

# Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria

Maria Judite Silva Ramos Marrucho Pereira

CONTRIBUTO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA NO CONTROLO DA DM1 NA CRIANÇA/ADOLESCENTE

nov | 2022

GUARDA  
POLI  
TÉCNICO



# POLI TÉCNICO GUARDA

**Escola Superior de Saúde**

---

## **CONTRIBUTO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA NO CONTROLO DA DM1 NA CRIANÇA/ADOLESCENTE**

---

ESTÁGIO COM RELATÓRIO FINAL  
PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM ENFERMAGEM DE SAÚDE  
INFANTIL E PEDIATRIA

**Maria Judite Silva Ramos Marrucho Pereira**  
**Novembro / 2022**



# POLI TÉCNICO GUARDA

**Escola Superior de Saúde**

---

## **CONTRIBUTO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA NO CONTROLO DA DM1 NA CRIANÇA/ADOLESCENTE**

---

ESTÁGIO COM RELATÓRIO FINAL  
PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM ENFERMAGEM DE SAÚDE  
INFANTIL E PEDIATRIA

Professora Orientadora: Professora Doutora Fernanda Maria Trindade Lopes

**Maria Judite Silva Ramos Marrucho Pereira**  
**Novembro / 2022**



## **AGRADECIMENTOS**

Ninguém disse que seria fácil...

Mas com empenho e dedicação tudo se torna possível.

Um especial agradecimento á Professora Doutora Fernanda Maria Trindade Lopes, pela  
disponibilidade e orientação,

A todos os Enfermeiros, que contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional  
durante o meu percurso formativo,

Às minhas colegas do curso de mestrado, pela amizade, pela partilha e pelo incentivo  
permanente, nos momentos bons e menos bons,

Ao José, pelo apoio, pela compreensão, porque sem ele tudo teria sido muito mais difícil,

Aos meus filhos, André e Madalena, pelo incentivo e ajuda em momentos  
imprescindíveis,

Aos meus pais a quem devo tudo o que sou, obrigada pelo “colo” e pelo amor  
incondicional e disponibilidade constante.



## RESUMO

O presente relatório é resultado de um processo de aprendizagens pessoais, profissionais e académicas, desenvolvido ao longo do Estágio com Relatório Final, unidade curricular do Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria. Nele, foi espelhado o percurso formativo desenvolvido, permitindo melhor compreensão da dimensão do exercício profissional do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (EEESIP).

No estágio, foram desenvolvidos, conhecimentos, habilidades, competências e assegurado o bem-estar, que permitiram prestar cuidados de enfermagem diferenciados à criança/adolescente/família, observando as alterações reais e/ou potenciais no seu desenvolvimento e, atuar na prevenção de complicações. O desempenho foi sempre, assente nos mais atuais conhecimentos científicos, numa perspetiva holística, sob a filosofia de cuidados centrados na família e, na tomada de decisão ética.

A necessidade de desenvolver uma componente de investigação, levou à reflexão, que resultou no estudo sobre o contributo do enfermeiro especialista no controlo da Diabetes Mellitus Tipo 1(DM1), em consequência do interesse e investimento pessoal e profissional, na educação terapêutica e capacitação das crianças/famílias com aquela situação clínica, na área de abrangência de uma unidade hospitalar.

Os objetivos do estudo são: conhecer o controlo da DM1, das crianças seguidas em consulta da especialidade e identificar o contributo do EEESIP da consulta de DM1, no controlo da diabetes das crianças seguidas na consulta da especialidade. Optou-se por um estudo descritivo simples, quantitativo, retrospectivo, com uma amostra não probabilística, constituída pelas crianças/adolescentes com DM1 seguidas em consulta da especialidade, numa unidade hospitalar da região centro de Portugal, entre janeiro de 2019 e maio de 2022, menores de 18 anos.

Os resultados obtidos, permitem concluir que há grande margem de intervenção para melhoria do controlo da DM1 da amostra, tendo por base as orientações nacionais e internacionais que regem a assistência da população alvo, no sentido de reduzir o risco de complicações a curto e longo prazo. Pois, segundo a classificação da Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal em 2018 e o que está definido nas *guidelines* do *International Society of Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD, 2018)*, pode observar-se, que dependendo dos anos em estudo, apenas 5% a 23,8% da amostra, apresentou resultados de HbA1c entre 6,5% e 7%, que podem ser considerados no nível adequado controlo da diabetes, ou seja, nada a mudar no tratamento e, a percentagem de tempo no intervalo alvo de glicemia apresenta valores entre 34,13% e 38,83%, valores muito abaixo dos 70% considerandos.

O EEESIP pelas suas competências, deve desempenhar um papel ativo na educação terapêutica das crianças/famílias/comunidades, um papel preponderante, porque tem em atenção o potencial que a criança/família tem, para melhorar o seu conhecimento e capacidades, para lidar com a sua condição de saúde/doença.

**Palavras-chave:** Competências do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica; Diabetes *Mellitus* Tipo 1; Controlo da diabetes; Educação terapêutica.





## ABSTRACT

This report is the result of personal, professional and academic learning, developed throughout the Internship with Final Report, a curricular unit of the master's Course in Nursing in Child Health and Paediatrics. In it, the developed training course was reflected, allowing a better understanding of the dimension of the professional practice of the Specialist Nurse in Child and Paediatric Health Nursing (SNCPHN).

During the internship, knowledge, skills, competences were developed, and well-being was ensured, which allowed providing differentiated nursing care to the child/adolescent/family, observing the actual and/or potential changes in their development and, acting in the prevention of complications. Performance has always been based on the most current scientific knowledge, from a holistic perspective, under the philosophy of family-centred care and ethical decision-making.

The need to develop a research component guided the reflection, which resulted in the study on the contribution of specialist nurses in the control of Type 1 Diabetes Mellitus (DM1), because of personal and professional interest and investment in therapeutic education and training of children/families with that clinical situation, in the coverage area of a hospital unit.

The objectives of the study are: to know the control of DM1, of the children followed in the specialty consultation and, to identify the contribution of the EESIP of the DM1 consultation, in the metabolic control of the children followed in the speciality consultation. We opted for a simple, quantitative, retrospective descriptive study, with a non-probabilistic sample, consisting of children/adolescents with DM1 followed in a specialty consultation, in a hospital unit in the central region of Portugal, between January 2019 and May 2022, under 18 years old.

The results obtained allow us to conclude that there is a great margin for intervention to improve the control of DM1 in the sample, based on the national and international guidelines that govern the assistance of the target population, to reduce the risk of complications in the short and long term. Because, according to the classification of the *Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal* in 2018 and what is defined in the guidelines of the International Society of Paediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD, 2018), it can be observed that depending on the years under study, only 5% to 23.8% of the sample presented HbA1c results between 6,5% e 7%, that can be considered at the adequate level of diabetes control, that is, nothing to change in the treatment and, the percentage of time in the target glycaemic interval presents values between 34.13% and 38.83%, values well below the 70% considered.

Due to its competences, the EESIP must play an active role in the therapeutic education of children/families/communities, a preponderant role, because it considers the potential that the child/family has, to improve their knowledge and abilities, to deal with their health/disease condition.

**Keywords:** Specialist Nurse Skills in Child and Paediatric Health Nursing; Diabetes Mellitus Type 1; Diabetes control; Therapeutic education.



## LISTA DE SIGLAS

ACDC - *Association of Children's Diabetes Clinicians*  
ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde  
ADA - Associação Americana de Diabetes  
ALERT® - Processo Clínico Eletrónico  
AMGC - Automonitorização da Glicemia Capilar  
APDP - Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal  
APED - Associação Portuguesa para o Estudo da Dor  
CAD - Cetoacidose Diabética  
CPCJR - Comissão de Proteção de Crianças e Jovens em Risco  
DCCT - *Diabetes control and Complications trial*  
DGS - Direção Geral de Saúde  
DM1 - Diabetes *Mellitus* Tipo 1  
DOCE - Diabetes: registO de Crianças e jovEns.  
DSPDPS - Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde  
EACH - *European Association for Children in Hospital*  
EDIC - *Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications*  
EEESIP - Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica  
HC - Hidratos de Carbono  
IASP - *International Association for the Study of Pain*  
IDF - *International Diabetes Federation*  
IFCC - Federação Internacional de Química Clínica e Medicina Laboratorial  
ISPAD - *International Society of Pediatric and Adolescent Diabetes*  
MCG - Monitorização Contínua de Glicose  
MCGtr - Monitorização Contínua de Glicose em Tempo Real  
MESIP - Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica  
MIDI - Múltiplas Injeções Diárias de Insulina  
NICE - *National Institute for Health and Care Excellence*  
OE - Ordem dos Enfermeiros  
OND - Observatório Nacional da Diabetes  
PNPAS - Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável  
PND - Programa Nacional para a Diabetes  
PSCI - Perfusão Subcutânea Contínua de Insulina

REPE - Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

SARS-CoV-2 - Coronavírus 2 responsável por síndrome respiratório agudo

SNS 24 - Serviço telefónico e digital do Serviço Nacional de Saúde

SClinico - Sistema de Cuidados de Saúde Hospitalares

SIP - Serviço de Internamento Pediátrico

SPAIC - Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica

SPD - Sociedade Portuguesa de Diabetologia

SPEDM - Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo

SUP - Serviço de Urgência Pediátrica

VMER - Viatura Médica de Emergência e Reanimação

WHO - *World Health Organization*

## INDICE DE FIGURAS

|   | Pág. |
|---|------|
| <b>Figura 1</b> - <i>Prevalência e Incidência da DM1 no mundo</i> -----                                     | 54   |
| <b>Figura 2</b> - <i>Casos notificados nas regiões estudadas divididas por ano</i> -----                    | 55   |
| <b>Figura 3</b> - <i>Estádios de progressão da DM1</i> -----  | 57   |
| <b>Figura 4</b> - <i>Critérios de diagnóstico da DM1</i> -----  | 58   |
| <b>Figura 5</b> - <i>Relação entre os valores de HbA1c (DCCT e IFCC) e a média da glicemia Diária</i> ----- | 66   |

## INDICE DE GRÁFICOS

|  | Pág. |
|--|------|
| <b>Gráfico 1</b> - <i>Distribuição da amostra por idades</i> -----   | 74   |
| <b>Gráfico 2</b> - <i>Distribuição da amostra por idade e anos de doença</i> -----                                       | 75   |
| <b>Gráfico 3</b> - <i>Distribuição da amostra segundo o sexo</i> -----   | 75   |
| <b>Gráfico 5</b> - <i>Distribuição da amostra por médias da glicemia a 7, 14 e 90 dias, por ano</i> ---                  | 78   |
| <b>Gráfico 6</b> - <i>Distribuição da amostra por forma de administração de insulina</i> -----                           | 81   |
| <b>Gráfico 7</b> - <i>Distribuição da amostra por tipo de monitorização da glicemia à data da recolha de dados</i> ----- | 82   |
| <b>Gráfico 8</b> - <i>Distribuição da amostra pelo número de consultas por ano</i> -----                                 | 84   |
| <b>Gráfico 9</b> - <i>Reinternamentos da amostra por DM1</i> -----   | 84   |

## INDICE DE QUADROS

|  | Pág. |
|--|------|
| <b>Quadro 1</b> - <i>Definição de conceitos na DM1</i> -----   | 67   |
| <b>Quadro 2</b> - <i>Distribuição da amostra por reinternamento, por controlo glicémico não Adequado</i> ----- | 85   |

## INDICE DE TABELAS

|   | Pág. |
|---|------|
| <b>Tabela 1</b> - <i>Distribuição da amostra pelos níveis da HbA1c, por ano</i> -----   | 76   |
| <b>Tabela 2</b> - <i>Resultados do valor de HbA1c da amostra, por ano</i> -----   | 77   |
| <b>Tabela 3</b> - <i>Distribuição da amostra em % de tempo no intervalo alvo, por ano</i> -----                                       | 78   |
| <b>Tabela 4</b> - <i>Distribuição da amostra por % de tempo em hiperglicemia por ano</i> -----  | 79   |
| <b>Tabela 5</b> - <i>Distribuição da amostra por % de tempo em hipoglicemia nível 1, por ano</i> ----                                 | 80   |
| <b>Tabela 6</b> - <i>Distribuição da amostra por % de tempo em hipoglicemia nível 2, por ano</i> ----                                 | 80   |
| <b>Tabela 7</b> - <i>Distribuição da amostra por tipo de monitorização da glicemia e forma de<br/>administração da insulina</i> ----- | 83   |
| <b>Tabela 8</b> - <i>Número de consultas da amostra nos anos em estudo</i> -----  | 83   |

## ÍNDICE

|   | Pág. |
|---|------|
| <b>INTRODUÇÃO</b> -----   | 17   |
| <b>PARTE I - PERCURSO FORMATIVO</b> -----   | 19   |
| <b>1 - CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTÁGIO</b> -----  | 21   |
| <b>2 - COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS E ATIVIDADES REALIZADAS</b> -----                           | 22   |
| 2.1 - ÁREA DA PRESTAÇÃO DE CUIDADOS-----  | 24   |
| 2.2 - ÁREA DA FORMAÇÃO-----   | 41   |
| 2.3 - ÁREA DA GESTÃO-----   | 45   |
| 2.4 - ÁREA DA INVESTIGAÇÃO-----   | 49   |
| <b>PARTE II - CONTRIBUTO PESSOAL PARA O DIAGNÓSTICO DE SAÚDE DA<br/>CRIANÇA COM DM1</b> ----- | 51   |
| <b>1 - DIABETES <i>MELITUS</i> TIPO 1</b> -----   | 53   |
| 1.1 - ETIOLOGIA E EPIDEMIOLOGIA -----   | 53   |
| 1.2 - FISIOPATOLOGIA-----   | 56   |
| 1.3 - PAPEL DO EEESIP NA EDUCAÇÃO TERAPÊUTICA-----  | 59   |
| 1.4 - COMPLICAÇÕES-----   | 68   |
| <b>2 - METODOLOGIA</b> -----  | 71   |
| <b>3 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> -----                                      | 74   |
| <b>CONCLUSÃO</b> -----  | 89   |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> -----   | 95   |
| <b>APÊNDICES</b> -----  | 107  |
| APÊNDICE A - Sono das crianças/jovens desde os 4 meses até aos 18 anos-----                   | 109  |
| APÊNDICE B - Alimentação - NO 1º ANO DE VIDA-----   | 113  |
| APÊNDICE C - “Somos aquilo que comemos” -----   | 117  |





## INTRODUÇÃO

A realização deste documento acontece no âmbito da Unidade Curricular Estágio com Relatório Final, do Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda, correspondente ao 2º Ano, 1º Semestre do ano letivo de 2021/2022.

Terminado um percurso teórico de aquisição de novos saberes e uma vasta pesquisa bibliográfica sobre o conhecimento científico atual na área da pediatria, seguiu-se uma parte prática, num estágio de assistência à criança e família, que decorreu em diferentes contextos - Serviço de Pediatria Internamento e Serviço de Urgência Pediátrica. Nesses contextos houve a possibilidade de aplicar e desenvolver todos os conhecimentos anteriormente adquiridos, resultando, na necessidade de elaboração de um relatório do estágio, de acordo com o Guia de Funcionamento da Unidade Curricular do Estágio com Relatório Final.

Ao longo deste relatório apresenta-se o percurso formativo e o processo de aprendizagem, para além, da reflexão crítica sobre os contributos que permitiram o desenvolvimento de:

- 1 - Competências comuns do enfermeiro especialista, conforme Ordem dos Enfermeiros (OE, 2019);
- 2 - Competências do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, conforme Ordem dos Enfermeiros (OE, 2018);
- 3 - Competências de Mestre (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018).

Os objetivos no desenvolvimento do relatório da Unidade Curricular, Estágio com Relatório Final, são:

- Promover a autorreflexão permitindo uma melhor compreensão do trabalho realizado nos diferentes locais de estágio, e na investigação;
- Avaliar as competências desenvolvidas tendo por base o preconizado para o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica;
- Analisar de forma crítica as competências desenvolvidas tendo por base o preconizado pelo D. Lei 65/2018 de 16 de agosto, no que diz respeito, às competências de mestre;
- Servir como elemento de auto e heteroavaliação.

O relatório da unidade curricular Estágio com Relatório Final, está estruturado em duas partes distintas. Parte I, recorrendo a um método descritivo e reflexivo das atividades desenvolvidas, refere-se ao percurso formativo realizado no estágio no Serviço de Internamento Pediátrico e no Serviço de Urgência Pediátrica. Apresenta-se, o trabalho desenvolvido nos

vários contextos, descrevendo as competências e conhecimento adquiridos, assim como, analisando de forma crítica as dificuldades sentidas.

Na Parte II, desenvolve-se a componente de investigação, com o contributo pessoal sobre o tema “Diagnóstico de saúde das crianças/adolescentes com Diabetes *Mellitus* Tipo 1”.

Inicia-se com a fundamentação teórica do tema em estudo, a partir do qual foi criado o quadro conceptual que permitiu seleccionar os conceitos ligados à questão de investigação.

O tema resulta do interesse e investimento pessoal e profissional, na educação terapêutica e capacitação das crianças/famílias com DM1, na área de abrangência de uma unidade hospitalar da região centro.

Optou-se por um estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo, tendo como objetivos:

- Conhecer o controlo da DM1, das crianças seguidas em consulta da especialidade;
- Identificar o contributo do EEESIP da consulta de DM1, no controlo da diabetes das crianças seguidas na consulta da especialidade.

Apresentam-se ainda as conclusões do relatório do estágio e do estudo; as referências bibliográficas, tendo em conta que na elaboração do relatório foram consultadas fontes bibliográficas consideradas apropriadas e uteis e os apêndices e anexos considerados relevantes para complementar a informação constante no relatório e, respetivos comprovativos.

A execução deste documento seguiu as normas de elaboração e apresentação preconizadas para os trabalhos escritos da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda e as normas APA, 7ª edição, para as citações e referências bibliográficas. Foi redigido ao abrigo do novo Acordo Ortográfico.

## **PARTE I - PERCURSO FORMATIVO**

### **1 - CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTÁGIO**

### **2 - COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS E ATIVIDADES REALIZADAS**



## 1 - CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

O Estágio com Relatório Final prevê um total de 750 horas globais de trabalho, das quais 442 horas são de contacto e as restantes 308 horas de trabalho individual, subdivididas de forma equitativa entre o Serviço de Internamento Pediátrico (SIP) e Serviço de Urgência Pediátrica (SUP) em contexto de doença aguda e crónica. Programado para decorrer num período de 18 semanas com início a 02 de dezembro de 2019, acabou por prolongar-se até 2 de agosto de 2020, por motivos pessoais e, devido à pandemia por SARS-COV-2.

O conhecimento na prática de enfermagem é obtido, na grande maioria das vezes, através de uma prática reflexiva, incentivada pelas questões, dilemas e incertezas com que os profissionais de enfermagem se deparam no seu dia a dia, tal como referido por Benner (2001) no seu livro “De iniciado a perito”. Segundo Falkenberg *et al.* (2014), aquele acarreta um processo de autoconhecimento e de compreensão das próprias ações. A reflexão é essencial para potencializar o crescimento profissional promovendo as suas próprias interrogações e renovando a prática num contexto com elevado potencial de produção de conhecimento. Assim, neste capítulo do relatório procede-se à descrição e análise crítica e reflexiva das experiências vivenciadas durante o estágio.

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (EEESIP) deve ter como propósito uma prática baseada na filosofia dos Cuidados Centrados na Família, em Parceria de Cuidados com a criança/adolescente e família/pessoa significativa, “em qualquer contexto em que ela se encontre, hospitais, centros de saúde, escola, comunidade, instituições de acolhimento, cuidados continuados e casa, de forma a promover o mais elevado estado de saúde possível” como referido nos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (OE, 2017, p.3). A performance como especialista é referido nas Competências Específicas do EEESIP e traduz-se “na prestação de cuidados de nível avançado, com segurança, competência e satisfação da criança e suas famílias, procurando responder globalmente ao “mundo” da criança” (OE, 2018, p.19192).

Ruas (2019, p. 27) escreve que, no que diz respeito aos cuidados centrados na família, o *Institute for Patient and Family Centered Care*, considera quatro conceitos fundamentais para a sua definição: **Dignidade e Respeito, Partilha de Informação, Participação e Colaboração.**

**A Dignidade e o Respeito**, implica um planeamento e uma prestação de cuidados, que inclua as perspetivas e escolhas, conhecimentos, valores, crenças e antecedentes culturais, do paciente e da família. **A Partilha de Informação** deve conter informações completas, pertinentes, imparciais e objetivas, que permitam às famílias tomar as suas

decisões e participar efetivamente nos cuidados. **A Participação** implica o incentivo e apoio dos pacientes e famílias na participação nos cuidados e na tomada de decisões e **a Colaboração** implica uma parceria entre a família e os profissionais de saúde, com o propósito de participar em políticas e programas de saúde, na investigação, bem como, na prestação de cuidados.

Ao longo do relatório, a análise crítica do desenvolvimento de competências baseia-se nos principais referenciais orientadores do conhecimento e das competências do enfermeiro especialista, principalmente no que diz respeito ao EEESIP.

