implementação de programas adaptados a cada caso, ensinamentos e treino aos pais, utilizando uma linguagem clara e precisa e acessível à compreensão por parte da criança/família, estabelecendo uma comunicação eficaz, atendimento personalizado, considerando o estágio de desenvolvimento da criança, promovendo uma relação empática com esta díade.

A intervenção da enfermeira de reabilitação junto da criança/família, para além das técnicas de reabilitação funcional respiratória já referidas, segundo os testemunhos dos pais entrevistados, também contemplou as orientações dadas aos pais, abordando algumas temáticas de modo a que consigam gerir a patologia no domicílio, prevenindo crises e atuando precocemente nos episódios de agudização, o que está em conformidade com o referido por Ribeiro (2016). Deste modo, verificou-se que os pais adquiriram competências na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória para a promoção do

autocuidado em contexto domiciliário, nomeadamente detetar sintomas e complicações atempadamente e atuar nos problemas das vias respiratórias.

É fundamental que, na elaboração de um plano de reabilitação respiratória dirigido à criança, a prevenção de crises deve assumir um papel de relevo, como se constatou no presente estudo, transmitindo ensinamentos aos pais/cuidador principal sobre os fatores desencadeantes de uma crise, proporcionando-lhes informações acerca dos fatores que podem ser controláveis e avaliar a correta administração terapêutica (Álvares, 2006; Parente, 2014). É também essencial, nestes programas, envolver os pais/cuidador principal na definição do programa, para que possa estar garantida a adesão terapêutica, um fator importante para se garantir a eficácia do tratamento de reabilitação funcional respiratória da criança. Na mesma linha de pensamento, Parto et al. (2014) referem a grande relevância em dotar-se os pais de literacia em saúde, a fim de transformar a realidade para além do âmbito hospitalar, o que foi corroborado no presente estudo, na medida em que os pais confirmaram que a enfermeira especialista em reabilitação os dotou de competências que os ajudam a detetar sintomas e complicações atempadamente e a atuar nos problemas das vias respiratórias.

Por conseguinte, o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação, sendo um profissional com conhecimento aprofundado no domínio da enfermagem de reabilitação, “visa o diagnóstico e a intervenção precoce, a promoção da qualidade de vida, a maximização da funcionalidade, o autocuidado e a prevenção de complicações evitando as incapacidades ou minimizando as mesmas” (Ordem dos Enfermeiros, 2011, p. 3).

Perguntou-se aos pais se consideram que a enfermeira especialista em reabilitação existente nesta consulta é suficiente, tendo em conta o número de crianças que necessitam da mesma, verificando-se que quase todos foram unânimes ao responderem que esta não é suficiente, o que contribuiria para a redução do tempo de espera da consulta e porque há cada vez mais pais a terem conhecimento desta consulta, o que aumenta o seu afluxo à mesma, sendo também agravada pelo facto de recorrerem a esta consulta pessoas idosas.



## **CONCLUSÃO**

Concluiu-se que as crianças possuem uma idade média de 23,71 meses (Dp.=20,62 meses), sendo os principais motivos da consulta de enfermagem de reabilitação funcional respiratória a bronquiolite e a tosse. Todos os pais admitiram a presença de melhorias significativas na criança, após a intervenção da enfermeira, ao nível da redução da tosse, melhor higiene do sono, melhoria das vias respiratórias, expectoração mais fluida/menos expectoração, na alimentação, na redução da antibioticoterapia e na diminuição das crises de asma, o que se deve aos ensinamentos por parte da enfermeira para os ajudar a intervir no domicílio, designadamente em termos de lavagem nasal com soro fisiológico, elevação da cabeceira da cama/posicionamentos, ensinamentos sobre a utilização da câmara expansora, optimização do ambiente físico, ensinamentos sobre a adaptação/ajuste de nebulizadores à situação clínica e ensinamentos sobre a estimulação da tosse. Todos os pais foram unânimes ao afirmarem a redução da ida ao Serviço de Urgência, internamento e redução da antibioticoterapia, considerando a intervenção da enfermeira como excelente. Concluiu-se que os pais adquiriam competências na consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória para a promoção do autocuidado em contexto domiciliário, como detetar sintomas e complicações atempadamente e atuar nos problemas das vias respiratórias.

De igual modo, todos os realçaram a relação empática, carinhosa e assertiva da enfermeira nas consultas, utilizando uma linguagem clara, acessível, com exemplificação de forma prática os procedimentos a realizar no domicílio, estando sempre disposta para tirar dúvidas e fazer esclarecimentos.