Com base no aprofundamento dos domínios de competências do enfermeiro de cuidados gerais, surgem um conjunto de competências especializadas. Algumas denominadas comuns e partilhadas por todos os enfermeiros especialistas das diferentes áreas no domínio da: “a) Responsabilidade profissional, ética e legal; b) Melhoria contínua da qualidade; c) Gestão dos cuidados; d) Desenvolvimento das aprendizagens profissionais” (OE, 2019, p. 4745). Outras, são denominadas específicas e definidas em regulamentos próprios de cada área de especialidade, no caso, o Regulamento das Competências Específicas do EEESIP:

- a) Assistir a criança/adolescente com a família, na maximização da sua saúde; b) Cuidar da criança/adolescente e família nas situações de especial complexidade; c) Prestar cuidados específicos em resposta às necessidades do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança e do adolescente (OE, 2018, p. 19192).

Os estágios no Serviço de Pediatria Internamento (SIP) e Serviço de Urgência Pediátrica (SUP) decorreram em hospitais da região centro, mas em diferentes unidades hospitalares.

É relevante referir, que no desenvolvimento do relatório, sempre que se utilizou o termo “criança”, deverá ser assumido que este se refere tanto à criança como ao adolescente. A distinção entre ambos será referida sempre que a situação o justifique.

## **2 – COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS E ATIVIDADES REALIZADAS**

Os “conhecimentos, as habilidades e as atitudes que permitem o exercício profissional a um nível de progressiva complexidade nos diversos domínios de intervenção

do enfermeiro e ao desenvolvimento técnico-científico da profissão, potenciando novos campos de atuação do exercício profissional autónomo” denomina-se de “Competência Acrescida” (OE, 2019, p. 4745).

No decorrer do Estágio com Relatório Final, desenvolveram-se e consolidaram-se competências comuns e específicas, assim como, a pretensão de dar cumprimento aos objetivos definidos pelo Guia de Funcionamento para a Unidade Curricular (GFUC, 2019, p.1), Estágio com Relatório Final da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda, sendo eles:

- Aplicar conhecimentos e capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares relacionados com a área de enfermagem especializada em Saúde Infantil e Pediatria;
- Demonstrar capacidade de integração de conhecimentos para lidar com questões complexas, desenvolvendo soluções ou emitindo juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos ou os condicionem;
- Comunicar as suas conclusões, conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de uma forma clara e fundamentada;
- Desenvolver competências que lhes permitam uma aprendizagem ao longo da vida, de um modo fundamentalmente auto-orientado ou autónomo.
- Demonstrar conhecimentos que permitam e constituam a base de desenvolvimentos e/ou aplicações originais em diferentes contextos de investigação em enfermagem especializada em Saúde Infantil e Pediatria.

Como linha orientadora do estágio, deu-se enfoque à aquisição de competências na vertente da criança e família em situação de especial complexidade/doença crónica.

Na organização das competências comuns do enfermeiro especialista e competências específicas do EEESIP, considerou-se ter por base, as 4 áreas de intervenção do enfermeiro como referido no REPE, podendo estas, serem intervenções autónomas e interdependentes “de acordo com as respetivas qualificações profissionais, quer seja na prestação de cuidados, na gestão, ... na formação, ... com os contributos na investigação em enfermagem” (OE, 2015, p. 102). Desta forma, tornou-se mais fácil a organização do raciocínio, reflexão sobre as atividades



desenvolvidas e práticas observadas, com o intuito de desenvolver as competências previamente preconizadas.

Considerou-se, que os dois locais de estágio possibilitaram o desenvolvimento de todas as competências referidas anteriormente. Para evitar repetições, apenas se fará distinção das competências desenvolvidas em cada local, quando tal, for considerado relevante. Assim sendo, apresenta-se sempre em primeiro lugar, as reflexões críticas relativas ao SIP e posteriormente ao SUP.

## 2.1 - ÁREA DA PRESTAÇÃO DE CUIDADOS

Ao longo dos estágios no SIP e SUP, atingiram-se as competências a seguir descritas, resultando da prestação dos cuidados de enfermagem em situações de doença aguda ou crónica das crianças, problemas de índole social das famílias, recorrendo à comunidade envolvente quando justificável, mas sempre, tendo como sustentáculo conhecimentos baseados na metodologia científica.

| <b>Competências Desenvolvidas</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Demonstra capacidade de integração e trabalho, na equipa multidisciplinar e interdisciplinar.</li><li>- Desenvolve uma metodologia de trabalho eficaz na assistência à criança e família.</li></ul> |



### **Atividades realizadas:**

- Visitas aos serviços;
- Pesquisaram-se e consultaram-se normas, procedimentos e protocolos dos serviços;
- Observou-se a organização, da dinâmica de funcionamento e métodos de trabalho dos serviços.

### **Reflexão crítica:**

O estágio no SIP iniciou-se com uma entrevista formal com a enfermeira em funções de gestão do serviço, sendo esta enfermeira especialista em enfermagem de saúde infantil e pediátrica. Após apresentação, foram referidos os objetivos iniciais planeados para o estágio e conhecida a dinâmica do serviço, recursos humanos disponíveis e enfermeira tutora no estágio.

O SIP é composto por 1 quarto individual e os restantes duplos ou triplos, dispondo num total de 12 camas de internamento. São internadas crianças desde os 28 dias de vida até aos 18 anos de idade menos um dia.

Também ocorrem com bastante frequência, sessões em regime de Hospital de Dia. Por definição, é um local, onde a criança recebe cuidados de saúde de forma programada, permanecendo sob vigilância, num período inferior a 24 horas. Vertente ambulatória dos serviços de saúde, com intuito de melhorar o aproveitamento dos recursos hospitalares, mas também fomentar a autonomia das crianças e famílias. Preferencialmente, o hospital de dia deveria funcionar em unidade autónoma, mas, por motivos de ordem funcional e de gestão de recursos, pode estar integrado nos respetivos serviços de internamento de acordo com a Portaria nº 207/2017 do Serviço Nacional de Saúde.

O estágio de SUP iniciou-se com o cumprimento dos trâmites legais exigíveis no Departamento de Formação da unidade hospitalar onde decorreu. Prosseguindo para o serviço de SUP, sendo o acolhimento realizado pela enfermeira em funções de gestão no serviço, onde foram referidos os objetivos delineados para o estágio e conhecidas as enfermeiras tutoras.

Nos dois contextos de estágio, foi realizada a apresentação da estrutura do serviço, no decorrer da qual, adveio a apresentação aos respetivos tutores e, a toda a equipa multidisciplinar, enquanto aluna do Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (MESIP). Após conhecer a estrutura e equipamentos disponíveis nos campos de estágio, procedeu-se, durante os 2 primeiros dias, à leitura de Protocolos, Normas e Procedimentos, de forma a:

- Adequar a prestação à dinâmica, organização do serviço e métodos de trabalho;
- Facilitar a aquisição de conhecimentos sobre a forma de atuação nas determinadas situações.

Os locais de estágio, têm como referencial teórico, o modelo de enfermagem de Nancy Roper, o qual defende que, o Homem é um sistema aberto, que realiza as atividades de vida diárias durante o seu percurso contínuo de vida, para atingir a sua autossatisfação e realização pessoal. Neles, também se executa, uma filosofia de cuidados apoiada, no Modelo da Parceria de Cuidados da Anne Casey, que assume os pais como parceiros da equipa, como refere Alligood e Tomey (2018). Potenciado pela OE (OE, 2018, p. 19192) ao escrever que

considerando a natural dependência da criança, a sua progressiva autonomização e o binómio criança/família como alvo do cuidar do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, estabelece com ambos uma parceria de cuidar promotora da otimização da saúde, no sentido da adequação da gestão do regime e da parentalidade.

Resultou daí, o empenho, em basear os cuidados nestes referencias, por forma a ir de encontro à prática dos serviços.

A integração nas equipas onde decorreram os estágios, foi facilitada, pela colaboração espontânea de todos os elementos de todas as áreas profissionais. Foi sempre mostrada, disponibilidade para esclarecer as dúvidas e colaborar em tudo o que fosse necessário, contribuindo dessa forma, para o desenvolvimento de competências. Adequou-se o horário ao das enfermeiras tutoras, colaborando-se sempre, nas atividades de prestação de cuidados, com interesse e disponibilidade, adequação à dinâmica e aos métodos de trabalho. Todo o trabalho desenvolvido, foi baseado em princípios, valores e normas deontológicas, assumindo-se sempre por demarcação, o respeito pelas funções específicas de cada elemento.

Para o registo da informação no SIP, foi usado o SClinico, já conhecido da prática profissional, o que facilitou a adaptação. Foi apenas necessário, alguns ajustes às singularidades inerentes a cada unidade hospitalar. Num primeiro período de estágio no SUP, foi usado o sistema ALERT®, que sendo desconhecido, proporcionou aprendizagem da sua forma de funcionamento. No final do estágio, foi o SClinico o sistema de registo em uso no serviço, possibilitando a aprendizagem das inúmeras particularidades específicas para a urgência, mas rapidamente foi apreendido o seu funcionamento.

O método de trabalho no SIP, é o Método de trabalho individual, havendo no início de cada turno a distribuição das crianças e família por enfermeiro, ficando este, responsável pela prestação de cuidados, valorizando-se a personalização e individualização.

No SUP o método de trabalho em uso é o Método de trabalho em Equipa, onde cada enfermeiro, orientado por um líder, é responsabilizado pela concretização de parte dos cuidados, que estão previamente definidos e padronizados quanto à sua sequência e execução. Resultando numa filosofia de cuidados, em que cada equipa é responsável por todos os cuidados prestados à pessoa a seu cargo (Kron & Gray, 1994).

Esta filosofia, realça o facto de que, todos os elementos da equipa conhecem as necessidades e/ou problemas da criança/família, contribuindo de forma particular para o bem-estar destes (Costa, 2004). Os cuidados de cada um em particular, contribuem para o todo final de forma continuada (Parreira, 2005). Payne, citado por Costa (2004, p. 237) afirmou que “se conseguirmos pessoas para trabalharem juntas, elas criarão mais do que alguma vez conseguiriam se trabalhassem sós”. Ainda citando Costa (2004, p. 237) ao referir-se a Koerner *et al* (1986), diz que “trabalhar em colaboração é o respeito mútuo pelas dificuldades e um sentido de responsabilidade compartilhado para completar o trabalho que os juntou”.

São considerados no SUP três postos de trabalho:

- Triagem: Local definido pela instituição, para observação da criança num tempo inferior a 5 minutos. Para avaliação física, complementada com a queixa referida por esta e/ou família. Realizada a introdução dos dados no algoritmo do SClinico, resultando, na atribuição de um grau de prioridade, para o atendimento da criança. De seguida, encaminhada pelo enfermeiro/a da triagem, para o local definido pela instituição, que responde à prioridade estabelecida.

- Balcão de atendimento: local onde são prestados cuidados imediatos, não complexos/diferenciados. Com o objetivo, de rapidamente ser melhorada/resolvida a necessidade da criança e família e, tão rápido quanto possível, ocorrer a alta do serviço. Estando englobados neste atendimento cuidados de medicina em geral, colheita de espécimes para análise, realização de pensos, pequena cirurgia, traumatologia, etc.

- Serviço de observação: Local onde as crianças/famílias ficam, quando necessitam de cuidados por período mais alongado ou, com alguma diferenciação, podendo ter alta passadas algumas horas ou seguir para o internamento em caso de necessidade.

Para além destes três postos estruturalmente definidos, existe a sala de emergência, local para onde vão as crianças que à entrada na urgência apresentem alterações graves dos parâmetros vitais ou risco iminente de isso ocorrer. Estando apenas escalados dois elementos por turno no serviço, rapidamente se percebe, que estes têm de prestar cuidados em mais do que um local.

Quando há necessidade de assistir alguma criança na sala de emergência, a organização do serviço altera-se, obrigando os elementos a deslocarem-se apenas para esse local, para a mais rápida e eficaz assistência à criança. Kron e Gray (1989), citado por Costa (2004) referem que, o método de trabalho em equipa centra-se em quatro pressupostos fundamentais: todo o cliente tem o direito de receber o melhor atendimento possível, por parte da equipa e em tempo útil; para se proporcionar esse atendimento é fundamental o planeamento de cuidados; todo o profissional de enfermagem tem o direito de receber ajuda para realizar o seu trabalho e, por último, um grupo de responsáveis pelos cuidados, sob a liderança de um enfermeiro, pode proporcionar melhor atendimento aos clientes do que trabalhando individualmente.

Durante o período de estágio, ouve a possibilidade de prestar cuidados, em todos os postos de trabalho do serviço, podendo experienciar, as diferentes vertentes do serviço de urgência.

### **Unidades de Competência desenvolvidas**

- Demonstra uma prática profissional, ética e legal, na área do EESIP, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional.
- Apresenta uma prática de cuidados que respeite os direitos humanos e as responsabilidades profissionais.
- Implementa e gere planos de saúde, em parceria com a criança, família e comunidade.
- Assiste a criança com as suas famílias na maximização da sua saúde.
- Comunica com a criança e família de forma apropriada ao estágio de desenvolvimento e à cultura.
- Promove a autoestima do adolescente e a sua autodeterminação nas escolhas relativas à saúde.

### **Atividades realizadas:**

- Informou-se crianças e famílias acerca dos cuidados prestados e serviços disponíveis;
- Utilizaram-se diferentes formas de comunicação, obtidas dos conhecimentos teóricos e experiência profissional, com a criança, família e comunidade;
- Prestaram-se cuidados diferenciados e fundamentados em princípios científicos à criança/família;
- Promoveu-se articulação entre os vários elementos da equipa de saúde e serviços, para a obtenção dos melhores resultados para a criança/família;
- Capacitou-se as crianças/famílias, ao procurar sempre, oportunidades para trabalhar com eles. Proporcionando conhecimento e aprendizagem de habilidades e, desenvolvendo competências, para a gestão dos processos específicos de saúde/doença;
- Garantiu-se a privacidade e o respeito pelas crenças, valores, cultura e a dignidade da criança e família.

### **Reflexão crítica:**

A hospitalização constitui-se, como um momento de grande angústia e ansiedade para a criança/família, face à nova realidade, quer nas situações de doença aguda ou crónica. Hospitalizar implica sempre “separar” das famílias, alterar rotinas e sair do ambiente habitual, ou seja, “separar” do ambiente físico e do ambiente afetivo, como referido por Jorge (2004). A hospitalização será vivenciada pela criança de forma muito diversa, devido às características próprias de cada estágio de desenvolvimento, gravidade da doença, experiências anteriores de doença e hospitalização, estratégias de  *coping*  inatas ou adquiridas e, sistemas de apoio disponíveis. As crianças, pela sua imaturidade emocional e vivências sociais ainda pouco

desenvolvidas, possuem um número limitado de mecanismos de enfrentamento, para solucionar os fatores geradores de angústia e medo, sejam eles, a separação, a lesão corporal ou a dor. Caso se trate de um adolescente, existe ainda, a perda de controle relativamente ao grupo, relação com os elementos da equipa e a falta de informação (Merck & McElfresh, 2014).

Baseado nos estádios de desenvolvimento psíquico de Piaget (Ferreira, 2009), a criança vive a hospitalização de forma muito própria. Em idades mais precoces é a separação da mãe/pai/irmãos que é fator de sofrimento, entre os 3 e 6 anos associam à punição ou culpabilidade, a partir dos 6,7 anos já são as intervenções invasivas (punções, pensos, dor etc.) que lhes causam medo.

Reconhecer a família como parte essencial dos cuidados da criança e da experiência da doença, levou muitos hospitais a desenvolverem um sistema de cuidados centrados na família. Foram desenvolvidas estruturas e organizações, com vista a permitir o acompanhamento familiar em contexto de internamento hospitalar. É prática nestes contextos de estágio a permanência dos pais durante as 24 horas do dia, promovendo parceria de cuidados, facilitando o crescimento físico, social e emocional da criança/família.

Sendo os pais o principal sistema de apoio das crianças, também eles “precisam de suporte, aconselhamento e orientação, pois a eficácia da preparação da criança deve-se também à preparação dos pais, pela constatação de que as atitudes dos pais determinam as dos filhos” (OE, 2011, p. 22). Os pais mostram frequentemente, sensação geral de impotência, necessidade de informações numa linguagem simples e adequada ao seu nível de compreensão, de forma a conseguirem lidar com o medo e enfrentar a incerteza. Recorrem à equipa que presta cuidados para serem tranquilizados, o que demonstra o reconhecimento pela forma como atende aos pormenores dos cuidados e noção da sua competência no que toca à criança (Merck & McElfresh, 2014).

A preparação para o internamento hospitalar, segundo a OE (2011), tem-se mostrado muito benéfica como fator redutor dos sentimentos negativos e do medo nas crianças e famílias. A preparação das crianças e famílias para a experiência de internamento e os procedimentos relacionados, baseiam-se, no princípio de que o medo do desconhecido (fantasia) excede o medo do conhecido. Na generalidade, as crianças se tiverem conhecimento antecipado do que vai acontecer (procedimentos, materiais usados, locais onde irão permanecer, etc.), estão mais preparadas para não terem de enfrentar um medo entorpecedor, que as torna incapazes de lidar com as tensões da hospitalização.

Uma preparação dirigida às necessidades identificadas em cada família, respeitando os tempos de cada um, atendendo aos diferentes estádios de desenvolvimento, experiências e medos anteriores, pode inclusive tornar-se num potencial de crescimento, pela oportunidade de

se desenvolverem cognitivamente e emocionalmente, tanto as crianças como as famílias, atingindo como foco de atenção final “a promoção da autonomia” (Goleman, 2012; Merck & McElfresh, 2014). Uma maior eficácia na comunicação na díade família/filhos torna-os mais capazes para enfrentar crises semelhantes futuras. Já Barros (2003, p. 133), referia “a importância das atitudes educacionais dos pais para o desenvolvimento das significações infantis sobre doença, dor e o seu confronto. Só com um envolvimento ativo dos pais se poderá obter êxito simultaneamente rápido e prolongado no tempo”. Pode concluir-se, que a criança e a família, necessitam de cuidados individualizados para minimizar os potenciais efeitos negativos da hospitalização. Se eles, se encontrarem mais tranquilos, também, serão beneficiados os profissionais de saúde que irão trabalhar com eles, pois, um ambiente mais tranquilo tornará a comunicação mais eficaz e a recuperação mais rápida (Diogo *et al.*, 2016).

Desde 1988 que a Carta da Criança Hospitalizada (EACH, 2017), defende que, o direito aos melhores cuidados é um direito fundamental para as crianças. No seu artigo 6º, é explícito ao referir, que as crianças devem beneficiar de jogos, recreios e atividades educativas adaptadas à idade, com toda a segurança. A brincadeira, representa um papel importante na aproximação mental ao seu cotidiano, assim como, é eficaz na desdramatização das situações experimentadas, ou a que vai ser sujeita. Passando da mensagem apenas ouvida, para o jogo simbólico, onde a criança se sente livre para fazer o que quer, imaginar, sonhar. Ao serem usados objetos lúdicos, representativos das situações vividas pela criança (ortopedia, cirurgia, etc.), estes facilitam e apoiam a compreensão das explicações orais dadas, quer à criança e até aos pais, deixando-os mais tranquilos pelo aumento de conhecimento, assim como, podendo esses momentos ser lembrados posteriormente como exemplo (Santos, 2011). Apesar dos tempos e disposição para brincar no hospital, serem inferiores ao habitual, a criança procura brincadeiras simples, com brinquedos simples de satisfação imediata, que a acalma. Se existir na equipa preocupação em criar um ambiente favorecedor do brincar, em que se permita à criança fazer “parte da equipa”, ter algum poder de decisão, poder expressar-se, esta fica mais disponível e colaborante (Abreu *et al.*, 2017).

A ideia de dor e de sofrimento é uma das muitas preocupações de pais e enfermeiros quando uma criança tem um problema de saúde. Segundo a Associação Portuguesa para o Estudo da Dor (APED, 2022) e recorrendo à mais recente definição da *International Association for the Study of Pain* (IASP) em 2020, dor é “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada, ou semelhante à associada, a danos reais ou potenciais nos tecidos”. A Carta da Criança Hospitalizada, no seu artigo 4º, menciona, que a dor deve ser evitada ou reduzida ao mínimo. Pelo que, a sua gestão é um dever dos profissionais de saúde e um direito das crianças. Desde há muito considerada o 5º sinal vital e, padrão de qualidade pelas

entidades acreditadoras a nível internacional levou à implementação de programas de melhoria contínua da avaliação da dor nas crianças (DSPDPS, 2017).

A gestão adequada da dor nos serviços de saúde, cujo sucesso, depende da sua avaliação e reavaliação sistemática, obriga: ao uso de medidas preventivas; a monitorização frequente; adequada gestão medicamentosa e ao uso de medidas não farmacológicas (Jacob, 2014). Sendo várias as intervenções não farmacológicas para o controlo e alívio da dor na criança. O Guia Orientador de Boa Prática - Estratégias não farmacológicas no controlo da dor na criança (OE, 2013) menciona que a sua escolha está dependente de:

- Nível em que se processa a modulação do estímulo doloroso;
- Tipo de dor (aguda, recorrente e/ou crónica);
- Características (localização, intensidade, duração e qualidade afetiva);
- Recursos existentes em cada serviço;
- Sensibilidade da criança à dor e das suas preferências e habilidades;
- Desenvolvimento cognitivo e das estratégias de *coping*.

A brincadeira é amplamente aplicada, como uma das medidas não farmacológicas para alívio da dor, usando a distração, a imaginação e o pensamento guiado.

No SIP, acolheram-se as crianças em ambiente calmo, num espaço próprio, identificando-se desde a entrada os intervenientes. As mães/pais puderam acompanhar e estar presentes na prestação dos cuidados, dando-se informações dos cuidados prestados, adequando-se a informação à pessoa, respeitando as escolhas desta, com base nos seus valores, costumes e crenças espirituais. A explicação, à mãe/pai e crianças mais velhas ou adolescentes, das normas e organização do serviço, facilitou a integração e a colaboração.

Quer tenha havido possibilidade para a preparação prévia do internamento ou não, a recolha da história da criança e família numa fase muito precoce do internamento permitiu planear cuidados individualizados. A avaliação do historial de saúde da criança, e os hábitos, possibilitaram promover um ambiente mais próximo do acostumado, no hospital. Pois, as questões relacionadas às atividades da vida diária, padrão nutricional-metabólico, de eliminação, sono-reposo e de atividade-exercício constituem uma importante parte da avaliação. Como considerado por Hockenberry (2014, p. 310).

A apreciação, do padrão de perceção de estado de saúde-tratamento de saúde direciona no sentido da avaliação da preparação da criança para a hospitalização. As questões incluídas no conceito de autoperceção /autoconceito e padrões entre papel-relacionamento oferecem uma visão do potencial de reação da criança à hospitalização.



O respeito pela privacidade e confidencialidade, foram pontos fortalecedores para a confiança, mostrou-se atitude de empatia pelas suas preocupações mesmo que infundadas, reforçando-se os aspetos positivos e envolvendo a mãe/pai logo inicialmente e sempre que possível numa parceria de cuidados.

A avaliação da criança permitiu, observar os problemas reais ou potenciais, que necessitavam intervenção imediata de enfermagem, e que levaram ao internamento. Também simultaneamente, foi avaliado o desenvolvimento estatura-ponderal, alterações no padrão de alimentação, sono e eliminação; problemas socioeconómicos que pudessem interferir com a saúde e desenvolvimento adequado da criança. A partir destas observações foi criado um processo de enfermagem, estabelecendo com os pais um plano, no qual, cada uma das partes executou as intervenções que lhes eram inerentes. Reavaliou-se de forma continua a evolução da situação da criança/família e reajustou-se o plano sempre que necessário. Proporcionou-se educação para a saúde, assim como, identificaram-se necessidades e mobilizaram-se recursos de suporte à criança/família.

A gestão da dor recorrendo a medidas não farmacológicas, foi sempre aplicada no tratamento das crianças. Fazendo parte das intervenções autónomas da enfermagem, adequaram-se à idade, tipo de dor e localização, fazendo uso da brincadeira e outras estratégias, com reavaliações sistemáticas e reajustes adequados. Sempre que considerado adequado, associaram-se medidas farmacológicas.

Merck e McElfresh (2014) referem que, embora a hospitalização de um modo geral, possa ser stressante para as crianças/famílias, ela também pode ser benéfica: pela recuperação da doença; por representar uma oportunidade para que as crianças dominem o stress; se sintam mais competentes nas suas habilidades de enfrentamento e, pela maior proximidade com os pais. Para Barros (2003), pode ainda, fornecer novas experiências de socialização, por se encontrarem num ambiente diferente do habitual. Podendo ampliar as suas relações interpessoais, se for para elas, um ambiente recetivo, acolhedor e/ou não estigmatizado.

Ao valorizar estas particularidades, consideraram-se e maximizaram-se os benefícios psicossociais durante a hospitalização. Concedeu-se tempo e espaço que possibilitou uma comunicação adequada com a criança/família, preocupação acrescida quando se cuidou de adolescentes. Sempre que possível, fez-se uso de estratégias como: aproximação de crianças de faixas etárias semelhantes; famílias com crianças com doenças semelhantes, promovendo a socialização e partilha de experiências. Potenciou-se nos pais, níveis de confiança em si próprios e na equipa de saúde, favorecedores da promoção do desenvolvimento da criança, da parentalidade e da capacitação nos cuidados e, sempre que necessário, reforçaram-se as redes sociais de apoio, promovendo-se a vinda dos avós ou outros familiares/amigos significativos.

À data da alta entregou-se carta de enfermagem, contendo um resumo das causas que levaram ao internamento, evolução clínica ao longo deste e reforço dos ensinamentos, para continuação dos cuidados no domicílio, que permitem evolução favorável ou resolução do quadro clínico. Possibilitando posteriormente a leitura por parte dos pais, sempre que sentirem necessidade de confirmar informações dadas. Houve referência para os cuidados de saúde primários, ou outras entidades sempre que considerado oportuno.

Pela sua imprevisibilidade, a entrada num SUP, é sempre uma experiência emocionalmente intensa, vivida pelas crianças e pelos pais, com incertezas e medos próprios à situação. O bem-estar, só é atingido quando há equilíbrio do sistema psicológico, sociocultural, espiritual e desenvolvimental, pelo que é óbvio, que não se possa deixar de parte as emoções (Diogo *et al.*, 2016).

A gravidade da situação, a idade da criança, a sua capacidade de resiliência, estratégias de *coping* da criança/família, capacidade de comunicação de todos os intervenientes e experiências anteriormente vivenciadas, condicionam os comportamentos e atitudes (Gomes *et al.*, 2016). Lidar com crianças, particularmente, quando estas mostram uma emocionalidade excessiva num contexto de sofrimento, implica uma considerável quantidade de trabalho emocional (Diogo *et al.*, 2016). Desta forma, os enfermeiros são frequentemente confrontados com a necessidade de avaliar e gerir as suas próprias emoções para, de forma eficiente, lidarem com as emoções negativas das pessoas que cuidam. Esse autoconhecimento e a monitorização das suas próprias emoções torna-os também mais capacitados (Vilelas, 2013).

Os princípios do cuidar neste contexto, são os mesmos de qualquer contexto onde se encontrem crianças/famílias/EEESIP, tendo como propósito, uma prática baseada na filosofia de cuidados centrados na família, em parceria de cuidados com estes. Esta unidade hospitalar, acreditada pela *Joint Commission Internacional*, impulsiona formação da equipa, decorrendo daí, que mais de metade dos profissionais de enfermagem no SUP sejam EEESIP e promove um ambiente seguro e acolhedor para as crianças. Os padrões de qualidade exigidos pela instituição, levam a que esteja preconizado para qualquer criança, uma primeira avaliação na triagem num tempo inferior a 5 minutos desde o registo administrativo. A avaliação da dor é considerada desde o momento da entrada na triagem, com a preocupação, da administração de analgesia adequada, para alívio do sofrimento da criança o mais rápido possível. Tendo em consideração, que a dor por si só, pode ser fator de descompensação em qualquer quadro de doença, principalmente, nas situações de maior gravidade (Jacob, 2014).

Ao ter em conta, todos os conhecimentos referidos anteriormente, usou-se comunicação individualizada, tendo por base a criança/família, utilizando-se a brincadeira sempre que considerado oportuno, como veículo de comunicação. Prestou-se informação adequada,

possibilitando o direito à autodeterminação e consentimento livre e esclarecido. Promoveu-se o respeito pela privacidade, confidencialidade, crenças e valores, princípios indispensáveis que permitiram adequada articulação entre os vários intervenientes, evitando atropelos e responsabilizando as diferentes partes a contribuir com o que de si é esperado. Estando cientes que a confidencialidade é fator primordial quando se cuida de adolescentes, decorrendo daí muitas vezes, a base para todo o processo assistencial, facilitou-se a comunicação expressiva de emoções, impulsionando a mudança na tomada de decisão responsável e adoção de comportamentos saudáveis.

Trabalhou-se em equipa, com promoção da continuação de cuidados entre os vários setores da unidade, no sentido de não se perder informação e rentabilizar recursos. Baseou-se a atuação na avaliação das crianças, definindo-se prioridades na sua assistência, numa perspetiva holística perante cada criança/família e as particularidades inerentes a cada díade. As famílias atuais assim o exigem, por serem cada vez mais informadas e desejarem obter respostas adequadas à situação da sua criança/família. A referenciação para os cuidados de saúde primários ou outras entidades, foi realizada sempre que houve necessidade de continuação de tratamentos, à data da alta do SUP. Toda a informação dos cuidados prestados à criança/família foi registada em Alert® ou SClínico.

#### **Unidades de Competência desenvolvidas**

- Implementa e gere, em parceria, um plano de saúde, promotor da parentalidade, da capacidade para gerir o regime e da reinserção social da criança/adolescente.
- Diagnostica precocemente e intervém nas doenças comuns e nas situações de risco que possam afetar negativamente a vida ou qualidade de vida da criança.
- Reconhece situações de instabilidade das funções vitais e risco de morte e presta cuidados de enfermagem apropriados.
- Faz a gestão diferenciada da dor e do bem-estar da criança/adolescente, otimizando as respostas.

#### **Atividades realizadas:**

- Utilizou-se a informação existente e/ou avaliou-se a estrutura e o contexto do sistema familiar;
- Demonstrou-se conhecimentos sobre doenças comuns às várias idades, implementando respostas de enfermagem apropriadas;

- Avaliou-se a estrutura e contexto do sistema familiar, o que permitiu identificar situações de risco para a criança e adolescente;
- Utilizando estratégias motivadoras proporcionou-se conhecimento e aprendizagem de habilidades especializadas e individuais às crianças/famílias facilitando o desenvolvimento de competências para a gestão dos processos específicos de saúde/doença;
- Mobilizaram-se conhecimentos e habilidades para a rápida identificação de focos de instabilidade e resposta atempada e eficaz;
- Aplicaram-se conhecimentos sobre saúde e bem-estar físico, psicossocial e espiritual da criança/adolescente;
- Garantiu-se a gestão de medidas farmacológicas de combate à dor;
- Aplicaram-se conhecimentos e habilidades em terapias não farmacológicas para o alívio da dor;
- Encaminharam-se as crianças doentes que necessitam de cuidados de outros profissionais;
- Avaliaram-se conhecimentos e comportamentos da criança/adolescente e família relativos à saúde;
- Fomentou-se e apoiou-se a inclusão de crianças com necessidades de saúde.

**Reflexão crítica:**

A criança com doença aguda é a principal causa de internamento neste SIP, com patologias do foro respiratório, gastrointestinal, renal, ortopédico e cirúrgico. Sendo as patologias respiratórias as mais frequentes, a patologia gastrointestinal e cirúrgica as que se seguiram em número de internamentos no período de estágio.

À entrada de uma criança/família no serviço, considerou-se a necessidade de realizar intervenções imediatas/urgentes e, de seguida, acompanhou-se a criança/família ao quarto. Realizou-se o processo de enfermagem no SClínico, definindo-se: os focos alterados, planos de intervenção necessárias para os corrigir ou melhorar; cuidados e ensinamentos, em parceria de cuidados com a família. Reavaliaram-se continuamente os resultados e reformularam-se os processos com atualização das intervenções e promoveu-se o acesso a recursos da comunidade, sempre que considerado necessário e, sempre com o objetivo de recuperar a saúde, o crescimento e desenvolvimento adequados da criança, com a capacitação dos pais na gestão do regime terapêutico e da autonomia em saúde, promovendo a parentalidade.

Quando se iniciou o estágio já se encontrava no serviço um lactente, terceiro filho, nascido prematuro. A avaliação familiar, permitiu perceber, o nível de disfunção que esta apresentava, indo pôr em risco a criança, perante as suas necessidades. Delineou-se um plano

com os pais, de forma a arranjar estratégias para minorar as dificuldades, mas, no decorrer do internamento, percebeu-se, que apesar da inicial disponibilidade destes para pôr em prática as estratégias delineadas, mostraram-se incapazes de as colocar em prática. Pelo que houve necessidade de recorrer ao Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância (SNIPI), que tem como missão, garantir um conjunto de medidas de apoio integrado centrado na criança e na família. Estas medidas incluem ações de natureza preventiva e reabilitativa, no âmbito da educação, da saúde e da ação social (Decreto-Lei n.º 281/2009, 2009). Por falta de soluções na família o lactente foi institucionalizado, até esta reunir as condições necessárias, na competência do cuidar. No decorrer do processo, houve também necessidade, de intervir na proteção dos outros dois filhos do casal, referenciando-se para a Comissão de Proteção de Crianças e Jovens em Risco (CPCJR).

Durante o estágio no SIP, a temática das perturbações do sono, é cada vez mais frequentemente referida pelos pais, sendo transversal às diferentes faixas etárias, mas cada uma com as suas especificidades. Apoiados no modelo tridimensional defendido por Rebelo Pinto *et al.* (2016), para uma boa higiene de sono nas crianças/adolescentes, abordou-se o tema várias vezes, em conversas informais, porque os pais manifestavam ser preocupação da família. Modelo este alicerçado em: hábitos de sono; fatores ambientais e fatores pessoais. Apenas houve a possibilidade de planear e realizar uma Sessão de Educação para a Saúde sobre o tema, mas a preocupação de inúmeras famílias, levou a perceber a importância de este ser abordado nas consultas de vigilância de saúde infantil e juvenil e em todos os contextos onde a criança e família se encontre. Garantir um sono profundo, que sustente a vida, passa por garantir o cumprimento de medidas de higiene do sono, defendem Rebelo Pinto *et al.* (2016). Sendo uma função básica e essencial na criança, porque tem um papel fundamental no crescimento e desenvolvimento do sistema nervoso central, é também, importante em funções endócrinas como a produção de hormona do crescimento, com implicações no desenvolvimento físico, mental e social. Consequentemente, um padrão de sono alterado por períodos longos de tempo, acarreta perturbação nas aprendizagens, interação social e relações familiares (Beebe, 2011).

Porque no SIP ocorrem frequentemente internamentos em hospital de dia, para realizar provocações alimentares em crianças com historial de alergias, aprofundaram-se conhecimentos nessa área. Preparou-se o material e medicação necessários para uma assistência atempada e adequada em caso de manifestação de complicações e, acompanharam-se as crianças, desde a administração dos alimentos, conforme esquemas previamente prescritos e vigilância dos sinais e sintomas das complicações (Grupo de interesse de alergia a Alimentos da SPAIC, 2019; Nunes *et al.*, 2012). Houve a preocupação de informar os adolescentes e famílias, dos riscos e

forma de atuação em caso de complicações, permitindo um consentimento livre e esclarecido e decisão informada das famílias, capacitando-as para a melhor aptidão na resposta.

Acompanharam-se duas crianças com Diabetes *Mellitus* Tipo 1 (DM1) no SIP, em sessões de hospital de dia, para vigilância da gestão terapêutica e reforço dos ensinamentos. Podendo constatar-se que o plano de tratamento em uso no serviço aplica a terapia intensiva de insulina, mas sem a quantificação rigorosa de hidratos de carbono. O tratamento baseava-se no uso de uma insulina mista com administração duas vezes ao dia, e administração de insulina rápida às refeições conforme esquema fixo, baseado no valor da glicemia do momento.

Entidades internacionais na área da DM1, como, American Diabetes Association (ADA, 2022a), International Society of Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD, 2018) e o National Institute for the Health and Care Excellence (NICE, 2022) são unânimes em referir que:

- A autogestão em DM1 envolve tanto as crianças quanto os pais/cuidadores;
- O melhor regime terapêutico, só será eficaz se a criança/família o conseguirem implementar;
- Resultante das assimetrias nos cuidados de saúde disponíveis, o melhor regime terapêutico, será aquele que estiver disponível em cada local ao ter em conta a experiência da equipa de saúde.

Com base nesses princípios, as mesmas entidades também afirmam que, as evidências científicas permitem defender, que o melhor controlo dos valores de glucose será obtido com o tratamento de insulino-terapia intensiva. Com uma administração diária de insulina lenta de manhã ou à noite, conforme a idade da criança, associado à administração de múltiplas injeções diárias de insulina rápida às refeições, ou, num sistema de perfusão subcutânea contínua de insulina. Ambos os tratamentos, sempre baseados nos valores da glicemia no momento/quantidade de hidratos de carbono da refeição e exercício físico previsto. Sendo a educação terapêutica, o suporte principal para a obtenção dos melhores resultados. Os tipos de tratamento podem variar, dependendo das características particulares das crianças e famílias envolvidas, preferência pessoal e experiência da respetiva equipa de diabetes (ADA, 2022a; ISPAD, 2018; NICE, 2022).

Constatou-se que o seguimento das crianças com DM1 no SIP por decisão da equipa que os acompanha, não considera as diretrizes mais recentes preconizadas no Programa Nacional para a Diabetes (Despacho n.º 13277/2016, 2016). Sendo as famílias a título particular que procuram esse acompanhamento.

O SUP ao ser uma área pouco experienciada, motivou de forma acrescida, a realização do estágio, tendo sido bastante enriquecedor devido às inúmeras situações vivenciadas. Aplicou-se em pleno a competência específica **“Cuida da criança/jovem e família nas situações de**

**especial complexidade”** ao prestar cuidados de enfermagem apropriados, ao mobilizar recursos oportunamente, ao reconhecer situações de instabilidade das funções vitais e risco de morte. Ao cuidar da criança/adolescente e família em situações de particular exigência e exercer em pleno as unidades de competência E2.1 e E2.2 (OE , 2018).

O estágio decorreu em duas fases bastante distintas e com preocupações muito diversas, pelo facto, de ter sido iniciado numa fase anterior ao início da pandemia por SARS-CoV-2, mas tendo sido completado numa fase de pandemia. Na primeira fase do estágio, que decorreu no inverno, foram as doenças agudas virais que levaram as crianças ao SUP, havendo a possibilidade de promover em pleno os cuidados centrados na família e parceria de cuidados, com respeito por todos os princípios éticos e deontológicos.

A fase pandémica, neste caso, pós “primeira vaga”, em que, o desconhecimento da doença e experiências internacionais muito dramáticas, levaram, a que Portugal adotasse nos serviços de saúde, medidas de extrema limitação na mobilidade e nos direitos da família no acompanhamento de crianças com necessidade de cuidados. Ocorreram alterações extremas na dinâmica do serviço, obrigando à reorganização das estruturas e dos recursos humanos, para dar resposta às situações com suspeita de SARS-CoV-2, criando circuitos específicos para o seu atendimento. Implicando alguns atropelos aos direitos anteriormente adquiridos pelas famílias, no acompanhamento das crianças, com restrições à livre circulação no meio hospitalar e à obrigação, de permanência contínua, de apenas um acompanhante durante todo o tempo que a criança permanecesse no SUP. Daí resultando, dificuldades na comunicação entre famílias e famílias/profissionais de saúde, dificultando a escolha livre e esclarecida em tempo útil.

Apesar de alguns obstáculos criados pelas normas estabelecidas, os cuidados às crianças mantiveram o mesmo rigor na qualidade prestada e ambiente seguro. A par dos fatores negativos, foi observado um ponto positivo, as famílias acabaram por usar o SUP de forma mais adequada à filosofia de cuidados deste. Apenas recorriam nas situações realmente urgentes/emergentes, tornando-se mais capazes na avaliação da saúde dos seus filhos, confiando mais, quer nos seus próprios conhecimentos já adquiridos, quer nos recursos existentes (Saúde 24) e nos cuidados de saúde primários.

As situações de verdadeira urgência/emergência continuaram a chegar ao SUP, havendo maior disponibilidade para a prestação dos cuidados necessários, pelo número reduzido de situações não urgentes.

Desenvolveram-se competências na atuação em urgência/emergência, em inúmeras situações que recorreram ao SUP durante o período de estágio (gastroenterites com desidratação, cetoacidose diabética, intoxicação alcoólica, etc.). O acontecimento de um

acidente de viação grave, envolvendo quatro adolescentes, possibilitou vivenciar toda a organização necessária para os receber adequadamente. Após contacto do enfermeiro da VMER, dando informação do resultado da triagem pré-hospitalar das vítimas, iniciou-se a organização de quatro espaços específicos para os receber, apetrechando-se esses espaços com materiais e equipamentos necessários para a manutenção de vias e monitorização de sinais vitais. Escolhida a sala de emergência para as duas situações consideradas mais graves, pela existência de material diferenciado em caso de necessidade de assegurar via aérea permeável/ventilação. Também foram reforçados meios humanos: enfermeiros; assistentes operacionais e médicos, assim como, alertados os serviços de meios complementares de diagnóstico para se organizarem no sentido de dar resposta rápida e eficaz aos pedidos do serviço. Os adolescentes à entrada na urgência foram triados e encaminhados conforme as necessidades, para os diferentes espaços já estabelecidos. Procedeu-se: a monitorização e vigilância dos parâmetros vitais, avaliação e gestão eficaz no tratamento da dor, acompanhamento na realização de exames complementares de diagnóstico; vigilância das imobilizações; avaliação das feridas e realização de pensos.

Também se desenvolveu competências em emergência, com o acompanhamento de uma criança com doença metabólica, com convulsões complexas prolongadas, sem resposta a terapêutica habitual, levando à necessidade de ventilação para manutenção de via aérea, com cuidados inerentes à situação.