Concluiu-se também que a grande maioria dos pais consideram que a enfermeira especialista em reabilitação existente nesta consulta não é suficiente, tendo em conta o número de crianças que necessitam da mesma, referindo que se houvesse mais enfermeiros especialistas em reabilitação na consulta de fisioterapia haveria a redução do tempo de espera da consulta, mais capacidade de resposta ao seu afluxo, inclusive por parte de idosos.

### **Limitações do estudo**

Importa salientar que se encontram algumas limitações na elaboração deste trabalho, nomeadamente (i) a escassez de literatura específica sobre a intervenção do enfermeiro especialista em reabilitação na consulta de fisioterapia pediátrica, o que não permitiu fundamentar de forma mais abrangente alguns domínios expressos no

enquadramento teórico ; (ii) o facto de não se ter conseguido uma amostra maior. Contudo, estas limitações coincidem com as encontradas em outros estudos, não retirando desta forma o valor e o rigor científico do trabalho de investigação que foi desenvolvido.

### **Implicações para a prática**

Tendo como base a literatura consultada e os depoimentos dos pais entrevistados, considera-se que se aprofundou mais os conhecimentos acerca da intervenção do enfermeiro de reabilitação na criança com patologia respiratória, com ganhos de competências imprescindíveis para a futura prática profissional. Mediante os resultados apurados, sugere-se que se divulgue mais a existência das consultas de cinesiterapia ao nível pediátrico, com maior dotação de enfermeiros especialistas. Sugere-se também a realização de sessões de educação para a saúde junto da comunidade, onde se possa informar acerca das patologias respiratórias das crianças, sua etiologia, consequências e tratamento, apostando-se mais na prevenção terciária, dotando os pais e os restantes agentes educativos de literacia a este nível. Será também importante que se inclua nos currículos escolares do curso de licenciatura e, sobretudo, de pós-licenciatura em enfermagem de reabilitação conteúdos sobre a reeducação funcional respiratória para as crianças, bem como se sugere necessidade a necessidade de uma política de saúde que promova e defenda uma maior implementação da consulta de enfermagem de reeducação funcional respiratória pediátrica nas mais diversas unidades hospitalares.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, L.C. (2007) Uma visão da prática da fisioterapia respiratória: ausência de evidência não é evidência de ausência. *Arquivos Médicos do ABC*. Brasil. Vol. 32, 2, 76-78. ISSN 2358-0739.
- Akdis, M., & Akdis, C.A. (2014). Mechanisms of allergen-specific immunotherapy: multiple suppressor factors at work in immune tolerance to allergens. *J Allergy Clin Immunol.*; 133(3), 621-31. doi: 10.1016/j.jaci.2013.12.1088. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24581429>
- Álvares, E. (2006). *Doenças Respiratórias - Manual Prático*. Lisboa: Lidel.
- Alvim, C. G., & Lasmar, L. M. (2009). *Saúde das crianças e dos adolescentes: doenças Respiratórias*. Belo Horizonte: Nescon UFMG.
- Antunes, J., Chambel, M., Borrego, L., Prates, S., & Loureiro, V. (2013). Infecções respiratórias virais na criança. *Acta Pediatr Port.* 44(1), 9-14. Acedido em [http://repositorio.chlc.min-saude.pt/bitstream/10400.17/2084/1/Acta%20Pediatr%20Port%202013\\_44\\_9.pdf](http://repositorio.chlc.min-saude.pt/bitstream/10400.17/2084/1/Acta%20Pediatr%20Port%202013_44_9.pdf)
- Aquino E.S., & Salgado, C.C. (2017) Comparative analysis of the six-minute walk test in healthy children and adolescents. *Rev Bras Fisioter.*; 14(1), 75-80. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552010000100012>
- Bandeira, T., & Castro, L. (2003). Reabilitação Respiratória na Pediatria. In Gomez, M. e Sotto-Mayor, R. *Tratado de Pneumologia* (Volume II, pp. 1852-1857). Sociedade Portuguesa de Pneumologia. Lisboa. Permanyer Portugal.
- Bardin, L. (2015). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: edições 70.
- Belém, F.J.M., Santos, B.W., Cardoso, J. et al. (2017). Brinquedo Terapêutico na Fisioterapia Respiratória em Pediatria: Uma Revisão Sistemática. *Sau. & Transf. Soc.*, , Florianópolis, v.8, 2, 120-12. ISSN 2178-7085. Acedido em <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudeetransformacao/article/view/4838/5046>
- Benguigui, Y. (2002). As infecções respiratórias agudas na infância como problema de saúde pública. *Boletim de Pneumologia Sanitária*. Vol. 10, 1, 14-22. Acedido em <http://scielo.iec.gov.br/pdf/bps/v10n1/v10n1a03.pdf>
- Bisgaard, H., Hermansen, M.N., Bonnelykke, K., Stokholm, J., Baty, F., Skytt, N.L. et al. (2010). Association of bacteria and viruses with wheezy episodes in young children:

- prospective birth cohort study. *BMJ.*, 4, 341:c4978. doi: 10.1136/bmj.c4978. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20921080>
- Bogdan, R., & Biklen, S., (1994). *Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bousquet, J., Burney, P.G., Zuberbier, T., Cauwenberge, P.V., Akdis, C.A., BindslevJensen, W.J. et al. (2009). GA2LEN (Global Allergy and Asthma European Network) addresses the allergy and asthma 'epidemic'. *Allergy.*; 64(7), 969-77. doi: 10.1111/j.1398-9995.2009.02059.x. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19392994>
- Bowson, M.C., Dewdney, R., & Biggs, P. (2008). Cuidados intensivos em Pediatria. In Pountney (Ed.), *Fisioterapia pediátrica* (p. 305-331). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Branco, P.B., Barata, S., Barbosa, J., Cantista, M., Lima, A., & Maia, J. (2012). *Temas de reabilitação: reabilitação respiratória*. Porto: Medesign.
- Brownson, Dewdney, & Biggs (2008). Cuidados intensivos em Pediatria. In Pountney (Ed.), *Fisioterapia pediátrica* (p. 305-331). Rio de Janeiro, Brasil: Elsevier.
- Canteiro, M. C., & Heitor, M. C. (2003). Introdução. In Gomes, M. J. M., & Sotto-mayor, R. (Eds.), *Tratado de pneumologia* (pp. 1785-1788). Lisboa, Portugal: Permanyer.
- Carroll, K.V., & Hartert, T.V. (2008). The impact of respiratory viral infection on wheezing illnesses and asthma exacerbations. *Immunol Allergy Clin North Am.*; 28(3), 539-61, viii. doi: 10.1016/j.iac.2008.03.001. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18572106>
- Carvalho, W., Jonhston, C. & Fonseca, M. (2007) Bronquiolite Aguda, Uma Revisão Atualizada, *Revista da Associação Médica Brasileira*, 53, 2, 182-188. Acedido em <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v53n2/27.pdf>
- China, M.F.N. (2015). *Avaliação do impacto da intervenção do Enfermeiro de Reabilitação com a utilização da Reeducação Funcional Respiratória no doente crítico, numa Unidade de Cuidados Intensivos*. (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. Acedido em <https://repositorio.esenfc.pt/private/index.php?process=download&id=38379...>
- Clemente, S. & Santos, J. (2012). Estratégias para o treino de força na reabilitação respiratória. *Revista Medicina Desportiva Informa*, 3 (3): 23-25.
- Constant, C., Sampaio, I., Negreiro, F., Aguiar, P., Silva, A.M. et al. (2011). Rastreio de patologia respiratória em crianças em idade escolar com o uso de espirometria

- portátil. *Jornal de Pediatria*, Vol. 87, 2, 123-130. Acedido em <http://www.scielo.br/pdf/jped/v87n2/v87n2a07.pdf>
- Cordeiro, M. & Leite, T. (2014). Reeducação Funcional Respiratória em Pediatria. In Cordeiro, MC & Menoita, E (Eds). *Manual de Boas Práticas. Reabilitação Respiratória*. (pp. 321-352). 2ª Ed. Lisboa: Lusociência.
- Cordeiro, M.C.O., & Menoita, E.C.P.C. (2014). *Manual de boas práticas na reabilitação respiratória: conceitos, princípios e técnicas*. Loures: Lusociência.
- Costa, M.A.G. (2016). *Intervenção dos enfermeiros no controlo da dispneia*. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Acedido em [http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1668/1/Maria\\_Costa.pdf](http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1668/1/Maria_Costa.pdf)
- Costa, N.F., & Coimbra, M.S. (2007). Cinesiterapia respiratória. Reeducação funcional respiratória. In Crus, A.G. *Manual de sinais Vitais. Técnicas de Reabilitação II* (pp. 109-127). Coimbra: Farmasau.
- Coutinho, C.P. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina.
- Cox, K. R., & Taylor, S. G. (July de 2005). Orem`s Self- Care Deficit Nursing Theory: Pediatric Asthma as Exemplar. *Nursing Science Quarterly*, 249-257.
- Cutrera, R., Baraldi, E., Indinnimeo, L., Giudice, M.M.D., Piacentini, G. et al. (2017). Management of acute respiratory diseases in the pediatric population: the role of oral corticosteroids. *Ital J Pediatr.*; 43, 31. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5364577/>
- Direção Geral de Saúde. (2009). *Orientações Técnicas sobre Reabilitação Respiratória na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC)*. Ministério da Saúde.
- Direção Geral de Saúde. (2014). *Manual para abordagem da sibilância e asma em idade pediátrica*. Ministério da Saúde. Programa Nacional para as Doenças Respiratórias.
- Direcção-Geral da Saúde (2005) *Divisão de Saúde Materna, Infantil e dos Adolescentes Urgências no Ambulatório em Idade Pediátrica- (Orientações Técnicas)*. Acedido em <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i007395.pdf>
- Direcção-Geral da Saúde. (2012). *Diagnóstico e Tratamento da Bronquiolite Aguda em Idade Pediátrica*. Acedido em <http://www.dgs.pt/?cn=5961AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA&cnp=1>
- Doenças respiratórias comuns em crianças. Acedido em <http://clincatiocecim.com.br/blog/doencas-respiratorias-comuns-em-criancas>