Em todas as situações, sob orientação das tutoras do estágio, prestaram-se cuidados por prioridades, realizaram-se os procedimentos necessários, prestou-se apoio às famílias, fomentaram-se cuidados em parceria, realizaram-se os ensinamentos adequados para a promoção da autonomia e capacitação para assumirem os seus papéis em saúde. Efetuaram-se os registos em SClinico, logo que houve oportunidade. Realizaram-se cartas de transferência para outros hospitais, referenciaram-se para cuidados de saúde primários e serviço de internamento.

|  |
|--|
| <b>Unidades de Competência desenvolvidas</b> |
|--|

|  |
|--|
| - Utiliza práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua, garantindo um ambiente terapêutico e seguro. |
|--|

**Atividades realizadas:**

- Promoveu-se ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual gerador de segurança e proteção dos indivíduos/grupo;



- Fomentou-se a prática baseada em cuidados seguros no que diz respeito à infeção hospitalar, administração de terapêuticas.

### **Reflexão crítica:**

As instituições, estão envolvidas, em políticas de gestão pela qualidade e melhoria continua visando a obtenção de ganhos em saúde. Citando a Comissão de Qualidade e Segurança da instituição onde ocorreu o estágio do SIP (ULSCB, 2017), no seu artigo 7º, do Regulamento Interno, p. 11, esta tem por visão, “comunidades saudáveis, num ambiente saudável, sustentadas através de ações de promoção de saúde, prevenção, tratamento e recuperação da doença, atentos que sejam os padrões de qualidade e de excelência ...”. O SUP fazendo parte de uma instituição acreditada pela Joint Commission Internacional desde 2010, que tem na sua génese o objetivo de ajudar as instituições a impulsionar a cultura de melhoria da qualidade e segurança do doente, intervindo ao nível do: envolvimento e integração da comunidade; serviços centrados no doente e gestão da organização de saúde. Deste modo, foram sempre delineados os cuidados, de forma a ir de encontro aos objetivos das instituições.

Ao longo do estágio promoveu-se e manteve-se sempre um ambiente terapêutico e de segurança, respeitando e implementando as normas e protocolos em uso no SIP e SUP dando enfoque:

- À correta identificação da criança;
- À monitorização da dor adequando a gestão do regime terapêutico/medidas não farmacológicas, às necessidades da criança;
- À preparação, administração e registo da terapêutica de forma segura;
- À adoção de medidas para minimizar o risco de quedas/acidentes;
- Ao risco nutricional, avaliando o índice de massa corporal da criança quando visivelmente se detetavam sinais de emagrecimento/obesidade. Não sendo procedimento regular no SIP e SUP, a avaliação do índice de massa corporal.
- Às medidas de controlo de infeção, tanto a nível das instalações, equipamentos, como, no contacto das pessoas.

O conhecimento da vulnerabilidade da população pediátrica, foi imprescindível, nos contextos de estágio, fazer um reforço do ensino às crianças/famílias, exemplificando as medidas a adotar na prevenção deste tipo de ocorrências. Sempre com respeito pelas crenças e necessidades espirituais das crianças e famílias, quando se planearam e executaram os cuidados. Como já referido anteriormente grande parte do estágio em SUP decorreu numa fase pandémica por SARS-CoV-2, criando a necessidade de alterar a orgânica do serviço, criar circuitos bem definidos para a circulação de pessoas e materiais, definição rigorosa de protocolos para triagem

e o uso de equipamentos de proteção individual no cuidado à criança e/ou família com suspeita de doença por SARS-CoV-2.

Na prestação de cuidados, investiu-se de forma afinada na formação através de ensinamentos, demonstrações, treino e na avaliação dos conhecimentos adquiridos, pelas crianças/famílias.

## 2.2 – ÁREA DA FORMAÇÃO

Com o desenvolvimento tecnológico e científico atual em todas as áreas da saúde, a formação contínua é uma necessidade premente, ainda mais sentida, quando se fala da formação dos enfermeiros especialistas. Neste caso concreto os EEESIP, com vista ao desenvolvimento profissional, qualidade dos cuidados prestados e segurança das crianças e famílias em todos os contextos onde se encontrem. No sentido de dar resposta em conformidade, impõem-se a autorreflexão para descobrir “o que é necessário”, “onde procurar” e “forma adequada de divulgar”.

### **Unidades de Competência desenvolvidas**

- Reforça o autoconhecimento e a assertividade, fundamentando a prática especializada em evidência científica.
- Mantém continuamente e de forma autónoma o autodesenvolvimento pessoal e profissional.
- Proporciona conhecimento e aprendizagem de habilidades especializadas e individuais às crianças/adolescentes e famílias facilitando o desenvolvimento de competências para a gestão dos processos específicos de saúde/doença.
- Atua como dinamizador de novo conhecimento no contexto da prática de cuidados, visando ganhos em saúde dos cidadãos.
- Interpreta, organiza e divulga resultados provenientes da evidência que contribuam para o conhecimento e desenvolvimento da enfermagem.

### **Atividades realizadas:**

- Identificaram-se necessidades autoformativas na área do EEESIP;
- Tomou-se conhecimento dos planos de formação dos diferentes contextos de estágio;
- Efetuou-se pesquisa bibliográfica sobre as áreas abordadas na auto e heteroformação;

- Realizaram-se sessões de educação para a saúde à criança/família para adoção de comportamentos potenciadores de saúde;
- Transmitiu-se a informação de forma estruturada, clara e concisa.

### **Reflexão crítica:**

Espera-se do enfermeiro especialista maior comprometimento na área da formação, sendo ele o responsável pelo planeamento e concretização da formação em serviço. No SIP e SUP existem planos de formação, para dar resposta aos temas sugeridos pelos próprios profissionais do serviço, implicando uma maior responsabilização destes na assiduidade das formações. Também a passagem de turno é usada muitas vezes como partilha fundamentada de saberes.

Usou-se a pesquisa bibliográfica em fontes fidedignas (DGS, organismos oficiais nacionais e internacionais, bases de dados como Pubmed, PORDATA, Medline, RCAAP, EBSCO, SciELO, CINAHL, B-on) para dar resposta às necessidades sentidas na autoformação e na preparação das sessões de educação para a saúde das crianças/famílias, assim como, usaram-se todos os conhecimentos já adquiridos ao longo da prática profissional, formação académica e partilha de saberes.

No SIP, a diversidade dos estádios de desenvolvimento das crianças internadas, assim como, o número de internados em cada estágio de desenvolvimento, não justificou sessões em grupo. Deste modo, utilizaram-se as sessões de educação para a saúde como estratégia na partilha de conhecimentos e ensino de técnicas apropriadas, para as crianças e famílias, como forma de aquisição de competências, como preconizado pelo modelo de enfermagem de Anne Casey já em 1998 (Lopes, 2016). Tendo em conta, que cada faixa etária tem necessidades e capacidades diferentes (Ferreira, 2009) e que cada família apresenta as suas próprias capacidades, transmitiu-se a informação, adequando a linguagem ao estágio de desenvolvimento da criança e da família, escolheram-se as estratégias de ensino mais adequadas em cada situação, de forma a potenciar a aquisição e/ou desenvolvimento de competências.

De forma a dar cumprimento ao preconizado “Comunica com a criança e família de forma apropriada ao estágio de desenvolvimento e cultura” (OE, 2018, p. 19194). No contacto com adolescentes (idade acima dos 11 anos) houve preocupação em os envolver em todas as atividades durante o internamento e também se estimulou a participação ativa destes, através de algumas questões lançadas no decorrer das ações de educação para a saúde. No final foi estabelecido com eles um plano/contrato de saúde, na tentativa de progressivamente atingirem os objetivos por eles definidos em conjunto com os pais, conforme a área afetada e idade. Reforçando desta forma a tomada de decisão responsável e, indo de encontro ao que declara a

OE (2011), no que diz respeito à promoção da autoestima e a sua autodeterminação nas escolhas relativas à saúde.

As sessões de educação para a saúde abordaram os temas da alimentação, adequada higiene do sono e educação terapêutica na DM1, o aprofundamento das temáticas resultou da consulta de publicações pertinentes e das mais recentes diretrizes, de entidades responsáveis em cada área. Todas as sessões decorreram com conhecimento e autorização prévia das famílias e adolescentes e com conhecimento das enfermeiras tutoras e enfermeiras presentes no turno. Cada uma das sessões de educação para a saúde decorreu por um período de cerca de uma hora, de forma bastante informal, permitindo que todos os intervenientes participassem sempre que considerassem oportuno relatar as suas experiências ou dúvidas.

No tema alimentação, usou-se suporte informático nas duas sessões de educação para a saúde, visualizado *Power Point* e posteriormente entregue essa informação por escrito. A primeira sessão de educação para a saúde, realizou-se com a mãe de um lactente de 5 meses, primeiro filho, com aleitamento materno exclusivo e, depois de constatado que apresentava informação insuficiente acerca da diversificação alimentar (APÊNDICE B). A segunda sessão de educação para a saúde realizou-se com uma mãe e um adolescente de 13 anos com erros alimentares (APÊNDICE C).

Na área das perturbações do sono, também se considerou importante abordar o tema com a mãe de uma criança de 19 meses. Esta referiu que, a criança ainda dormia no quarto dos pais e, acordava frequentemente para mamar. Realizou-se ensino, da importância de uma boa higiene de sono na criança e família, para o crescimento e desenvolvimento adequados e também de igual importância para a saúde e bem-estar da família e, as implicações negativas a curto e longo prazo, inerentes a uma higiene deficiente do sono (Estêvão, 2016). Possibilitou-se que a mãe refletisse sobre as rotinas e hábitos em casa e, com ela, delinearam-se as estratégias a usar, para poder melhorar o sono da sua criança e família. Finalizou-se com a entrega de um folheto baseado nas recomendações publicadas pela Sociedade Portuguesa do Sono e Sociedade Portuguesa de Pediatria (SPS-SPP) (APÊNDICE A).

As crianças com DM1 apresentavam 8 e 10 anos, tendo sido a enfermeira responsável no serviço, pela educação terapêutica da diabetes, a fazer o reforço dos ensinamentos, conforme protocolo do serviço. Em conversa com a enfermeira e, baseado nas mais recentes indicações da Direção Geral da Saúde (DGS), considerou-se útil dar informação à família da possibilidade de estarem ligados a Centros de Referência da diabetes, serem acompanhados por uma equipa multidisciplinar, despistando o mais precocemente complicações da doença. Também dar-se informação, do Despacho n.º 8297-C/2019, da Direção Geral da Saúde e da Educação, sobre Crianças e Jovens com DM1 na Escola. O qual prevê, um Plano de Saúde Individual para as

crianças e adolescentes com DM1, um plano de formação para as Equipas de Saúde Escolar, Comunidade Escolar e Elementos de Referência da Escola. Fundamentou-se a decisão à luz da Bioética, considerando o modelo principialista que se baseia na caracterização de quatro princípios éticos que servem de base ao agir humano: Autonomia; Justiça; Beneficência e Não maleficência (Beauchamp & Childress, 2009). Apoiado no direito à informação, habilitando-as para a autodeterminação e o consentimento livre e esclarecido.

Também o Regulamento n.º 351/2015 dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde da Criança e do Jovem (2015, p. 16661), refere que o EEESIP “proporciona educação para a saúde, assim como identifica e mobiliza recursos de suporte à família/pessoa significativa ... de forma a promover o mais elevado estado de saúde possível”.

No final de cada uma das sessões de educação para a saúde realizadas no SIP, acerca dos temas considerados pertinentes, avaliou-se a aquisição de conhecimentos e capacitação por parte das crianças/adolescente e das suas famílias, através de perguntas diretas ao longo e no final das sessões, ficando a percepção de que a mensagem foi compreendida e houve emponderamento. Como referem Hockenberry e Wilson (2014) a capacitação e o empoderamento das crianças e famílias, são conceitos essenciais na filosofia dos cuidados centrados na família. A capacitação das famílias, permite que estas revelem as suas habilidades e competências, levando-as a adquirirem outras, para responder às suas necessidades. A interação entre os profissionais e as famílias é chamada de empoderamento, condição em que as mudanças positivas experimentadas são incentivos fortalecedores das suas próprias forças, habilidades e ações que permite às famílias sentirem o controlo sobre as suas próprias vidas.

Mostrou-se disponibilidade, para a realização de uma formação em serviço acerca do tema “tratamento da DM1” segundo as últimas orientações preconizadas pelo Plano Nacional da DM1. Conversou-se com as enfermeiras tutoras e alguns elementos da equipa de enfermagem, e percebeu-se, que havia dificuldade em atualizar o plano terapêutico da DM1, devido à dependência multidisciplinar no tratamento. Constatou-se não ser urgente fazer formação, por não ir ser colocada em prática, qualquer alteração na educação terapêutica à criança/família, assim como, outras dificuldades na orgânica da equipa de enfermagem naquela fase. Factos que levaram à não realização dessa formação. Pelo que, sempre que oportuno, abordou-se o tema de forma individualizada, junto da equipa de enfermagem, no sentido de despertar para o tratamento da DM1, conforme as mais atualizadas recomendações nacionais e internacionais. Acautelou-se, o respeito pela dinâmica e formas de atuar no serviço, com o único intuito de dar informação e despertar para outras formas de fazer, que a investigação comprova serem ainda

mais benéficas na evolução da doença, promotoras do crescimento, desenvolvimento e autonomia para as crianças com DM1 e suas famílias (DiMeglio *et al.*, 2018).

No SUP abordaram-se diretamente as crianças e as famílias no momento da prestação dos cuidados, para a realização dos ensinamentos e capacitação, tendo em conta o curto tempo disponível de contacto, neste contexto de prestação de cuidados. Despistaram-se algumas situações, que necessitavam de orientação para outros profissionais ou instituições, com o intuito do acompanhamento e obtenção de ganhos em saúde.

Devido ao contexto social do momento, a formação centrou-se no autoconhecimento, para dar a melhor resposta nos cuidados prestados, emponderamento das crianças/famílias e promoção da reflexão dos elementos das equipas de enfermagem, não se equacionando a possibilidade da formação em serviço por questões de gestão organizacional.

### 2.3 – ÁREA DA GESTÃO

A gestão é uma área primordial na enfermagem, pressupõe, que o profissional de saúde tenha habilidades técnicas e científicas, para que possa responder com eficácia e eficiência aos desafios constantes, humanos e organizacionais (Parreira, 2005). A gestão dos cuidados de enfermagem, tem que ter sempre em conta, que o exercício profissional dos enfermeiros se insere num contexto de atuação multidisciplinar.

#### **Unidades de Competência desenvolvidas**

- Implementa e gere, em parceria, um plano de saúde, promotor da parentalidade, da capacidade para gerir o regime e da reinserção social da criança/adolescente.
- Adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados.
- Gera respostas de adaptabilidade individual e organizacional.

#### **Atividades realizadas:**

- Conheceram-se os modelos de gestão dos cuidados de enfermagem e dos recursos nos campos de estágio;
- Colaborou-se com os enfermeiros tutores na organização dos cuidados e recursos, de forma a otimizar as tomadas de decisão no processo de cuidar;
- Utilizaram-se recursos de forma eficiente para promover a qualidade;

- Observou-se e avaliou-se, de forma crítica, a organização dos recursos humanos e materiais;
- Colaborou-se com outros técnicos para a obtenção dos melhores ganhos em saúde

### **Reflexão crítica:**

A existência de crianças e famílias durante todo o período de estágio no SIP, possibilitou desenvolver em pleno, competências do EEESIP, pela necessidade de diariamente gerir cuidados de enfermagem na prestação de cuidados à criança/família, gerir recursos humanos e materiais.

O SIP possui uma EEESIP responsável pela gestão do serviço e, além dela, outra enfermeira especialista a quem são delegadas as funções de gestão na ausência da enfermeira responsável. No turno da manhã e da tarde, antes da passagem de ocorrências, a enfermeira responsável nesse dia, distribuí as crianças pelas enfermeiras escaladas nesses turnos. Ficando a distribuição das crianças no turno da noite e aos fins de semana, da responsabilidade da enfermeira mais graduada ou mais velha no serviço/no turno, a quem lhe é reconhecida competência. O número de crianças distribuídas por cada enfermeira está em função do grau de dependência destas. À enfermeira responsável recorrem todas as enfermeiras, assistentes operacionais e administrativa para resolução de questões organizacionais mais complexas ou esclarecimento de dúvidas.

No SIP o método de trabalho em uso é o método individual, que contempla a totalidade biopsicossocial do Homem, fruto da individualização e humanização dos cuidados, sendo que os cuidados prestados são abrangentes, contínuos e normalmente holísticos (Costa, 2004). Este método de trabalho permitiu, um conhecimento mais individualizado e profundo, da criança e família, o que proporcionou a diminuição dos erros e/ou esquecimentos e facilitou a continuidade dos cuidados prestados e, conseqüentemente, a avaliação da qualidade desses mesmos cuidados. Este método favoreceu na relação enfermeiro/criança/família, pois, gerou na criança/família, satisfação pelo sentimento de confiança, advindo da percepção de que têm um enfermeiro que cuida deles.

No serviço de SUP é o Método de Trabalho em Equipa que está na base da organização. Prestaram-se cuidados em todos os postos de trabalho do serviço ao longo do estágio. O facto de haver apenas 2 enfermeiros escalados por turno, implicou que, a divisão de trabalho pelos enfermeiros fosse assim definida: assumindo um, a triagem e balcão de atendimento e, o outro, o serviço de observação (SO).

Quando escalados na triagem: realizou-se a avaliação das crianças, com definição da atribuição da prioridade de atendimento definida pelo algoritmo do SClínico. Também se realizaram, os cuidados necessários no local denominado balcão de atendimento, ou seja,

situações com menor gravidade e pouco diferenciadas (reidratação oral, realização de aerossóis, colheitas de alguns espécimes para análises, etc.).

Quando escalados no serviço de observação: receberam-se as crianças vindas da triagem, prestaram-se os cuidados necessários inerentes a cada situação; avaliou-se a evolução do quadro clínico da criança, ao longo da permanência no serviço, até à alta ou internamento. Inerente a este posto de trabalho, também se prestaram cuidados, nas salas das especialidades (realizaram-se pensos, punções venosas periféricas para colheitas de sangue para análises e colocação de perfusões, deu-se apoio na ortopedia e pequenas cirurgias, etc.). Também está alocado a este posto de trabalho, os cuidados das crianças isoladas, havendo muitas vezes, a necessidade de se equiparem os dois enfermeiros do serviço, para darem resposta aos cuidados dessas crianças. Registaram-se no SClínico os cuidados prestados à criança, logo que houve oportunidade de registo.

Nas situações com necessidade de continuação de tratamentos (feridas e pensos), realizou-se carta de alta, em papel timbrado da instituição, com etiqueta de identificação da criança (o SClínico do SUP não permite realização de carta de alta no próprio sistema).

Apesar da gestão de recursos estar a cargo das enfermeiras responsáveis do SIP e SUP, diariamente adaptou-se a gestão dos recursos às situações e ao contexto, verificaram-se stocks, equipamentos e materiais, contribuindo para a manutenção de cuidados de qualidade. Confirmando, desta forma, que a área da gestão é também uma área primordial na enfermagem.

Relativamente ao processo de integração de novos profissionais, não houve oportunidade de participar nem no SIP nem no SUP por não ter ocorrido nenhuma situação. No SIP, foi referido pelas enfermeiras tutoras, que, não havendo um manual de integração como modelo a seguir, o enfermeiro/a fica, por um período, escalado durante o turno da manhã. Acompanha um EEESIP sempre que possível, ou o enfermeiro com maior experiência no turno, sempre sob a supervisão da enfermeira responsável, que decidirá conforme a avaliação da evolução da integração, quando poderá iniciar o trabalho rotativo de forma autónoma.

No SUP, existe um Procedimento Operativo, como preconizado pela *Joint Commission International*, que permite ao profissional, progredir de forma planeada e contínua na integração ao serviço. Este, apresenta tempos definidos para aquisição de novas competências, permitindo evolução, desde o reconhecimento do local, materiais, e a prestação de cuidados de forma gradual. Há sempre, acompanhamento pela enfermeira gestora, por profissionais com especialização ou com maior experiência, para avaliação contínua de competências e, quando considerado adequado, integra a equipa de forma autónoma.

No SUP, considerou-se haver falta de recursos humanos (enfermeiros), que permitissem a distribuição de um enfermeiro, por cada local de prestação de cuidados, conforme designado,



no organograma da instituição. Situação que leva a maior stress e menor motivação, pelo sentimento de não reconhecimento das necessidades mínimas do serviço, dificultando a gestão dos cuidados no serviço. A preocupação de dar prioridade aos cuidados diretos às crianças, relega muitas vezes para segundo plano o registo desses cuidados, mas executa-se logo que haja oportunidade de registo. Considera-se de importância extrema o esforço para o registo de todos os cuidados prestados, para à *posteriori*, haver base de sustentação válida para argumentação sobre as necessidades do serviço. Observou-se a necessidade de recurso a horas extraordinárias, com perda de qualidade de vida, e, impossibilidade de tempo disponível para projetos de enriquecimento profissional e da equipa.

Relativamente à gestão de recursos materiais, verificou-se que, ambos os serviços apresentam espaços próprios onde estão localizados os materiais em stock, devidamente identificados. Observou-se a preocupação, de estes serem reduzidos ao mínimo necessário, para um eficiente funcionamento dos serviços, no sentido de evitar desperdícios e diminuir os custos económicos.