- Eidt, C.S. (2011). Fisioterapia Respiratória no Tratamento da Bronquiolite Viral Aguda: Uma Revisão Bibliográfica. *Revista Inspirar*, 3, 2, 11-16. Acedido em [http://www.inspirar.com.br/revista/wpcontent/uploads/2011/05/ed11\\_revista\\_cientifica\\_inspirar\\_mar\\_abr\\_2011.pdf](http://www.inspirar.com.br/revista/wpcontent/uploads/2011/05/ed11_revista_cientifica_inspirar_mar_abr_2011.pdf)
- Fortin, M. (2009). *Fundamentos e etapas no processo de investigação*. Loures: Lusodidata.
- Frauchesa, D.O., Lopesa, I.B.C, Giacomina, H.T.A., Pacheco, J.P.G., Costa, R.F., Lourenço, C.B. (2017). Doenças respiratórias em crianças e adolescentes: um perfil dos atendimentos na atenção primária em Vitória/ES. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. Rio de Janeiro; 12(39), 1-11. Acedido em <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/848837/1450-8781-1-pb.pdf>
- Freixo, M.J.V. (2011). *Metodologia Científica – Fundamentos Métodos e Técnicas*. 3ª Edição. Lisboa: Instituto Piaget.
- Grilo, M.C. (2013). *Cuidados de enfermagem de reabilitação respiratória à criança com bronquiolite e família*. (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Enfermagem de Lisboa.  
[https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/15842/1/Relat%C3%B3rio%20de%20Est%C3%A1gio\\_Final.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/15842/1/Relat%C3%B3rio%20de%20Est%C3%A1gio_Final.pdf)
- Gronkiewicz, C., & Coover, L. (2011). Reabilitação Respiratória e Pulmonar. In: S.P. Hoeman. *Enfermagem de Reabilitação – prevenção, intervenção e resultados esperados* (pp. 319-350). (4ª ed). Loures: Lusociência.
- Guedes, M.P.P., Alves, N.B., & Wyszomirska, R.M.A.F. (2013). Ensino e práticas da fisioterapia aplicada à criança na formação do fisioterapeuta. *Fisioter. mov.*; vol. 26, 2, 291-305. ISSN 0103-5150. Acedido em <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502013000200006>.
- Habel, M. (2011). Educação do doente e da família orientada para resultados. In Hoeman, Shirley P. *Enfermagem de reabilitação: Prevenção, intervenção e resultados esperados*. 4ª ed., Loures: Lusodidacta.
- Heitor, C., & Olazabal, M. (2008). *Reeducação funcional respiratória* (4.ª ed.). Lisboa, Portugal: Boehringer Ingelheim.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2014). *Wong, Enfermagem da criança e do adolescente*. 9ª Edição. Loures: Lusociência.
- Hoeman, S.P. (2011). *Enfermagem de Reabilitação – prevenção, intervenção e resultados esperados*. (4ª ed). Loures: Lusociência.