Pela frequência de internamentos para provocação alimentar, em crianças com história anterior de alergias, constatou-se que o SIP poderia melhorar a organização dos medicamentos e materiais de emergência, reunindo-os em local próprio, bem conhecido por todos. Conforme referido, na orientação da DGS publicada em 2011, sobre a Organização do material de emergência nos serviços e unidades de Saúde (DGS, 2011). Encontrando-se medicamentos e materiais de emergência, localizados em diferentes espaços, considerou-se fator desfavorecedor a uma resposta rápida e eficaz, assim como, fator potenciador de stress entre os profissionais. Para colmatar essa falta, nesses dias, era colocado todo o material e medicação necessário para assistência imediata em caso de emergência, num local na sala de medicação, que se devolvia aos locais habituais quando se considerava já não ser necessário.

Relatou-se junto da equipa e da gestora do serviço, a falta sentida, dessa forma de organização do material de emergência. Experiências anteriores mencionadas, confirmaram a premência de melhorar, nessa área, a organização do serviço. Segundo informação recolhida, já havia em curso diligências a decorrer nesse sentido.

No que diz respeito à gestão e liderança no SIP e SUP, percebeu-se, que a tomada de decisão nas equipas, capacidade de gestão de recursos humanos e materiais, assim como a eficácia, depende do domínio que o gestor tem dos recursos disponíveis, da sua capacidade de diálogo e partilha de responsabilidades, em que, a valorização da opinião dos elementos, promove uma maior dinâmica de equipa, por sentirem fazer parte das decisões tomadas, impulsionando motivação.

De ressaltar que, durante o estágio, com o empenho e competência das tutoras, foi possível, prestar cuidados com qualidade e segurança.

Com as competências desenvolvidas no domínio da gestão, adquiriram-se conhecimentos, sobre gestão de cuidados e de recursos, otimização das respostas de enfermagem e da equipa de saúde. Levando à necessidade de aprofundar conhecimentos sobre fenómenos, de forma sistemática e rigorosa, que só a investigação científica permite alcançar.

#### 2.4 - ÁREA DA INVESTIGAÇÃO

O Guia de Funcionamento da Unidade Curricular Estágio com Relatório Final, preconiza, na sua redação, que se desenvolva uma componente de investigação, como complemento na formação final do MESIP. Explanado no seu objetivo “demonstrar conhecimentos que permitam e constituam a base de desenvolvimentos e/ou aplicações originais em diferentes contextos de investigação em enfermagem especializada em Saúde Infantil e Pediatria” (GFUC, 2019, p. 1). Dando desta forma, resposta ao que está definido no regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior “possuir conhecimentos e capacidade de compreensão a um nível que: ... permitam e constituam a base de desenvolvimentos e ou aplicações originais, em muitos casos em contexto de investigação” (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018, p. 4162).

Fortin *et al.* (2009, p. 4) menciona que “a investigação científica constitui o método por excelência que permite adquirir novos conhecimentos” e “que ela consiste em descrever, em explicar, em prever e em verificar factos acontecimentos ou fenómenos”, permitindo respostas para questões precisas. Quando se inicia uma investigação, considerada fase conceptual, esta resulta sempre, de uma situação que se considera ser um problema ou uma situação que necessita de um melhoramento. Fortin *et al.* (2009, p. 66) referem que “o ponto de partida da investigação é uma situação que suscita interrogações, um mal-estar uma inquietação que pede uma explicação ou pelo menos uma melhor compreensão”. Mas o conhecimento científico é real, lida com ocorrências ou factos, é verificável, podendo ser comprovada a sua veracidade ou falsidade pela experiência. É um saber ordenado logicamente, originando um sistema de ideias. “Constitui-se em conhecimento falível, em virtude de não ser definitivo, absoluto ou final” (Marconi & Lakatos, 2003, p. 77).

Ao longo do percurso profissional e do MESIP, foram inúmeras as vezes, que houve necessidade de consultar revisões sistemáticas da literatura e estudos, para complementar a

autoformação e evoluir na capacitação e desenvolvimento de competências, tendo como suporte a evidência científica.

Para dar resposta á unidade curricular desenvolveu-se um estudo de carácter científico que será o contributo pessoal que vai de encontro a uma das problemáticas com que se constatou no campo de estágio e é do interesse pessoal e profissional.

**PARTE II – CONTRIBUTO PESSOAL PARA O DIAGNÓSTICO DE  
SAÚDE DA CRIANÇA COM DM1**

**1 - DIABETES *MELITUS* TIPO 1**

**2 - METODOLOGIA**

**3 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**



## 1 - DIABETES *MELITUS* TIPO 1

A DM1 é uma doença complexa, de etiologia múltipla, resultante de um conjunto de alterações metabólicas que se caracterizam por hiperglicemia permanente, causada por defeitos na secreção de insulina, na sua ação ou ambos (Barreiros, 2015) e com elevada prevalência em idade pediátrica.

### 1.1 – ETIOLOGIA E EPIDEMIOLOGIA

O corpo possui um complexo sistema de regulação da concentração plasmática da glicose, controlado por hormonas e mecanismos nervosos que conseguem manter os níveis de glicose estáveis, através da estimulação na produção de insulina, permitindo a entrada da glicose para as células, onde é convertida em energia, tendo um papel fundamental no armazenamento e uso celular da energia, evitando oscilações extremas (Barreiros, 2015).

A insulina é uma proteína que se sintetiza nas células  $\beta$  pancreáticas, mais precisamente nas Ilhotas de Langerhans. Num metabolismo normal existe uma alternância regular dos níveis de insulina circulante, com elevação no período pós-prandial (anabólico) e diminuição dos níveis de insulina no período de jejum (catabólico), que envolve o fígado, os músculos e o tecido adiposo. Quando esta regulação falha por falta de produção de insulina ou incapacidade na sua utilização, desencadeiam-se distúrbios metabólicos, proteicos e lipídicos e surgem as situações de Diabetes *Mellitus* (Svoren & Jospe, 2017). A World Health Organization (WHO) refere na sua mais recente Classificação de Diabetes *Mellitus*, em 2019, que esta compreende muitos distúrbios caracterizados por hiperglicemia, existindo dois tipos principais: Diabetes *Mellitus* Tipo 1 e Diabetes *Mellitus* Tipo 2. A distinção entre os dois tipos tem sido historicamente baseada na idade de início, grau de perda de função das células  $\beta$ , grau de resistência à insulina, presença de autoanticorpos associados à diabetes e necessidade de tratamento com insulina para a sobrevivência. Mencionando ainda, que nenhuma dessas características distingue inequivocamente um tipo de diabetes do outro, nem é responsável, por todo o espectro de fenótipos de diabetes.

No caso das crianças e adolescentes a mais prevalente é a DM1, e pode ser, uma doença grave se não devidamente controlada, provocando complicações devastadoras quer a curto, quer a longo prazo, podendo inclusive levar à morte (Mayer-Davis *et al.*, 2018).

A WHO em 2019 refere, que considera não estarem disponíveis dados reais sobre tendências globais de prevalência e incidência de DM1 no mundo, pois ainda existem muitos

países e regiões com dificuldade na avaliação e no registo de pessoas com a doença. Ainda Mobasseri *et al.* (2020) referem, que as diferenças relativas entre os resultados obtidos nos estudos e as estatísticas anteriores, podem advir, de fatores como critérios de pesquisa diferentes, diferentes períodos de pesquisa e novo status da população global (migração social, política e económica). Mayer-Davis *et al.*, (2018) mencionam que, as diretrizes mais antigas consideravam o tempo de doença a partir do dia da primeira administração de insulina, as diretrizes atuais consideram o início de doença desde que haja alteração do valor de algumas análises.

Num estudo publicado em 2020 por Mobasseri *et al.*, foi realizada uma revisão sistemática da literatura sobre a prevalência e incidência de DM1 no mundo, onde foram

### Figura 1

*Prevalência e Incidência da DM1 no mundo*

|                | <b>Prevalence Per 10.000</b> | <b>Incidence Per 100.000</b> |
|----------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>World</b>   | 5,9                          | 15                           |
| <b>Asia</b>    | 9,6                          | 15                           |
| <b>Africa</b>  | 5,3                          | 8                            |
| <b>Europe</b>  | 2,12                         |                              |
| <b>America</b> | 3,9                          | 20                           |

*Nota.* Mobasseri et al. (2020, p. 104). Prevalence and incidence of type 1 diabetes in the world: a systematic review and meta-analysis. Health Promot Perspect. 2020, 10 (2), 98–115. <https://doi.org/10.34172/hpp.2020.18>.

incluídos 193 artigos entre 1990 e 2019, apresentando como resultado da metanálise uma incidência de DM1 de 15 por 100.000 pessoas e prevalência de 9,5%. A Figura 1 mostra os resultados da incidência e prevalência de DM1 no mundo e em subgrupos continentais.

Em 2018 Mayer-Davis *et al.* referem, que as evidências científicas sugerem que a DM1 afeta mais de 15 milhões de pessoas no mundo, aproximadamente 96.000 crianças menores de 15 anos diagnosticadas anualmente. Sendo responsável pela maioria dos casos de diabetes na infância, casos novos continuam a ocorrer na vida adulta e aproximadamente 50% dos indivíduos com DM1 já são adultos. A incidência varia muito entre diferentes países, entre regiões do mesmo país e entre etnias da mesma região (Svoren & Jospe, 2017). Ainda o estudo

apresentado por Mayer-Davis *et al.* (2018) menciona que do total de crianças com DM1, aproximadamente 26% são da Europa (sendo a Finlândia o país com números mais elevados), 22% são da América do Norte (sendo aqui o Canada a mostrar as maiores taxas de incidência). Apresentando a Ásia incidências muito baixas, aproximadamente 2 por 100.000 pessoas/ano no Japão e, na China, 3,1 por 100 000/ano em Xangai e aproximadamente 5 por 100 000/ano em Taiwan. Não havendo diferenças significativas entre sexos e não parecendo ser influenciada pelas condições socioeconómicas (WHO, 2019).

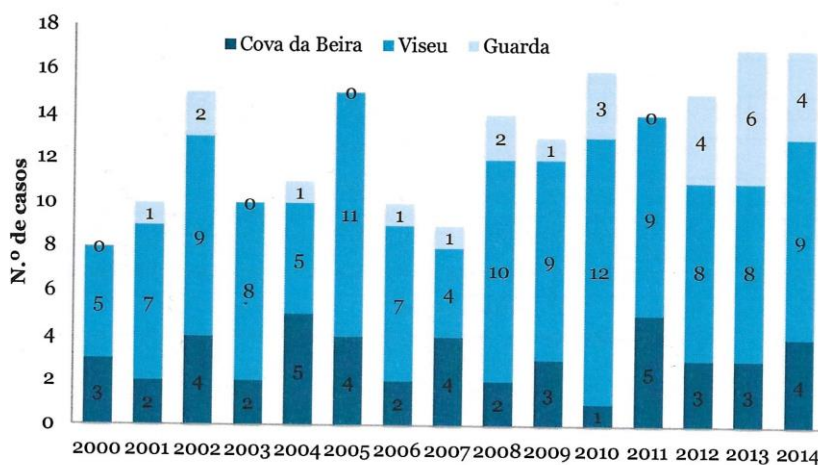
Svoren e Jospe (2017) mencionam que os dados dos centros de diabetes da Europa Ocidental sugerem que a taxa de crescimento anual na incidência de DM1 seja de 2-5%, semelhante à dos EUA. Apesar de, alguns países da Europa Central e Oriental, mostrarem um aumento ainda mais rápido até 9%. Por grupos de idade nos EUA, a prevalência global de diabetes entre crianças até aos 5 anos é de 1 em 1.430, em crianças em idade escolar é de aproximadamente 1,9 em 1000 e, 1 em 360 aos 16 anos de idade. Das estatísticas em geral, os autores afirmam poder constatar-se que a taxa de aumento é maior entre as crianças mais novas e em zonas com história de baixa incidência de doenças autoimunes.

Em Portugal são quase inexistentes os estudos referentes à prevalência e incidência da DM1, apenas, em 2010 se iniciou o registo sistematizado denominado “DOCE”. Conforme os últimos dados, em 2015, a DM1 nas crianças e nos adolescentes em Portugal, atingia 3327 indivíduos com idades entre os 0-19 anos, o que corresponde a 0,16% da população portuguesa neste escalão etário (OND, 2016).

No estudo de Videira (2016), de crianças diagnosticadas com DM1, entre 2000 e 2014 e com idades compreendidas entre 0-14 anos, nestas unidades hospitalares da região centro de

**Figura 2**

*Casos notificados nas regiões estudadas divididas por ano*



Nota. Adaptado de Videira (2016, p. 120). Videira, L. (2016). *Evolución de la incidencia, prevalência e de las características de la Diabetes Tipo 1 en Salamanca y su comparación con una población del centro de Portugal. [Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca].*



Portugal. É referido que, dos casos notificados e analisados, 27,3% das crianças, pertenciam ao grupo etário dos 0-4 anos, 37,1% pertenciam ao grupo etário dos 5-9 anos e, 35,6% ao grupo etário dos 10-14 anos. A incidência média anual da DM1 nestas regiões, neste período de estudo, refere Videira (2016) é de 16,5% dos 0-4 anos, 20,3% dos 5-9 anos e 17,6% dos 10-14 anos. Ainda com base neste estudo, nas regiões Cova da Beira, Viseu e Guarda, entre 2000 e 2014, foram contabilizados um total de 194 casos, distribuídos: 47 casos na Cova da Beira, 121 em Viseu e 26 casos na Guarda, conforme Figura 2. Videira (2016) conclui que a incidência média anual de casos por 100.000 crianças, é menor na Guarda com 9,6 casos, Viseu com 19,8 casos e Cova da Beira com 27,2 casos.

O número de casos de DM1 leva à necessidade de se aprofundar conhecimentos sobre o tema, para proporcionar uma eficaz prestação de cuidados, a cada vez mais crianças atingidas pela doença.

## 1.2 - FISIOPATOLOGIA

Existe uma combinação de fatores, tais como, suscetibilidade genética, desregulação do sistema imunitário e exposição a fatores ambientais, que levam ao aparecimento da doença (Svoren & Jospe, 2017). Pode considerar-se alguma prevalência familiar pois estão identificadas mais de 60 variantes genéticas associadas à doença, apesar de mais de 85% das crianças com DM1 não terem história familiar de doença (Couper *et al.*, 2018).

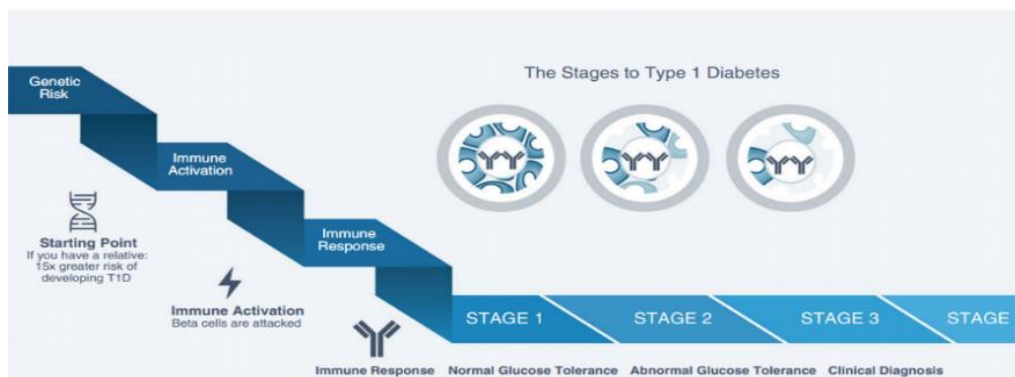
A WHO (2019) refere, que a maioria dos casos resulta da destruição de células  $\beta$  pancreáticas mediada por autoimunidade, que ocorre numa taxa variável, tornando-se clinicamente sintomático quando cerca de 90% das células  $\beta$  pancreáticas são destruídas.

A Figura 3 mostra o referido por Couper *et al.* (2018), ao mencionar que a constatação de risco genético que favorece o aparecimento de DM1, levou ao acompanhamento de adolescentes em risco, resultando daí o conceito atual de que a doença precoce é um *continuum* que progride através de 3 estádios distintos identificáveis antes dos sintomas clínicos:

- Estádio 1 - Caracterizado pela presença de autoimunidade de células  $\beta$  com normoglicemia e ausência de sintomas clínicos, que pode perdurar meses a muitos anos;
- Estádio 2 - Caracteriza-se pela progressão para hiperglicemia, mas permanecendo assintomático;
- Estádio 3 - Definido como o início da doença sintomática.

### Figura 3

#### Estádios de progressão da DM1



Nota. Couper *et al.* (2018, p. 21). Chapter 2 - Stages of type 1 diabetes in children and adolescents. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 20–27). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12734>.

Entidades internacionais de referência na DM1, como o *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) e *Association of Children's Diabetes Clinicians* (ACDC) no UK, e a Sociedade Internacional de Diabetes Pediátrico e do Adolescente (ISPAD) nos EUA, referem nas suas mais recentes orientações, que a DM1, é uma condição em que os progressivos níveis baixos de insulina e a ingestão de alimentos agravam todos os mecanismos catabólicos, desencadeando no organismo alterações fisiológicas progressivamente mais graves, levando este a apresentar inúmeros sinais e sintomas.

Quando em fase de insulinopenia moderada, a utilização deficiente de insulina pelo músculo e gorduras leva ao aparecimento de hiperglicemia pós-prandial. Quando deixa de haver produção completa de insulina inicia-se o processo de produção de glicose por glicogenólise e glicogénese e há também o aparecimento de hiperglicemia em jejum. A partir daqui, resulta um processo de descompensação fisiológica do organismo. A glicose ao não entrar nas células e elevando as suas taxas na corrente sanguínea ( $\geq 180$  mg/dl) leva a uma resposta do organismo na tentativa de diminuir esta glicose, começando os rins a excretá-la pela urina (poliúria)

Em consequência, há aumento na eliminação do volume de água e eletrólitos, caracterizando a diurese osmótica que leva à desidratação, criando sede intensa (polidipsia) e, a perda acentuada de calorias e eletrólitos leva à polifagia, perda de peso e sensação de fraqueza. Inicia-se um processo de stresse fisiológico com estímulo de secreção de várias hormonas contrarreguladoras, que acabam por agravar a descompensação metabólica. O metabolismo dos ácidos gordos leva à produção de corpos cetónicos (cheiro de acetona no hálito), conduzindo a problemas respiratórios (Respiração de Kussmaul), decorrendo acidose metabólica de agravamento progressivo, irregularidades cardíacas e depressão do sistema nervoso central, o

que leva ao coma e conseqüentemente morte. Este processo só poderá ser revertido se for introduzida insulina no organismo (Barreiros, 2015; Mayer-Davis *et al.*, 2018; Svoren & Jospe, 2017; Timmis *et al.*, 2021).

O NICE (2022) e ISPAD (2018) definem como critérios de diagnóstico da DM1 em crianças e adolescentes a concentração aleatória de glicose no plasma  $\geq 11,1$  mmol/L (200 mg/dL) ou a glicose plasmática em jejum  $\geq 7,0$  mmol/L (126 mg/dL), se este aumento dos valores for acompanhado de sintomas evidentes (Figura 4).

#### Figura 4

##### *Crítérios de diagnóstico da DM1*

| Test  | Diabetes<br>Should be diagnosed if ONE OR MORE of the following criteria are met |
|---|--|
| <br>Fasting plasma glucose   | $\geq 7.0$<br>mmol/L<br>(126 mg/dL)  |
| or  |  |
| <br>Two-hour plasma glucose<br>after 75g oral glucose load (oral<br>glucose tolerance test (OGTT)) | $\geq 11.1$<br>mmol/L<br>(200 mg/dL)   |
| or  |  |
| <br>HbA <sub>1c</sub>  | $\geq 48$<br>mmol/mol<br>(equivalent to 6.5%)                                    |
| or  |  |
| <br>Random plasma glucose<br>in the presence of symptoms   | $\geq 11.1$<br>mmol/L  |

Nota. International Diabetes Federation (IDF) (2021, p. 17). *IDF Diabetes Atlas 2021 – 10th edition*. GLOBODIAB Research Consortium. [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org).

Do conhecimento de que a DM1 é uma doença que envolve importantes mecanismos metabólicos e, que quando mal controlada, pode desencadear alterações graves no organismo, percebe-se, a importância de um tratamento eficaz e adequado para evitar essas conseqüências e as complicações que daí resultam. Competindo ao EEESIP, proporcionar a educação terapêutica destas crianças/famílias, assim como identificar e mobilizar recursos de suporte à família.

### 1.3 - PAPEL DO EEESIP NA EDUCAÇÃO TERAPÊUTICA

A DM1 é caracterizada pela dependência de insulina para sobreviver. O tratamento baseia-se em três fatores principais: Administração de insulina e monitorização da glicemia, gestão do regime alimentar e gestão do exercício físico. Desta forma, a alimentação aumenta os níveis de glicose no sangue, enquanto a insulina e o exercício físico a diminuem (Danne *et al.*, 2018). A educação da criança e família com DM1 é a vertente basilar para que a criança e família adquiram competências que lhes permita fazer uma gestão adequada do tratamento (NICE, 2020). A educação terapêutica é a única estratégia para a informação adequada e capacitação da criança e família, no sentido de evitar ou retardar o mais possível, complicações inerentes à DM1 (Mahmud *et al.*, 2018). A ADA (2022a) na atualização dos seus padrões para o tratamento da DM1, reforça, ainda, que a educação terapêutica se deve basear no acompanhamento regular e, na importância de as informações serem ajustadas à idade, maturidade, necessidades da criança/família, cultura e também ao meio onde as crianças/famílias estão inseridas. A educação terapêutica deve acompanhar o desenvolvimento na aprendizagem e, promover apoio individualizado adequado para uma autogestão eficaz e, sempre, de acordo com os padrões nacionais (Sherr *et al.*, 2018). Para isso, é necessário, uma equipa de profissionais de saúde experientes com os aspetos biológicos, educacionais, nutricionais e do âmbito comportamental e emocional (Mahmud *et al.*, 2018). É sabido que, uma equipa de educação multidisciplinar compartilhando a mesma filosofia e objetivos tem efeitos benéficos nos resultados metabólicos e psicossociais (Phelan *et al.*, 2018). Para tal, devem fazer uso de técnicas cognitivo-comportamentais para resolução de problemas, estabelecendo metas, usando habilidades de comunicação, entrevistas motivacionais, resolução de conflitos familiares, usando estratégias de enfrentamento e gestão de stresse (ADA, 2022a).

Nos últimos anos, o uso mais alargado da monitorização contínua de glicose (MCG), criando a possibilidade de à distância ser possível aceder aos valores e tendências da glicemia em tempo real, levou ao desenvolvimento de serviços de apoio às pessoas com diabetes, com aconselhamento remoto na gestão da diabetes e educação terapêutica, potenciado pela pandemia por SARS-CoV-2. Os serviços de aconselhamento à distância podem ser encontrados online, ou, como aplicativos para *smartphone*. A telemedicina ajuda a conectar pessoas com diabetes a profissionais de saúde virtualmente, esta possibilidade só é possível, com o uso dos sistemas MCG, que de forma automática, ou por carregamento de um leitor próprio, permite que os dados sejam visualizados simultaneamente por pessoas com diabetes e profissionais de saúde envolvidos na gestão terapêutica. O objetivo do aconselhamento móvel é dar indicações às

peças sobre a sua saúde e melhorar a gestão da sua diabetes, por meio de atendimento remoto 24 horas por dia, 7 dias por semana (Wilmot *et al.*, 2020).

### **Administração de insulina e monitorização da glicemia**

Quando uma criança apresenta hiperglicemia e sinais e sintomas, como definido nas atuais diretrizes para classificação de DM1, perceber a gravidade da descompensação, é de primordial importância para estabelecimento de tratamento imediato adequado. Se a criança apenas apresenta insulinopenia, o tratamento baseia-se apenas na introdução de insulina, estabelecendo esquema de acordo com a criança em causa e as suas necessidades. Quando apresenta cetoacidose diabética (CAD) instalada é necessário um tratamento intensivo imediato, com o objetivo de: corrigir a desidratação, a acidose e reverter a cetose, recuperar gradualmente a osmolaridade, repor a concentração de glicose no sangue próxima do normal, monitorizar e tratar complicações da CAD e identificar e tratar qualquer evento precipitante. Só após esta fase inicial de tratamento intensivo se procede ao tratamento da diabetes propriamente dito (NICE, 2022; Wolfsdorf *et al.*, 2018).

As crianças com DM1 precisam de iniciar um regime intensivo de insulina, devendo a escolha resultar, de consenso entre a equipa que trata a criança e a família, para a tomada de decisão do tratamento mais viável em cada situação, avaliando a capacidade disponibilizada pela equipa, tratamentos disponíveis e competências da criança/família O regime terapêutico de insulina pode ser: com múltiplas injeções diárias de insulina (MIDI) ou perfusão subcutânea contínua de insulina (PSCI) (Timmis *et al.*, 2021).

A ADA (2022a) refere que o estudo SEARCH for Diabetes In Youth Study Group iniciado em 2001 e que perdura até aos dias de hoje, em 1.606 crianças e adolescentes com DM1, examinou o impacto do regime de insulina nos resultados metabólicos ao longo do tempo. Foram consideradas 5 categorias de tratamentos de insulina, iniciando do mais intensivo ao menos intensivo, em que: categoria 1- insulina basal-bólus com PSCI e categoria 5 - 1-2 injeções de insulina por dia, excluindo insulina basal glargina ou detemir. Entre a consulta inicial e a mais recente visita de acompanhamento, 51,7% dos participantes mudaram para um regime mais intensivo, 44,7% não fizeram mudança no seu regime e 3,6% mudaram para um regime menos intensivo. Ao longo do tempo, os níveis de HbA1c aumentaram claramente em todos os grupos, sendo o grupo com tratamento menos intensivo o que apresentou valores mais altos, em oposição aos valores mais baixos, apresentado pelo grupo com regime mais intensivo.

Com base na investigação, as mais recentes diretrizes internacionais da ADA (2022), NICE (2022), ISPAD (2018) e IDF (2021), assim como, entidades nacionais com responsabilidade na DM1, a Sociedade Portuguesa de Diabetologia e Sociedade Portuguesa de

Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo, recomendam: o tratamento intensivo com MIDI, que é baseado na administração de uma insulina de ação lenta que atua ao longo de 24 horas para cobrir necessidades basais e, administração de uma insulina rápida às refeições, para corresponder ao efeito glicémico destas, ou o tratamento com PSCI, que é baseado na administração de insulina rápida, que perfunde de forma contínua como tratamento basal, administrando-se bólus às refeições, para compensar o aporte de hidratos de carbono (Timmis *et al.*, 2021). Este tipo de tratamento reduz as complicações crónicas do DM1 em crianças, mesmo, quando comparado com os que usam terapia de MIDI e, apresentam níveis semelhante de HbA1c. Portanto, a PSCI apresenta uma oportunidade para melhorar o controle glicémico, diminuindo a HbA1c, reduzindo as hipoglicemias, mantendo maior estabilidade glicémica e aumento do tempo passado no intervalo alvo. Diminuindo a carga de cuidados com DM1 nas crianças e suas famílias (Ehrmann *et al.*, 2018; Sherr *et al.*, 2018; Timmis *et al.*, 2021).

É usado um dispositivo que ajuda a calcular a quantidade certa de insulina, denominado “calculador de bólus”. Este, tendo em conta os hidratos de carbono ingeridos nas refeições, o valor da glicemia apresentada e, a necessidade ou não, da correção de valores de glicemia (elevados/baixo), calcula a dose de insulina necessária no momento. Há equipamentos de marca e aplicativos que desempenham esta função, apenas os equipamentos de marca têm a capacidade acrescida de também funcionarem como glicómetros. São percebidos pelos utilizadores como úteis e de fácil uso, pois reduzem o tempo gasto no cálculo da dose, menor probabilidade de risco de erro no cálculo, maior precisão no cálculo, possibilitando também ter em conta a insulina ativa (insulina administrada anteriormente que se prevê ainda não ter sido usada), melhorando o controle da glicemia pós-prandial, reforçando a autoconfiança ao realizar o cálculo, parecendo contribuir para melhorar o controle glicémico, embora a literatura existente seja escassa (Chico, 2013).

Os mais atuais equipamentos em uso no tratamento da diabetes, permitem mimetizar o funcionamento do pâncreas, por isso denominados “pâncreas artificiais” ou sistemas integrados. Utilizam os sistemas de monitorização contínua da glicemia em tempo real, que são acoplados a um sistema de PSCI e, através de um algoritmo específico de cada sistema, podem suspender ou ajustar a administração de insulina basal, de forma automática (ADA, 2022b).

As evidências mostram que, o tratamento com este sistema integrado, pode reduzir os níveis de HbA1c, melhorar o tempo no intervalo alvo, diminuir o risco de hipoglicemia, resultando em benefícios psicossociais (Sherr *et al.*, 2018). Sendo a decisão do seu uso resultado da escolha da criança/família, baseado nos dispositivos existentes e, em Portugal, da disponibilidade económica da família para a possibilidade de escolha de equipamentos não comparticipados pelos subsistemas nacionais de saúde.

A avaliação da glicemia é essencial para ajustar as doses de insulina de ação rápida, conforme referido por DiMeglio *et al.* (2018), é de consenso, que dever-se-á realizar no mínimo 5 vezes ao dia (antes do café da manhã, meio da manhã, almoço, lanche, jantar e hora de dormir). Apesar de, como ressaltam Timmis *et al.* (2021), após revisão sistemática acerca do efeito da autoavaliação no controlo glicémico, os estudos encontrados foram considerados de baixa qualidade, apenas um estudo não randomizado com crianças e, dois estudos observacionais com adultos, relataram que um maior número de autoavaliações da glicose ( $\geq 3$  testes por dia) foi associado a melhoria dos níveis glicémicos, ou seja, mais próximos do valor normal, em relação ao grupo controle.

Sabe-se que a automonitorização da glicemia capilar (AMGC) tem as suas limitações, mesmo realizada com a frequência adequada, pela falta de informação acerca da oscilação da glicemia no período entre picadas. A implementação de novas tecnologias, como a MCG, permitem complementar a informação, ao fornecer dados sobre a variação da glicemia ao longo do tempo, o número e gravidade das hipoglicemias, ou a existência de períodos de hiperglicemia pós-prandial (Sherr *et al.*, 2018).

Existem 3 categorias de MCG: MCG cego/retrospectivo, MCG em tempo real e MCG instantâneos (FreeStyle Libre®) (ADA, 2022b). O MCG cego geralmente é aplicado por curtos intervalos de tempo, possibilitando à posteriori fazer leitura dos dados (Sherr *et al.*, 2018). Os MCGs em tempo real (MCGtr) produzem leituras contínuas que enviam para equipamentos via *Bluetooth*, usam alarmes em tempo real para previsões de hipoglicemia e hiperglicemia, tendência de descida rápida da glicemia e valores fora do intervalo alvo e vêm calibrados de fábrica. Além disso, atualmente alguns sensores MCGtr transmitem sinais para a “nuvem” permitindo a vigilância remota, permitindo aos cuidadores, visualizar o rastreamento do MCGtr e receber alertas do próprio dispositivo para *smartphones*, *tablets* e relógios inteligentes (ADA, 2022b). Os sistemas instantâneos de MCG, conhecidos como Monitorização *Flash* da Glicose (FreeStyle Libre), não exibem automaticamente as leituras, mas mostram os níveis de glicose intersticial, quando o utilizador verifica o sensor aproximando um leitor ou um telemóvel, ainda mostram setas de tendência da variação de glucose, podendo mostrar ainda um gráfico das leituras de glicose das últimas 8 horas, se desejado. No entanto, esses sistemas não alarmam (Sherr *et al.*, 2018).

Em 2018, um painel de peritos portugueses, baseando-se nos consensos internacionais, publicaram o Consenso Nacional para a Utilização do Sistema de Monitorização *Flash* da Glicose. A participação nesse ano, pelo Serviço Nacional de Saúde, do dispositivo médico para MCG (FreeStyle Libre®) veio permitir aos usuários portugueses a partir dos 4 anos o uso deste equipamento. Estes peritos, referem, que evidências sustentadas no ensaio clínico

IMPACT, (realizado em indivíduos com DM tipo 1) ao longo dos 6 meses de estudo, demonstrou: uma redução estatisticamente significativa de 38% no tempo médio diário passado em hipoglicemia (<70 mg/dl) nos indivíduos que utilizaram o sistema FreeStyle Libre®, em comparação, com os que utilizaram a AMGC; que passaram mais tempo no intervalo glicêmico recomendado (70–180 mg/dl) do que aqueles que utilizaram a AMGC e uma adaptação rápida ao sistema sem compromisso na HbA1c. No que diz respeito à aceitação por parte dos participantes, mostrou haver uma grande melhoria na frequência com que monitorizaram os seus níveis de glicose, em comparação à AMGC (cerca de 3 vezes mais avaliações) e reportados, elevados níveis de satisfação e envolvimento com o sistema *flash* em análise em comparação com os que realizaram AMGC. Ainda, é referido por esses peritos, que no estudo REPLACE, foi também observado nos utilizadores do FreeStyle Libre®, redução significativa de 43% no tempo passado em hipoglicemia (<70 mg/dl), relativamente ao grupo controlo, sem implicar um aumento nos níveis de HbA1c. Também foi observado, no estudo, que o conhecimento por parte dos participantes do seu perfil glicémico, os capacitou para progressivas melhoras nos seus resultados, não havendo referência a eventos adversos graves com o dispositivo (Cardoso *et al.*, 2018).

Um relatório de avaliação da glicose do sistema FreeStyle Libre®, segundo Cardoso *et al.* (2018) deverá fornecer os seguintes dados: níveis médios de glicose, níveis estimados de HbA1c, proporção de tempo passado em diferentes intervalos de concentração de glicose, exposição à hipoglicemia (tempo e número de episódios com uma duração mínima de 15 minutos). Abrindo inúmeras possibilidades de estudos na área da DM1, pela quantidade de dados que é possível colher do aplicativo, assim como, ajustar os limites dos intervalos de concentração de glicose de acordo com as especificidades de cada doente.

### **Gestão do regime alimentar**

As necessidades alimentares de cada indivíduo são variáveis em função da idade, sexo, altura, metabolismo basal e nível de atividade física. O ISPAD no Consensus *Guidelines* 2018, salienta como objetivo primordial da terapêutica nutricional da DM1 um aporte nutricional e energético adequado para permitir um crescimento normal, peso adequado e a manutenção de um controlo glicémico eficiente, baseado em hábitos alimentares saudáveis consistentes que se mantenham ao longo da vida. Ao realizar o plano nutricional com a família, deverão ter-se sempre em conta rotinas e preferências da criança, assim como, adequada adaptação à cultura, etnia e tradições familiares de cada criança, bem como, adaptação às necessidades psicossociais e cognitivas da criança (Smart *et al.*, 2018). As crianças/adolescentes em geral, mas as que têm diabetes em especial, pelo risco acrescido de desenvolverem, ao longo dos anos, complicações



inerentes ao desequilíbrio glicémico, devem fazer uma alimentação saudável, com hidratação adequada, rica em legumes e verduras, pobre em gorduras e hidratos de carbono (HC) e com ingestão adequada de proteínas e produtos lácteos, ou seja, equilibrada, adaptada ao seu estilo de vida (Almeida, 2019).

De todos os nutrientes energéticos, os HC são os que mais contribuem para alterações da glicemia pós-prandial, convertendo-se em glicose em cerca de 15 minutos a 2 horas dependendo do tipo de refeição, 35-60% das proteínas convertem-se em glicose em 3 a 4 horas e cerca de 10% das gorduras são convertidos em glicose em aproximadamente 5 horas. Podendo estas últimas lentificar o tempo de absorção dos HC (Pedro *et al.*, 2020). Pelo que, a contabilização dos hidratos de carbono ingeridos antes de cada refeição é mandatório, só assim, é possível ajustar a dose de insulina aos HC ingeridos (Smart, *et al.*, 2018). No entanto, sabendo que, a ingestão exagerada de proteínas e gorduras, contribui para a hiperglicemia pós-prandial, o impacto destas, deve ser considerado na confeção das refeições e na forma como a insulina é administrada se estiver em uso uma PSCI (Pedro *et al.*, 2020). Nesse sentido, a MCG representa uma ferramenta útil para adequar o regime alimentar às especificidades de cada criança, pois os dados fornecidos podem orientar o técnico assim como a criança/família sobre comportamentos relacionados com a alimentação e, desta forma, contribuir para diminuir o risco das complicações quer agudas quer a longo prazo (ADA, 2022b). O reforço da educação sobre alimentação saudável deve ser realizado regularmente a crianças com DM1, suas famílias/cuidadores, enfatizando que, uma alimentação saudável reduz o risco de doenças cardiovasculares, apoiando-os para orientarem as suas escolhas alimentares, permitindo adaptação ao longo do tempo (NICE, 2020).

### **Gestão do exercício físico**

Já na década de 1950, pelo que é referido por Adolfsson *et al.* (2018), Joslin advertiu, que o exercício, após a gestão da insulina e da dieta, é o terceiro componente essencial na gestão da glicemia. Em 2020 o NICE nas suas diretrizes, reforça a importância do exercício físico na criança/adolescente com diabetes pelos inúmeros benefícios que traz: controlo de peso, redução do risco cardiovascular e aumento da sensação de bem-estar. Crianças e adolescentes com diabetes, devem obter, as mesmas condições de saúde e benefícios de lazer que o resto da população e, devem ser autorizados a participar com igualdade de oportunidades e com igual segurança. Como mencionam Adolfsson *et al.* (2018), o passado recente de inúmeros atletas famosos e medalhados olímpicos com DM1 provou que, ter diabetes não deve limitar a capacidade de se destacar num desporto, apenas representa um objetivo definidor de cuidados modernos da diabetes.

A ADA, em 2022a, publica que a atividade física é recomendada para todos os adolescentes com DM1, reduzindo o risco de doença cardiovascular a longo prazo. Os adolescentes e seus pais/cuidadores devem receber educação individualizada sobre metas e gestão de glicemia antes, durante e após o exercício físico, de acordo com o tipo e intensidade da atividade prevista.

Conforme referido no manual de formação para apoio aos profissionais de saúde e de educação, que acompanham crianças e adolescentes com DM1, a atividade física para a população pediátrica com DM1, deve “incluir o brincar, jogos com expressão motora, prática desportiva, formas de transporte ativo, atividades recreativas, educação física ou exercício físico no contexto da família, Escola, ou atividades na comunidade” e “acumular, no mínimo, 60 min por dia de atividade física de intensidade moderada a vigorosa... predominantemente de atividade física aeróbia, mas deve incluir também, atividades de fortalecimento muscular e ósseo, pelo menos, em 3 dias por semana” (Galhardo & Mendes, 2019, p. 48),

De acordo com a ADA (2022a), os profissionais de saúde devem traçar um plano, tendo em conta o tipo de exercício que a criança gosta de executar e, o tipo de esquema terapêutico a seguir. A gestão do exercício físico, apresenta desafios para a criança/família ou cuidadores, pelo que enfermeiros, educadores, nutricionistas, médicos, etc., que acompanham estes adolescentes na gestão da DM1, devem estar capacitados e, manter-se atualizados com as últimas diretrizes baseadas na evidência.

A educação terapêutica baseada nos três pilares do tratamento da DM1, referidos anteriormente, só se considera eficaz, se atingir controlo glicémico adequado. A representação, de controlo glicémico adequado, é revelada pelos Níveis da HbA1c e percentagem de valores de glicemia no intervalo alvo.

### **Objetivos da educação terapêutica**

Os níveis de HbA1c traduzem a média da glicemia nas semanas anteriores à medição (até cerca de 3 meses), é utilizada desde 1958, como ferramenta de diagnóstico da pessoa com diabetes (Svoren & Jospe, 2017).

Tradicionalmente, a HbA1c é relatada como uma percentagem da hemoglobina total e conforme afirmam Netto *et al.* (2009), foram os estudos DCCT (1993) e EDIC (1999) que a validaram. Já desde o ensaio clínico DCCT (1982-1993), foi demonstrada uma redução de 35-76% nos estágios iniciais da doença microvascular, com tratamento intensivo de insulina e uma HbA1c mediana de 7%, comparado com tratamento convencional, com uma HbA1c mediana de 9%. Tendo como principal efeito adverso nos primeiros, um risco três vezes maior de hipoglicemia, que não foi associado a um declínio na função cognitiva ou na qualidade de vida.

O estudo EDIC em 1999 mostrou um efeito duradouro das terapias iniciais atribuídas e demonstrou que a redução das complicações do estágio inicial durante o DCCT se traduziu em reduções substanciais nas complicações graves e qualidade de vida (DCCT, 1987; EDIC, 1999).

O banco de dados sueco sobre diabetes, *Nationella Diabetesregistret*, representado por Dr. Marcus e colaboradores, publicou informações sobre mais de 10.000 crianças e adultos com DM1, diagnosticados entre 1998 e 2017, como descrito por Tucker (2019). A autora refere que, de acordo com a publicação, pessoas que tiveram níveis de HbA1c entre 6,5% e 6,9%, não tiveram redução no risco de retinopatia diabética ou nefropatia diabética, mas, pessoas com HbA1c com níveis < 6,5%, tiveram aumento significativo do risco de hipoglicemia. As complicações graves ocorreram mais frequentemente, com níveis mais altos de HbA1c (> 8,6%) e as complicações mais leves começaram a aumentar a partir de 7,0%. Tucker (2019, p. 5), ainda citando Marcus e colaboradores, destaca que,

os achados atuais respaldam uma meta geral de HbA1c < 7,0% para as pessoas com diabetes tipo 1. As pessoas que alcançam níveis de HbA1c < 6,5% devem permanecer atentas para não ter hipoglicemia durante períodos prolongados, e obter uma boa qualidade de vida relacionada com o diabetes [sic].