- Holt, K.E. (2015). Genomic analysis of diversity, population structure, virulence, and antimicrobial resistance in *Klebsiella pneumoniae*, an urgent threat to public health. Acedido <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/soej.12087>
- Indinnimeo, L., Porta, D., Forastiere, F., De Vittori, G., De Castro, A.M. Zicari, G. et al., (2016). Prevalence and risk factors for atopic disease in a population of preschool children in Rome: Challenges to early intervention. *Int J Immunopathol Pharmacol.*; 29(2),308-19. doi: 10.1177/0394632016635656. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26936651>
- Kelly (2006). Children requiring long-term ventilator assistance. In Campbell, Linden, & Palisano (Eds.), *Physical Therapy for children* (pp.793-817). St. Louis, United States of America: Saunders Elsevier.
- Kusel, M.M., Klerk, N.H., Holt, P.J., Keadze, T., Johnston, S.L., & Sly, P.D. (2006). Role of respiratory viruses in acute upper and lower respiratory tract illness in the first year of life: a birth cohort study. *Pediatr Infect Dis J.*; 25(8), 680-6. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16874165>
- Latado, V. (2017). A criança com necessidade de cuidados de reabilitação. In Marques-Vieira, C., & Sousa, L. *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida* (p. 307). Loures: Estúdio Lusodidacta.
- Lopes, I., Delgado, L. & Ferreira, P.L (2004). *Questionário de conhecimentos sobre a asma (AKQ)*. Coimbra: Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra. Acedido em [rimas.uc.pt/instrumentos/5/pdf/4/](https://www.rimas.uc.pt/instrumentos/5/pdf/4/)
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2004). *Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas.
- Matricardi, P.M., Illi, S., Grüber, C., Keil, T., Nickel, R., Wahn, U., & Lau, S. (2008). Wheezing in childhood: incidence, longitudinal patterns and factors predicting persistence. *Eur Respir J.*; 32(3), 585-92. doi: 10.1183/09031936.00066307. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18480107>
- Moore, K.L., & Dalley, A.F. (2007). *Anatomia orientada para a clínica*. 5ª Edição. Rio de Janeiro: ED Guanabara Koogan.
- Neves, R., Böhm, A., Costa, C., Flores, T., Soares, A., & Wehrmeister, F. (2016). Cobertura da vacina meningocócica C nos estados e regiões do Brasil em 2012. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 11(38), 1-10. doi:[https://doi.org/10.5712/rbmfc11\(38\)1122](https://doi.org/10.5712/rbmfc11(38)1122)

- Olazabel, M. (2003). Métodos de limpeza das vias aéreas. In: Gomes, M., & Sotto-Mayor, R. *Tratado de Pneumologia* (Volume II, p. 1807-1812). 1ª ed. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Pneumologia. Permanyer. ISBN 972- 733-140-8.
- Oliveira, P.N., Zanetti, N.M., & Oliveira, P.N.M. Uso da ventilação não invasiva como recurso da fisioterapia respiratória pediátrica. *HU Revista*, Juiz de Fora, v. 41, 1 e 2, 15-21. Acedido em <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/09/1820/2465-13754-1-pb.pdf>
- Parentes M.D.M. (2014). *A criança com asma – O conhecimento dos pais e adolescentes sobre a doença Contributos para a gestão da asma*. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Acedido em [http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1297/1/Maria\\_Parente.pdf](http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1297/1/Maria_Parente.pdf)
- Passos, S.D., Maziero, F.F., Antoniassia, D.Q., Souza, L.T., Félix, A.F. et al. (2018). Doenças respiratórias agudas em crianças brasileiras: os cuidadores são capazes de detectar os primeiros sinais de alerta? *Rev Paul Pediatr.*; 36(1), 3-9. Acedido em <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v36n1/0103-0582-rpp-2018-36-1-00008.pdf>
- Piva, J., Garcia, P., Santana, J. & Barreto S. (1998). Insuficiência respiratória na criança. *Jornal de Pediatria*. 74,1. Acedido em <http://www.jpmed.com.br/conteudo/98-74-S99/port.pdf>
- Pleno, A.P.L., & Castelhana, P.J.C. (2018). Cinesiterapia respiratória na criança. *III Congresso Internacional de Reabilitação*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. Acedido em [https://www.esenfc.pt/event/event/content/index.php?target=showContent&m=Workshops%20-%20Programa&id\\_pagina=254&defLang=1&event=223](https://www.esenfc.pt/event/event/content/index.php?target=showContent&m=Workshops%20-%20Programa&id_pagina=254&defLang=1&event=223)
- Postiaux, G. (2004). *Fisioterapia Respiratória Pediátrica: o tratamento guiado por ausculta pulmonar*. 2ª Edição. Porto Alegre: Artmed.
- Postiaux, G., Dubois, R., Marchand, E., Demay, M, Jacquy, J. e Mangiaracina, M. (2006). Effets de la kinésithérapie respiratoire associant Expiration Lente Prolongée et Toux Provoquée dans bronchiolite du nourrisson. *Kinesither Rev.*, 55, 35-41.
- Postiaux, G., Louis, J. Labasse, HC., Gerroldt, J., Kotik, AC, Lemuhot, A. e Patte, C. (2011) Evaluation of an Alternative Chest Physiotherapy Method in Infants With Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis. *Respiratory Care*.56,7, 989-954. Acedido em [http://postiaux.com/pdf/evaluation\\_of\\_an\\_alternative\\_chest\\_physiotherapy\\_methodjuly2011.pdf](http://postiaux.com/pdf/evaluation_of_an_alternative_chest_physiotherapy_methodjuly2011.pdf)