A Federação Internacional de Química Clínica e Medicina Laboratorial (IFCC) estabeleceu um novo sistema de medição de referência para a padronização mundial da HbA1c e, recomenda que a concentração de HbA1c seja informada em mmol de HbA1c por mol de

## Figura 5

*Relação entre os valores de HbA1c (DCCT e IFCC) e a média da glicemia diária*

| HbA1c (DCCT) <sup>a</sup> | HbA1c (IFCC) <sup>b</sup> | Glicemia média |
|---------------------------|---------------------------|----------------|
| 4,0%                      | 20 mmol/mol               | 68 mg/dl       |
| 5,0%                      | 31 mmol/mol               | 97 mg/dl       |
| 5,5%                      | 36,6 mmol/mol             | 111 mg/dl      |
| 6,0%                      | 42 mmol/mol               | 126 mg/dl      |
| 6,5%                      | 47,5 mmol/mol             | 140 mg/dl      |
| 7,0%                      | 53 mmol/mol               | 154 mg/dl      |
| 7,5%                      | 58,5 mmol/mol             | 169 mg/dl      |
| 8,0%                      | 64 mmol/mol               | 183 mg/dl      |
| 8,5%                      | 69 mmol/mol               | 197 mg/dl      |
| 9,0%                      | 75 mmol/mol               | 212 mg/dl      |
| 9,5%                      | 80 mmol/mol               | 226 mg/dl      |
| 10%                       | 86 mmol/mol               | 240 mg/dl      |
| 10,5%                     | 91 mmol/mol               | 255 mg/dl      |
| 11%                       | 97 mmol/mol               | 269 mg/dl      |
| 11,5%                     | 102 mmol/mol              | 283 mg/dl      |
| 12%                       | 108 mmol/mol              | 298 mg/dl      |
| 13%                       | 118,6 mmol/mol            | 362 mg/dl      |
| 14%                       | 129,5 mmol/mol            | 355 mg/dl      |

Nota. Adaptado de American Diabetes Association (ADA). Professional Practice Committee (2022c, p. 84). 6. *Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes—2022*. Diabetes Care 2022;45(Suppl. 1), 83–96. <https://doi.org/10.2337/dc22-S006>

<sup>a</sup> Unidades de DCCT – valores da HbA1c em percentagem. <sup>b</sup> Unidades da IFCC - novos valores da HbA1c em mmol/mol.

hemoglobina, ou seja, em mmol/mol (Figura 5). Esta alteração visa padronizar e facilitar a comparação dos resultados de HbA1c de diferentes laboratórios e ensaios de pesquisa clínica em todo o mundo. Muitos laboratórios atualmente divulgam o resultado da HbA1c das duas formas. A Figura 5 também mostra, que há relação direta entre os valores da HbA1c e os valores da média das glicemias diárias. Pessoas com menor controle da diabetes apresentam valores de HbA1c mais elevados, pessoas com controle mais adequado da diabetes têm valores de HbA1c mais baixos (ADA, 2022c).

No entanto, a HbA1c não dá qualquer informação sobre a variação da glicemia ao longo do dia, o número e a gravidade das hipoglicemias e os períodos de hiperglicemia (Cardoso & Teixeira, 2019).

Agiostatidou et al. (2017, para 11) referem que numa declaração conjunta baseada em evidência, várias associações americanas redefiniram vários conceitos e publicaram novas definições, de valores para hipoglicemia, hiperglicemia, intervalo alvo e CAD (Quadro 1),

### Quadro 1

#### Definição de conceitos na DM1

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| <b>Hipoglicemia</b>   | Nível 1 – valores de glucose >54 mg/dl e <70 mg/dl  |  |
|                       | Nível 2 – valores de glucose < 54 mg/dl   |  |
|                       | Nível 3 – evento severo caracterizado por alterações físicas ou da consciência que requer assistência |  |
| <b>Hiperglicemia</b>  | Nível 1 – valores de glucose elevados > 180 mg/dl e ≤ 250 mg/dl                                       |  |
|                       | Nível 2 – valores de glucose > 250 mg/dl  |  |
| <b>Intervalo alvo</b> | Porcentagem de leituras no intervalo de 70-180 mg/dl num período de tempo                             |  |
| <b>CAD</b>            | Presença de corpos cetônicos, valores elevados de bicarbonato < 15 mmol/l ou pH < 7.3.                |  |

*Nota.* Adaptado de Agiostratidou, G., Anhalt, H., Ball, D., Blonde, L., Gourgari, E., Harriman, K. N., Kowalski, A. J., Madden, P., McAuliffe Fogarty, A. H., McElwee-Malloy, M., Peters, A., Raman, S., Reifschneider, K., Rubin, K. & Weinzimer, S. A. (2017, para. 11). Standardizing Clinically Meaningful Outcome Measures Beyond HbA1c for Type 1 Diabetes: A Consensus Report of the American Association of Clinical Endocrinologists, the American Association of Diabetes Educators, the American Diabetes Association, the Endocrine Society, JDRF International et al., The Leona M. and Harry B. Helmsley Charitable Trust, the Pediatric Endocrine Society, and the T1D Exchange. *Diabetes Care*, 2017 (40):1622–1630. <https://doi.org/10.2337/dc17-1624>. The Leona M. and Harry B. Helmsley Charitable Trust, the Pediatric Endocrine Society, and the T1D Exchange. *Diabetes Care*, 2017 (40):1622–1630. <https://doi.org/10.2337/dc17-1624>

ADA em 2022a, também esclareceu sobre conceitos-chave na definição das metas glicêmicas, ao fazer referência que estas devem ser:

- Individualizadas e metas mais baixas devem ser permitidas conforme o benefício/risco.

- Modificadas em crianças com hipoglicemia frequente ou hipoglicemia assintomática.
- Avaliadas as glicemias pós-prandiais, quando há discrepância entre os valores da glicemia pré-prandial e valores da HbA1c.

A mudança do foco da HbA1c para o tempo de permanência no intervalo alvo é uma estratégia neste momento possível pelo uso do MCG e sistemas de pâncreas artificial. “Sugerir um tempo de permanência nos limites normais > 70% como objetivo permite a minimização do percentual de hipo e hiperglicemia sem necessariamente se concentrar em valores extremamente baixos de glicemia” (TucKer, 2019, p.2). As metas da glicemia podem variar para cada pessoa, mas é considerado um intervalo alvo recomendado com valores entre 70 e 180 mg/dl, ou seja, recomenda-se um tempo neste intervalo de valores acima de 70%, representando cerca de 17 horas de um dia de 24 horas. Ainda, passar menos de 4% (58 minutos) abaixo de 70 mg/dl, menos de 1% (14 minutos) abaixo de 54 mg/dl, menos de 25% (6 horas) acima de 180 mg/dl e menos de 5% (1 hora, 12 minutos) acima de 250 mg/dl (Abramowitz & Topiwala (2022); ADA, 2022c)).

Como efeito de educação terapêutica adequada, as crianças /famílias devem sentir-se capacitadas para avaliar a glicemia com a frequência recomendada em cada situação, resultando daí, a possibilidade de ajustar a ingestão de alimentos, exercícios ou administração de insulina, para atingir as metas glicêmicas desejadas, evitando ou retardando as complicações.

Em Portugal, encontram-se reunidas as condições necessárias, para que os diabéticos portugueses tenham acesso aos tratamentos mais inovadores, possibilitando melhorar os seus objetivos na doença, retardando ou reduzindo as complicações e acrescentar qualidade de vida.

#### 1.4 - COMPLICAÇÕES

O alcance do controle glicémico no intervalo alvo, é o objetivo primordial no tratamento da DM1 pois, apenas desta forma, permite evitar ou retardar o início e progressão das complicações. O início da doença em idade muito adolescente, particularmente antes da puberdade, é considerado fator de risco acrescido na DM1, para o surgir de complicações. A educação terapêutica adequada e tratamento intensivo, devem ser usados em crianças/famílias para prevenir ou retardar as complicações inerentes à doença, quer agudas quer crônicas (Donaghue *et al.*, 2018).

## **Complicações agudas**

De entre as complicações da DM1 a curto prazo, as que levam a ação urgente e imediata é a hipoglicemia, a hiperglicemia e a CAD, pela vulnerabilidade neurológica principalmente nas crianças mais pequenas (ADA, 2022a).

A hipoglicemia é uma complicação aguda comum na DM1, podendo ocorrer hipoglicemia ligeira a severa com risco de morte, representando a principal barreira para se obter um controlo glicémico ideal, causando problemas fisiológicos e psicológicos e, muitas vezes, resultando em importante morbidade emocional. A educação terapêutica é fundamental, para capacitar as crianças/família e cuidadores, na aplicação imediata de medidas, de forma a reverter a situação o mais rápido possível e mitigar complicações inerentes (Abraham *et al.*, 2018).

A hiperglicemia também é uma complicação aguda da DM1, em que, a persistência de um nível elevado de glicose no sangue vai causando, ao longo do tempo, lesões nos tecidos de forma cumulativa, levando a complicações micro e macrovasculares em múltiplos órgãos (retinopatia, neuropatia, doença vascular periférica, doença coronária, doença vascular cerebral, etc.) com acentuada morbidade, custos elevados e perda da qualidade de vida (Barreiros, 2015).

A CAD é uma condição que pode ocorrer em crianças com DM1, quando apresentam algumas alterações bioquímicas e/ou fisiológicas levando a efeitos neurocognitivos adversos (Wolfsdorf *et al.*, 2018). Organismos internacionais como ISPAD, ADA, e NICE, definiram os critérios bioquímicos para o diagnóstico de CAD: Hiperglicemia (glicemia >250 mg/dL); pH venoso <7,3 ou bicarbonato sérico <15 mmol/L e Cetonemia ( $\beta$ -hidroxibuirato no sangue  $\geq 3$  mmol/L) ou cetonúria duas cruces (++) acima na escala de marcação da tira padrão.

Existem sinais que também poderão estar presentes e que devem imediatamente levar à suspeita de CAD em crianças com DM1: desidratação, taquicardia, taquipneia, respiração irregular, hálito com cheiro de acetona, náusea e/ou vômitos, dor abdominal, visão turva, confusão, sonolência, diminuição progressiva do nível de consciência e, eventualmente, perda de consciência (coma) (ADA, 2022a). É importante manter presente que crianças insulino dependentes podem desenvolver CAD com níveis normais de glicose no sangue, mas apresentam outras alterações bioquímicas ou sinais e sintomas anteriormente descritos (NICE, 2020).

## **Complicações crónicas**

O ISPAD (2018), a ADA (2022) e o NICE (2022), nas suas *guidelines*, afirmam que o acompanhamento regular e multidisciplinar das crianças com DM1 é imprescindível, pelo facto

de haver algumas doenças e complicações associadas, em crianças com diagnóstico de DM1 (doença celíaca, tiroidite, doenças cardiovasculares, retinopatia, neuropatia, nefropatia, etc.) sendo de primordial importância a detecção destas complicações o mais precocemente possível.

Também associado ao tratamento em si, poderão resultar complicações na pele como lipodistrofias (hiperdistrofias e hipodistrofias) caracterizadas por lesões fibrosas e pouco vascularizadas no tecido subcutâneo e tecido adiposo, decorrendo do efeito anabólico direto da insulina na pele local, levando a síntese de gordura e proteínas, como consequência da picada dos dedos para avaliação da glicemia capilar e da administração de insulina (Donaghue *et al.*, 2018). Desta forma, a educação da criança e família acerca da rotação dos locais na avaliação da glicemia e administração da insulina é fundamental para evitar estas complicações (NICE, 2022).

### **Complicações psicológicas**

As complicações psicológicas, são mais frequentes nas crianças com DM1 do que na população pediátrica em geral (NICE, 2022). Na prevenção de complicações psicológicas como ansiedade, depressão, distúrbios comportamentais e de conduta, e conflitos familiares, Delamater *et al.* (2018) asseguram que, as últimas evidências científicas mostram que disponibilizar apoio emocional desde o diagnóstico, adequando-o às necessidades de cada criança/família do ponto de vista emocional, social e cultural, é imprescindível.

O NICE, em 2022, reforça que a observação de episódios frequentes de CAD, baixa autoestima, baixa adesão ao tratamento da diabetes e mau controlo glicémico, distúrbios alimentares, comportamento antissocial e transtornos de conduta, etc., são muitas vezes, manifestações resultantes de complicações psicológicas na criança e, ainda mais frequente, no adolescente com diabetes. Daí, a importância de implementar acompanhamento emocional e psicológico, desde o início da doença, permitindo a detecção precoce de sinais, levando a um encaminhamento mais atempado, com acesso oportuno a profissionais de saúde mental com conhecimento sobre diabetes, que possam avaliar o bem-estar emocional e psicológico da criança/adolescente de forma contínua. Fornecendo estratégias, implementando intervenções conjuntas envolvendo a equipa que trata a diabetes, a equipa de saúde mental, a criança/adolescente, a família e meio social envolvente.

O conhecimento alargado sobre qualquer tema, designadamente a DM1, permite um adequado esclarecimento das crianças/famílias, uma educação terapêutica de qualidade e facilita a criação de um quadro de referência que fundamente e oriente a investigação.

## 2 – METODOLOGIA

A metodologia da investigação segundo Fortin *et al.* (2009, p. 18) “pressupõe ao mesmo tempo um processo racional e um conjunto de técnicas ou de meios que permitem realizar a investigação”, apoiada em fundamentos filosóficos definidos como “a orientação tomada por um individuo relativamente à maneira de adquirir conhecimentos ou conceber a investigação”.

Na fase conceptual define-se um tema, realiza-se a revisão da literatura, a elaboração do quadro de referência, a formulação da questão de investigação, o enunciado dos objetivos, das variáveis, a amostra e a forma de recolha de dados.

A escolha do tema, resultou do facto, de ao longo de vários anos haver interesse e investimento pessoal e profissional, na educação terapêutica e capacitação das crianças/famílias com DM1, na área de abrangência de uma unidade hospitalar da região centro, assim como, formação de profissionais de saúde e de educação envolvidos no tratamento destas crianças. Uma equipa do SIP desta unidade hospitalar, por falta de outras respostas, desloca-se à comunidade escolar das crianças com DM1, após diagnóstico inaugural ou quando solicitado. Razão pela qual se considerou oportuno conhecer o controlo da DM1 nessas crianças /adolescentes, e pensou-se que seria viável realizar o estudo na consulta de pediatria para diabéticos.

Do interesse resultou a **questão** - Será que as crianças com DM1, seguidas em consulta, apresentam um adequado controlo da diabetes?

Para dar resposta à questão, selecionaram-se as estratégias consideradas mais adequadas perante os objetivos do estudo. Os objetivos do estudo, segundo Fortin *et al.* (2009, p. 160) reportam-se à questão “como”, e, pretendem “especificar as variáveis-chave, a população alvo e o contexto do estudo, ou seja, o enunciado do objetivo”.

Pelo que, após se ter definido a questão de investigação definiram-se os seguintes objetivos do estudo:

- Conhecer o controlo da DM1, das crianças seguidas em consulta da especialidade;
- Identificar o contributo do enfermeiro da consulta de DM1, no controlo da diabetes das crianças seguidas na consulta da especialidade.

Procedeu-se ao desenho de investigação, que tem por objetivo “oferecer uma estrutura operacional que permita obter respostas às questões de investigação ... que foram formuladas” (Fortin *et al.*, 2009, p. 219). De entre os tipos de desenho de investigação, foi considerado utilizar o estudo descritivo simples, quantitativo e retrospectivo. Pois, como referido por Fortin *et al.* (2009, p. 237) “o estudo descritivo simples implica a descrição completa de um conceito relativo a uma população, de maneira a estabelecer as características da totalidade ou de uma



parte desta mesma população”, o método quantitativo “visa, sobretudo, explicar e prever um fenómeno pela medida das variáveis e pela análise de dados numéricos” e, retrospectivo porque a recolha de dados incide sobre um período já decorrido, pregresso.

Conforme afirmado por Fortin *et al.* (2009, p.171) o enunciado do objetivo e as questões de investigação contêm variáveis, “as variáveis são as unidades de base da investigação. Elas são qualidades, propriedades ou características de pessoas, objetos de situações suscetíveis de mudar ou variar no tempo” e estas podem “ser classificadas segundo o papel que exercem numa investigação”, as variáveis são as componentes testáveis da pesquisa, a partir das quais, o estudo se desenvolverá (Pocinho, 2012, p. 32).

Segundo Pocinho (2012, p. 37-38) as variáveis podem ser classificadas como: primárias, por serem “consideradas como principais no nosso estudo e as únicas que têm peso no momento da conclusão; secundárias, por serem “importantes para avaliar a situação em estudo, mas raramente são determinantes na conclusão do mesmo e complementares, as utilizadas para caracterizar a população ou amostra.

Neste estudo, a variável primária considerada é o “controlo da diabetes”, esta constitui o foco do estudo. Os critérios considerados para a sua operacionalização, foram:

- Os Níveis da HbA1c, porque permitem avaliar os níveis médios da glicose sanguínea nos últimos 3 meses. (Netto *et al.*, 2009). Os níveis de HbA1c considerados foram baseados na classificação que a APDP definiu em 2018:

- Ótimo controlo da diabetes (HbA1c < 6,5%);

- Razoável controlo da diabetes (HbA1c ≥ 6,5% e ≤ 7,5%). Partindo da classificação da APDP, mas para uma avaliação mais minuciosa da amostra, foi considerado apresentar uma subdivisão em duas colunas deste nível de HbA1c, com base no que está definido nas *guidelines* do ISPAD (Dimeglio *et al.*, 2018) que referem que complicações mais leves começaram a aumentar a partir de valores de HbA1c >7,0%. Sendo considerado:

- Adequado controlo da diabetes (HbA1c ≥ 6,5% e ≤ 7%);

- Razoável controlo da diabetes (HbA1c ≥ 7% e ≤ 7,5%);

- Controlo menos bom da diabetes (HbA1c > 7,5%) que pode ir até valores que definem um péssimo controlo da diabetes (HbA1c > 10%);

- A Percentagem no Intervalo alvo, valores em percentagem que corresponde ao tempo em que os valores da glicemia se encontram entre 70 mg/dl e 180 mg/dl, conforme definido pelas entidades internacionais (ADA, 2022c; ISPAD, 2018; Nice, 2022).

- Média das glicemias a 7, 14 e 90 dias.

- Percentagem em Hiperglicemia, valores em percentagem que correspondem ao tempo em que os valores da glicemia se encontram acima de 180 mg/dl, conforme definido pelas entidades internacionais (ADA, 2022c; ISPAD, 2018; Nice, 2022).

- Percentagem em Hipoglicemia Nível 1, valores em percentagem que correspondem ao tempo em que os valores da glicemia se encontram entre 54 mg/dl e 70 mg/dl, conforme definido pelas entidades internacionais (ADA, 2022c; ISPAD, 2018; Nice, 2022).

- Percentagem em Hipoglicemia Nível 2, valores em percentagem que correspondem ao tempo em que os valores da glicemia se encontram <54 mg/dl, conforme definido pelas entidades internacionais (ADA, 2022c; ISPAD, 2018; Nice, 2022).

Para um melhor conhecimento do controlo da DM1, foram ainda consideradas algumas variáveis secundárias: Forma de administração de insulina, operacionalizada através de MIDI ou de PSCI; Forma de monitorização da glicemia, operacionalizada através da AMGC ou MCG e, número de reinternamentos por DM1 descompensada.

- Como variáveis complementares para caracterização da amostra, foram selecionadas as variáveis: idade, definida em anos; sexo usando a nomenclatura masculino e feminino; número de consultas por ano e anos de doença.

A seleção da amostra, para a realização do estudo está relacionada com o interesse da investigadora. Trata-se de uma amostra não probabilística, por conveniência, isto é, “uma amostra não aleatória, respondendo a características precisas” (Fortin *et al.*, 2009). Nesse sentido o estudo realiza-se, com todas as crianças com DM1 seguidas em consulta da especialidade, numa unidade hospitalar da região centro, entre janeiro de 2019 e maio de 2022, inclusive, que não tivessem completado 18 anos.

Foi escolhido como instrumento de recolha de dados, a criação de uma grelha que possibilite o registo de todos os dados das variáveis selecionadas.

Com o propósito de dar cumprimento às exigências éticas, preparou-se um processo, em conformidade com as solicitações do gabinete de investigação e inovação da unidade hospitalar envolvida, onde constam os documentos Apresentação e Resumo do Estudo e, as devidas autorizações e pareceres favoráveis das entidades envolvidas.

Para a recolha de dados recorreu-se à consulta dos processos clínicos da amostra, com recurso aos registos efetuados informaticamente no sistema de informação SClinico. Na recolha de dados houve o cuidado de atender aos princípios éticos, nomeadamente de beneficência, fidelidade, justiça, veracidade e confidencialidade.

Os dados recolhidos foram analisados e permitiram chegar aos seus resultados e conclusões que se seguem.

### 3 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Aplicados os critérios de seleção, a amostra ficou constituída por 24 crianças, com diagnóstico de DM1. Os dados recolhidos no estudo foram baseados em registos médicos, por falta de dados de enfermagem.

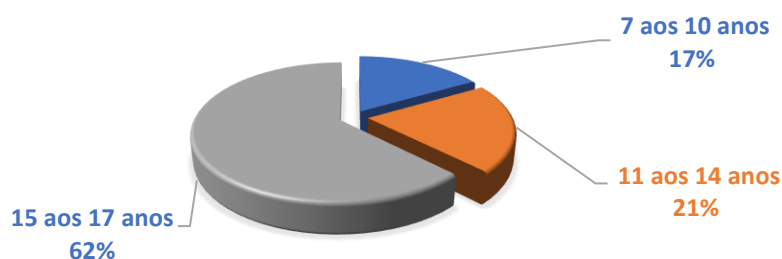
Faz-se apenas análise descritiva dos dados, pelo facto da amostra ser pequena, impedindo a possibilidade de formulação de hipóteses ou estudo correlacional. Todos os dados apresentados, foram recolhidos da amostra, nos processos clínicos da consulta de DM1, numa unidade hospitalar da região centro, de janeiro de 2019 a maio de 2022.

Importante referir que algumas das crianças foram diagnosticadas com DM1 já durante o período em estudo, pelo que, só constam nos anos subsequentes ao diagnóstico. Razão pela qual o número de crianças por ano não ser constante.

O Gráfico 1, mostra a distribuição da amostra por idades, pode verificar-se, que a faixa etária mais representativa com 62% das crianças é a faixa etária dos 15 aos 17 anos, 21% encontra-se na faixa etária dos 11 aos 14 anos e, 17% encontra-se na faixa etária dos 7 aos 10 anos. Verificando-se que existem diferenças significativas na metodologia dos estudos encontrados, pode-se mencionar que os resultados obtidos apresentam a mesma tendência. Svoren e Jospe (2017) mencionam que, nos EUA, os dados por grupos de idade, apresentam uma prevalência global de diabetes, entre crianças: até aos 5 anos, de 1 em 1.430; crianças em idade escolar, de 1,9 em 1000 e, aos 16 anos de idade, 1 em 360. Videira (2016) apresenta dados que mostram que nas regiões atrás referidas, a prevalência de DM1 (casos/mil habitantes) na faixa etária dos 0-4 anos é de 0,12, na faixa etária dos 5-9 anos é de 1,31 e, na faixa etária dos 10-14 anos é de 3,05. Não sendo encontrados dados entre os 15 anos e os 17 anos.

**Gráfico 1**

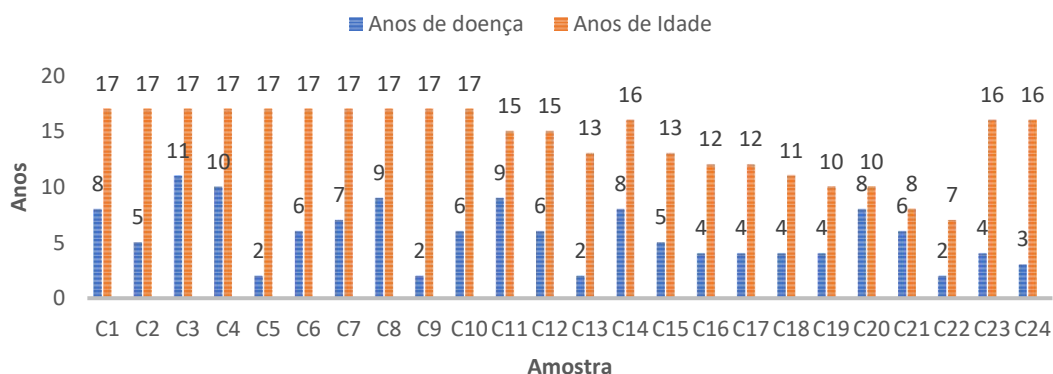
*Distribuição da amostra por idades*



O Gráfico 2, mostra a idade das crianças com DM1 á data da recolha de dados e anos de doença. Apresentando a amostra em estudo uma média de idade de 14,3 anos e, um tempo médio de doença de 5,6 anos, pelo que se pode observar, o tempo de doença representa um longo período da sua vida.

### Gráfico 2

*Distribuição da amostra por idade e anos de doença*



O Gráfico 3 mostra a distribuição da amostra segundo o sexo (masculino/feminino), podendo observar-se, que a maioria das crianças é do sexo masculino, representando 66,7% da amostra e o sexo feminino 33,3%. A WHO em 2019, refere que, habitualmente não existem diferenças significativas entre sexos. Dados publicados por Videira (2016), no seu estudo, referentes a crianças até aos 15 anos, da região da área de influência da unidade hospitalar em estudo, mostram que 51,1% da amostra são do sexo masculino e 48,9% são do sexo feminino. Podendo concluir-se que, no período em estudo nesta consulta, existem diferenças acentuadas, o dobro, entre as crianças do sexo masculino e do sexo feminino com DM1.

### Gráfico 3

*Distribuição da amostra segundo o sexo*



Na Tabela 1 observa-se a distribuição da amostra pelos níveis de HbA1c considerados na operacionalização da variável. Os resultados do estudo demonstram que a maior percentagem

da amostra, apresenta níveis de HbA1c entre 6,5% e 7,5%, o que representa um razoável controle glicémico segundo a APDP (2018), mas considerando que acima de 7% se inicia o aparecimento de complicações leves, pode observar-se que a maior percentagem da amostra, neste nível, se concentra em valores de HbA1c acima de 7%. O nível de HbA1c acima de 7,5% é o 2º mais frequente na amostra, revelando um menos bom controle da DM1, com risco de aparecimento de complicações a curto prazo. O nível HbA1c < 6,5% é o que tem menor expressividade na amostra e, é representativo de um ótimo controle da DM1 se não for resultado de períodos de hipoglicemia frequentes/graves.

Ao fazer análise da amostra por níveis de HbA1c pelos anos em estudo, pode ver-se que em 2019, a maior percentagem da amostra encontra-se nos níveis, entre 7% e 7,5% e, acima de 7,5%, com 40% e 30% respetivamente, apresentando o nível abaixo de 6,5 %, 25% da amostra. No ano de 2020 os níveis de HbA1c acima de 7,5% representam 38,1% da amostra e, o nível entre 7% e 7,5% representa 28,6%, verificando-se que aumentou a amostra no nível entre 6,5% e 7% com 23,8% reduzindo o nível abaixo de 6,5% para 9,5% da amostra. Em 2021 volta a ser o nível entre e 7% e 7,5% a registar a maior percentagem da amostra com 37,5% e, com o nível acima de 7,5% a registar ainda uma elevada percentagem com 25%. No ano de 2022 havendo apenas registos de 58,3% da amostra, estes apresentam tendencialmente valores que se enquadram nos níveis razoável controle da diabetes e controle menos bom da diabetes com 35,7% em ambos e, em terceiro lugar novamente aparece o nível adequado controle da diabetes e o nível ótimo controle da diabetes com valores de 14,3 %.

**Tabela 1**

*Distribuição da amostra pelos níveis da HbA1c, por ano*

| Níveis de HbA1c |         | HbA1c < 6,5%                      |      | HbA1c ≥ 6,5% e ≤ 7%                  |      | HbA1c >7% e ≤ 7,5%                   |      | HbA1c > 7,5%                          |      |
|-----------------|---------|-----------------------------------|------|--------------------------------------|------|--------------------------------------|------|---------------------------------------|------|
|                 |         | <u>ótimo controle da diabetes</u> |      | <u>controle adequado da diabetes</u> |      | <u>razoável controle da diabetes</u> |      | <u>controle menos bom da diabetes</u> |      |
| Ano             | Amostra | nº                                | %    | nº                                   | %    | nº                                   | %    | n                                     | %    |
| 2019            | 20      | 5                                 | 25   | 1                                    | 5    | 8                                    | 40   | 6                                     | 30   |
| 2020            | 21      | 2                                 | 9,5  | 5                                    | 23,8 | 6                                    | 28,6 | 8                                     | 38,1 |
| 2021            | 24      | 4                                 | 16,7 | 5                                    | 20,8 | 9                                    | 37,5 | 6                                     | 25   |
| 2022            | 14      | 2                                 | 14,3 | 2                                    | 14,3 | 5                                    | 35,7 | 5                                     | 35,7 |

A Tabela 2 refere-se aos resultados do valor de HbA1c da amostra, por ano. A média da HbA1c da amostra, regista o valor mais alto, no ano de 2020 com 7,55% e, o valor mais baixo em 2021 com 7,11%. Ambos os valores podem ser considerados em parâmetros para o risco de aparecimento de complicações leves, com valores de desvio padrão bastante baixos.

Na Tabela 2, pode observar-se que o < valor de HbA1c apresentado na amostra é de 5,55% em 2021, criança considerada com risco elevado de hipoglicemias frequentes e consequentes danos micro e macrovasculares. Também pode observar-se o > valor de HbA1c apresentado na amostra com 9,20% em 2019, criança num nível de HbA1c de controlo menos bom da diabetes e risco elevado de complicações graves a curto e médio prazo. Da recolha de dados foi possível verificar que foram consecutivamente as mesmas crianças que ao longo do período em estudo se apresentaram com estes valores extremos, levando há necessidade de reinternamento para reeducação terapêutica e definição de plano de intervenção.

**Tabela 2**

*Resultados do valor de HbA1c da amostra, por ano*

| <b>Ano</b> | <b>Amostra em consulta</b> | <b>&lt; valor HbA1c apresentado (%)</b> | <b>&gt; valor HbA1c apresentado (%)</b> | <b>Média %</b> | <b>Desvio padrão</b> |
|------------|----------------------------|---|---|----------------|----------------------|
| 2019       | 20                         | 5,70                                    | 9,20                                    | 7,24           | 0,84                 |
| 2020       | 21                         | 5,90                                    | 9,10                                    | 7,55           | 0,84                 |
| 2021       | 24                         | 5,55                                    | 8,15                                    | 7,11           | 0,68                 |
| 2022       | 14                         | 6,00                                    | 9,00                                    | 7,40           | 0,85                 |

Os dados da Tabela 3 referem-se à distribuição da amostra em % de tempo no intervalo alvo, por ano. Observar-se grande assimetria na amostra no que se refere às percentagens de tempos apresentados no intervalo alvo, com valores mínimos (entre 1% e 23%) e os valores máximos (entre 57,33% e 72,5%), confirmado pelos valores do desvio padrão (entre 10,31 e 19,82). O valor da média de tempo no intervalo alvo, mais baixo apresentado foi de 34,13% no ano 2019 e, o valor mais alto apresentado foi de 38,83% em 2022. Podendo concluir-se que em média os valores apresentados se encontram bastante abaixo dos valores recomendados pela literatura. Esta refere que, com a utilização de insulino terapia intensiva, adequada educação terapêutica, utilização dos novos equipamentos de medicação de glicemia e PSCI, seria possível, estabelecer como tempo ideal de permanência no intervalo alvo ( $\geq 70$  mg/dl e  $\leq 180$

mg/dl), 70% dos valores, ou seja, cerca de 17 horas por dia (Abramowitz & Topiwala, (2022); Dimeglio *et al.*, (2018)).

**Tabela 3**

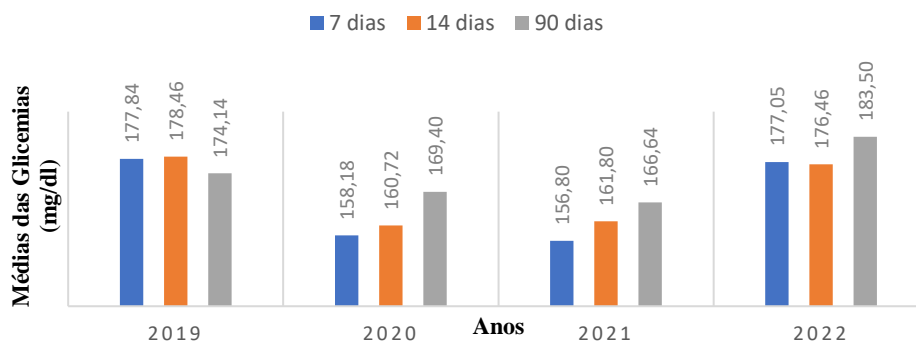
*Distribuição da amostra em % de tempo no intervalo alvo, por ano*

| Anos | Amostra em consulta | < tempo no intervalo alvo (%) | > tempo no intervalo alvo (%) | Média % | Desvio padrão |
|------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------|---------------|
| 2019 | 20                  | 18,00                         | 57,33                         | 34,13   | 10,31         |
| 2020 | 21                  | 23,00                         | 72,50                         | 36,06   | 14,56         |
| 2021 | 24                  | 16,50                         | 68,50                         | 37,46   | 14,63         |
| 2022 | 14                  | 1,00                          | 69,00                         | 38,83   | 19,82         |

O Gráfico 5 indica a distribuição da amostra por médias das glicemias a 7, 14 e 90 dias/por ano. Observa-se no gráfico que, a média das glicemias a 7 dias, acompanha, de um modo geral, a média a 14 dias. A média a 90 dias, apresenta-se com valores mais elevados, que os apresentados nos períodos anteriormente considerados, exceção observada apenas no ano de 2019, com valor mais baixo. Os anos de 2020 e 2021 são os que apresentam médias gerais mais baixas, mas com a mesma simetria de evolução, no que respeita, aos períodos referidos. Se se considerar o intervalo alvo ( $\geq 70$  mg/dl e  $\leq 180$  mg/dl), observa-se que os valores médios das glicemias, se encontram tendencialmente, mais próximos do limite superior deste intervalo. Observando-se no ano de 2022, que a média dos valores apresentados a 7 e a 14 dias, se encontra próxima do nível da hiperglicemia, e a média a 90 dias já se encontra no nível da hiperglicemia. Pode-se questionar se o fator proximidade da consulta, tem alguma influência nos resultados apresentados.

**Gráfico 5**

*Distribuição da amostra por médias da glicemia a 7, 14 e 90 dias, por ano*



A Tabela 4 mostra a distribuição da amostra por % de tempo em hiperglicemia, por ano. Verifica-se pelos dados apresentados, que a percentagem de valores em hiperglicemia é bastante elevada, com médias entre 46,71% em 2019 e 52,83% em 2022. Pode perceber-se, pelos valores do desvio padrão, que existe grande dispersão dos dados em torno de média amostral (valores de 14,01 a 20,17). Observa-se ainda descida da média do ano 2019 para o ano 2020, mas, de 2020 para 2022 a média aumentou sempre. Estes resultados revelam percentagens de tempo em hiperglicemia bastante acima do recomendado. Pois a literatura aponta como tempo recomendado acima de 180 mg/dl, menos de 25%, ou seja, menos de 6 horas por dia (Abramowitz & Topiwala, 2022).

**Tabela 4**

*Distribuição da amostra por % de tempo em hiperglicemia por ano*

| Anos | amostra em<br>consulta | < tempo em<br>hiperglicemia | > tempo em<br>hiperglicemia | Média<br>% | Desvio<br>padrão |
|------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|------------------|
|      |                        | (%)<br>(> 180 mg/dl)        | (%)<br>(> 180 mg/dl)        |            |                  |
| 2019 | 20                     | 23,67                       | 78,00                       | 49,24      | 14,01            |
| 2020 | 21                     | 11,50                       | 72,00                       | 46,71      | 17,94            |
| 2021 | 24                     | 18,00                       | 77,67                       | 49,18      | 14,50            |
| 2022 | 14                     | 25,00                       | 87,00                       | 52,83      | 20,17            |

A Tabela 5 apresenta a distribuição da amostra por % de tempo em hipoglicemia nível 1, por ano. Os dados observados mostram médias de tempo em hipoglicemia, entre 5,58% em 2022 e 11,09% em 2019. Com valores de desvio padrão de 3,52 a 8,03, ou seja, baixa dispersão dos dados em torno de média amostral. Considerando que a literatura recomenda percentagem de tempo em hipoglicemia nível 1, abaixo dos 4%, representando menos de 58 minutos por dia (Abramowitz & Topiwala, 2022), os valores apresentados são mais altos.

Observa-se que as médias de tempo em hipoglicemia nível 1, têm descido, ao longo dos anos em estudo, pelo que se pode considerar, evolução positiva, no que diz respeito aos objetivos da educação terapêutica. Por ser considerado um nível, em que o risco de complicações graves é menor, mas que implica, risco de lesões micro e macrovasculares e comprometimento do bem-estar das crianças/famílias (Tucker, 2020).



**Tabela 5***Distribuição da amostra por % de tempo em hipoglicemia nível 1, por ano*

| Ano  | amostra em consulta | < tempo em hipoglicemia nível 1 (%)           | > tempo em hipoglicemia nível 1 (%)           | Média % | Desvio padrão |
|------|---------------------|---|---|---------|---------------|
|      |                     | ( $\geq 54\text{mg/dl}$ e $<70\text{mg/dl}$ ) | ( $\geq 54\text{mg/dl}$ e $<70\text{mg/dl}$ ) |         |               |
| 2019 | 20                  | 3,00  | 40,33   | 11,09   | 8,03          |
| 2020 | 21                  | 3,00  | 28,50   | 10,11   | 5,98          |
| 2021 | 24                  | 2,00  | 27,67   | 8,61    | 5,22          |
| 2022 | 14                  | 0,00  | 10,00   | 5,58    | 3,52          |

A Tabela 6 indica a distribuição da amostra por % de tempo em hipoglicemia nível 2, por ano. Os dados mostram que há crianças na amostra que não apresentam % de tempo em hipoglicemia nível 2, mas também se pode observar crianças com 23,5% de tempo de permanência neste nível, em 2020. Este valor mostra que existem crianças, nesta amostra, que estão expostas a risco de complicações agudas graves, em resultado da gestão terapêutica utilizada. As médias mostram que os objetivos da educação terapêutica não estavam a ser atingidos, pois, Abramowitz & Topiwala (2022) recomendam menos de 1% de tempo de permanência abaixo de 54 mg/dl, representando menos de 14 minutos por dia. Ainda segundo NICE (2022), não se devem observar valores nesse intervalo, se houver monitorização mais frequente e esquema terapêutico adequado.

**Tabela 6***Distribuição da amostra por % de tempo em hipoglicemia nível 2, por ano*

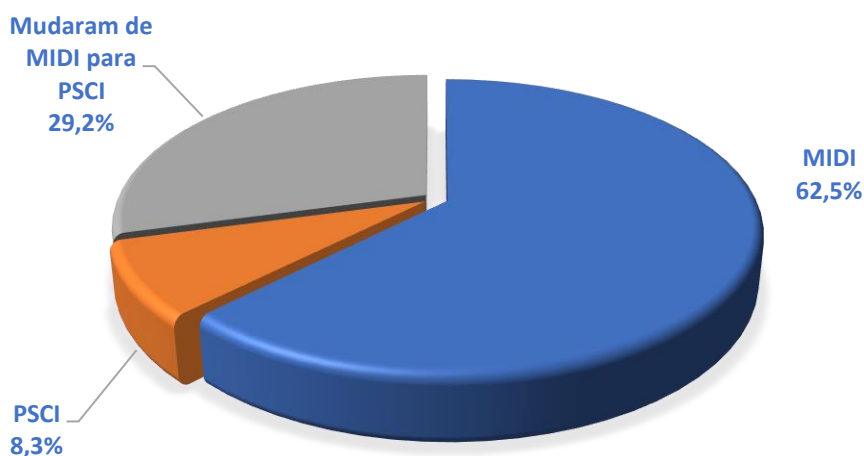
| Ano  | Amostra em consulta | < tempo em hipoglicemia nível 2 (%) | > tempo em hipoglicemia nível 2 (%) | Média % | Desvio padrão |
|------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|---------------|
|      |                     | (< 54mg/dl)                         | (< 54mg/dl)                         |         |               |
| 2019 | 20                  | 1,00                                | 19,00                               | 7,00    | 5,13          |
| 2020 | 21                  | 0,50                                | 23,50                               | 7,28    | 7,02          |
| 2021 | 24                  | 0,00                                | 20,00                               | 5,83    | 5,95          |
| 2022 | 14                  | 0,00                                | 13,00                               | 3,78    | 3,93          |

A hipoglicemia nível 2, diz respeito a valores de glicemia sempre considerados de alto risco, para comprometimento dos níveis de consciência e danos neurocirculatórios. A hipoglicemia, principalmente a este nível, é um importante fator limitante no controle glicêmico de crianças com DM1. Ao reconhecer o problema, é obrigatório considerar cada fator de risco, e aplicar os princípios da insulinoterapia intensiva, fazendo uso de educação terapêutica dirigida, seleção de drogas e aplicação de tecnologias de tratamento de diabetes (Wilmot *et al.*, 2020).

O Gráfico 6 mostra a distribuição da amostra por forma de administração da insulina. Pode ver-se que das 24 crianças que constituem a amostra, 62,5% usam as MIDI como forma de tratamento, 8,3 % já usavam administração de insulina com PSCI no início do período em estudo e, 29,2% mudaram de forma de administração de insulina de MIDI para PSCI durante o período em estudo. As *guidelines* da NICE (2022) e ISPAD (2018) afirmam que tanto a administração intensiva de insulina com MIDI como com PSCI, são as adequadas para o tratamento da DM1 se os resultados obtidos forem de encontro aos objetivos traçados. A DGS no Manual de Formação para apoio aos profissionais de saúde e de educação, refere, que é habitual iniciar-se a administração de insulina na DM1 por MIDI (Dinis, 2019). Apesar do conhecimento de que, o tratamento com PSCI permite uma melhor adaptação às características individuais de cada criança, serão fatores como: tratamentos disponíveis; competências da equipa com cada tipo de tratamento; competências da criança/família que levam à decisão do tipo de tratamento em cada caso (ISPAD, 2018).

**Gráfico 6**

*