- Póvoa, L.S., & Tanganelli, R. (2008). Levantamento das Diversas Técnicas Fisioterapêuticas Utilizadas no Controle da Asma. *Uniciências*, v. 16, 1, 33-37. Acedido EM <http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/uniciencias/article/viewFile/541/510>
- Prasad, M. (2003). Paediatrics. In Pryor, & Prasad (Eds.), *Physiotherapy for respiratory and cardiac problems: Adults and paediatrics* (pp. 425-469). Edinburgh, Scotland: Churchill Livingstone.
- Prato, M.I.C., Silveira, A., Neves, E.T., & Bubolt, F.L. (2014). Doenças respiratórias na infância: uma revisão integrativa. *Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.*, Vol.14, 1, p 33-9. Acedido em [https://sobep.org.br/revista/images/stories/pdf-revista/vol14-n1/v14\\_n1\\_artigo\\_revisao\\_1.pdf](https://sobep.org.br/revista/images/stories/pdf-revista/vol14-n1/v14_n1_artigo_revisao_1.pdf)
- Pujadas, T. (2005). Técnicas de fisioterapia respiratoria. In Gabriel, Petit & Carril (Eds.), *Fisioterapia en Neurología, sistema respiratorio y aparato cardiovascular* (pp. 303-314). Barcelona, España: Masson.
- Pujadas, T. (2005). Técnicas de fisioterapia respiratoria. In Gabriel, Petit & Carril (Eds.), *Fisioterapia en Neurología, sistema respiratorio y aparato cardiovascular* (pp. 303-314). Barcelona, España: Masson.
- Rebelo, C. (2014). *O Enfermeiro de Reabilitação no AVC*. Acedido em <https://www.justnews.pt/artigos/no-avc-o-enfermeiro-de-reabilitacao/#.XFC8Giz7SUK>
- Regulamento n.º 125/2011 Referente ao Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, Publicado em Diário da República, 2.ª série — N.º 35 — 18 de fevereiro de 2011.
- Reis, J.R.G. (2011). Programa de exercícios respiratórios com sessões de curta duração e os efeitos na mecânica ventilatória de crianças com asma. *Revista Digital. Buenos Aires*, Año 20, 211. Acedido em <https://www.efdeportes.com/efd211/exercicios-respiratorios-com-sessoes-de-curta-duracao.htm>
- Ribeiro, A.F. (2016). *Intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na criança/família com doença respiratória crónica*. (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Saúde de Lisboa. Acedido em <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18460/1/Relat%C3%B3rio%20FINAL.pdf.pdf>
- Ribeiro, S.R., Dutra, M.V, Higa, L.S.Y., Oliveira, U.T., Stephens, P.R.S., & Portes, S.A.R. (2011). Etiologia viral das infecções respiratórias agudas em população pediátrica no Instituto Fernandes Figueira/FIOCRUZ/RJ. *J Bras Patol Med Lab*, v. 47 , 5, 519-527. Acedido em <http://www.scielo.br/pdf/jbpm/v47n5/v47n5a05.pdf>

- Sampieri, R.H., Collado, C.H., Lucio, P.B. (2006). *Metodologia de Pesquisa*. 3. Ed. Trad.: Fátima Conceição Murad; Melissa Kassner; Sheila Clara Dystyler Ladeira. São Paulo: McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda.
- Silva Filho, E.B., Silva, A.L. , Santos, A.O. , Dall'acqua, D.S.V. , & Souza, L.F.B. (2017). Infecções Respiratórias de Importância Clínica: uma Revisão Sistemática. *Revista FIMCA*; 1, 7-16. Acedido em [http://www.fimca.com.br/arquivos\\_revista/2-Filho\\_RevFIMCA\\_2017.pdf](http://www.fimca.com.br/arquivos_revista/2-Filho_RevFIMCA_2017.pdf)
- Silva, J., Silva, N., Santos, V., & Silveira, T. (2012). O enfermeiro especialista em reabilitação no acompanhamento da criança em ventilação domiciliária. *Salutis Scientia – Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*, vol. 4, 15-25.
- Silva, J., Silva, N., Santos, V., & Silveira, T. (2012). O enfermeiro especialista em reabilitação no acompanhamento da criança em ventilação domiciliária. *Salutis Scientia – Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*, Vol. 4, 15-25.
- Sonego, M., Pellegrin, M.C., Becker, G., & Lazzerini, M. (2015). Risk factors for mortality from acute lower respiratory infections (ALRI) in children under five years of age in low and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS One.*; 30;10(1):e0116380. doi: 10.1371/journal.pone.0116380. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25635911>
- Sousa, L.M., Cordeiro, C., Pereira, S., Moreno, F., & Matias, A. (2009). Reeducação Funcional Respiratória No Doente Transplantado Hepático Com Derrame Pleural. *Sinais Vitais*; 86, 16-21. Acedido em [https://repositorio-cientifico.uatlantica.pt/handle/10884/1021?locale=pt\\_PT](https://repositorio-cientifico.uatlantica.pt/handle/10884/1021?locale=pt_PT)
- Szczepanski, R., Jaeschke, R., Spindler, T., Ihorst, G., & Forster, J. (2010). Preschoolers`and parents`asthma education trial (P2AET) - a randomized controlled study. *Eur J Pediatr*, 169, 1051-1060.
- Tregoning, J.S., & Schwarze, J. (2010). Respiratory viral infections in infants: causes, clinical symptoms, virology and immunology. *Clinical Microbiology Reviews*; 23(1), 74-98. doi: 10.1128/CMR.00032-09. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20065326>
- Troosters, T. (2010). Exercise Training and Pulmonary Rehabilitation: New Insights and Remaining Challenges. *European Respiratory Review*. United Kingdom. ISSN 0905-9180. Vol.19, 115, 24-29.

Willson, D., Landrigan, C., Horn, S., & Smout, R. (2003). Complications in infants hospitalized for bronchiolitis or respiratory syncytial virus pneumonia. *The Journal of Pediatrics*. 143(5 Suppl):S142-9. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14615713>

World Health Organization (2014). *The Global Impact of Respiratory Disease*. Second Edition. Forum of International Respiratory Societies. Acedido em [https://www.who.int/gard/publications/The\\_Global\\_Impact\\_of\\_Respiratory\\_Disease.pdf](https://www.who.int/gard/publications/The_Global_Impact_of_Respiratory_Disease.pdf)



**ANEXOS**



## ANEXO I INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU

Escola Superior de Saúde de Viseu / Instituto Politécnico de Viseu



**Orientador:** Professor Doutor Carlos Albuquerque

**Investigadora:** Enfr<sup>a</sup> Andreia Marisa Lopes Félix

**Curso:** Mestrado de Enfermagem de Reabilitação

### Cinesioterapia respiratória pediátrica: a importância do enfermeiro especialista em reabilitação - Estudo de caso

Caro(a) senhor(a)

Sou Enf.<sup>a</sup> Andreia Félix, e estou a frequentar o Curso de Mestrado de Enfermagem de Enfermagem de reabilitação da Escola Superior de Saúde de Viseu e encontro-me a desenvolver uma investigação integrada na unidade curricular de Relatório Final de Mestrado, sob a orientação do Professor Doutor Carlos Albuquerque, que pretende conhecer a opinião dos pais/cuidador principal da criança acerca da intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na consulta de cinesioterapia respiratória.

A sua colaboração é indispensável e contribuirá para desenvolver o nosso conhecimento acerca da importância do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na consulta de cinesioterapia respiratória para a melhoria da qualidade de vida da criança. A sua participação é voluntária e desde já agradecemos a sua colaboração para responder a esta entrevista.

As questões que compõem este guião deverão ser respondidas por si da forma mais honesta possível, **não existem respostas certas ou erradas**, o que importa é responder às questões de acordo com a sua opinião.

**As respostas fornecidas nesta entrevista são anónimas, servirão para tratamento dos dados** e serão apenas lidas pela equipa de investigação. Neste contexto, será garantida a sua confidencialidade.

Autorizo a participação neste estudo

Atenciosamente,

**DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO  
AO PARTICIPANTE / REPRESENTANTE**

**Por favor, leia com atenção todo o conteúdo deste documento. Não hesite em solicitar mais informações se não estiver completamente esclarecido.**

**Caro Senhor(a)**

No âmbito do Curso de Mestrado de Enfermagem de Reabilitação a realizar na Escola Superior de Saúde de Viseu estamos a realizar um estudo com o tema - “Cinesioterapia respiratória pediátrica: a importância do enfermeiro especialista em reabilitação - Estudo de caso” e cujo objetivo principal é conhecer a opinião dos pais/cuidador principal da criança acerca da intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na consulta de cinesioterapia respiratória.

A evolução dos conhecimentos científicos, aos mais diversos níveis e também na área da saúde, tem ocorrido sobretudo graças ao contributo da investigação, por isso reveste-se de elevada importância a sua colaboração através da resposta a esta entrevista.

**Asseguramos que neste estudo será mantido o anonimato e que será mantida a confidencialidade dos seus dados**, pois os investigadores consagram como obrigação e dever o sigilo profissional.

*- Declaro ter compreendido os objetivos, riscos e benefícios do estudo, explicados pelo investigador que assina este documento;*

*- Declaro ter-me sido dada oportunidade de fazer todas as perguntas sobre o assunto e para todas elas ter obtido resposta esclarecedora;*

*- Declaro ter-me sido assegurado que toda a informação obtida neste estudo será estritamente confidencial e que a minha identidade nunca será revelada em qualquer relatório ou publicação, ou a qualquer pessoa não relacionada diretamente com este estudo, a menos que eu o venha a autorizar por escrito;*

*- Declaro ter-me sido garantido que não haverá prejuízo dos meus direitos se não consentir ou desistir de participar a qualquer momento;*

Assim, depois de devidamente informado (a) **autorizo a participação** neste estudo:

\_\_\_\_\_ (localidade), Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

### **Dados sociodemográficos dos pais/cuidador principal**

1. Que idade tem?
2. Qual a sua escolaridade?
3. Onde reside?
4. Qual o grau de parentesco com a criança?

### **Dados sociodemográficos e clínicos da criança**

1. Que idade tem a criança?
2. Qual o motivo da consulta de cinesioterapia?
3. É a primeira vez que a criança vem a esta consulta? Senão, com que frequência vem?

### **Guião da entrevista**

1. Tem notado melhorias na criança, após a intervenção do(a) enfermeiro(a)? A que níveis?
2. Na consulta e enfermagem o (a) enfermeiro(a) preocupa-se em explicar os tratamentos que tem de fazer? De que forma?
3. Como avalia a intervenção do(a) enfermeiro(a) nesta consulta?
4. Considera que o(s) enfermeiros(s) especialistas em reabilitação existentes nesta consulta são suficientes, tendo em conta o número de crianças que necessitam da mesma?
5. Considera que a consulta de cinesioterapia contribui para prevenir a hospitalização da criança? De que modo?
6. Que competências considera ter adquirido nas consultas de cinesioterapia para a promoção do autocuidado na criança em contexto domiciliário? (Promoção da capacitação da criança/família para lidar com a doença e com o tratamento, de forma a torná-los o mais autónomos possível na gestão da situação)



## ANEXO II – AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS



**SNS** SERVIÇO NACIONAL  
DE SAÚDE



Exma. Senhora  
Enf.ª Andreia Marisa Lopes Félix  
Rua Sá da Bandeira n.º 58  
6260-178 Manteigas

2018102415:15:25:01:00:00

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA N.º: PROC. N.º:	DATA 24.10.2018
----------------	--------------------	--	--------------------

**ASSUNTO:** Pedido de autorização para realização do projeto de investigação subordinada ao tema "Cinesioterapia respiratória: a importância do enfermeiro especialista em reabilitação"

Em referência ao assunto mencionado em epígrafe e conforme solicitado por V/Exa., vimos informar que, de acordo com o parecer da Comissão de Ética para a Saúde, da ULS da Guarda, E.P.E., nada temos a opor ao desenvolvimento do trabalho e que o mesmo se encontra autorizado.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente do Conselho de Administração  
Dr.ª Isabel Coelho  
Presidente do Conselho de Administração  
U.L.S. da Guarda, E.P.E.  
(Dr.ª Isabel Coelho)

IC/IM



Gabinete do Conselho de Administração  
Av.ª Rainha D. Amélia s/n 6201-850 Guarda, PORTUGAL  
TEL. + 351 271 200 290  
EMAIL: secretaria@culsguarda.msi-saude.pt  
www.portugal.gov.pt

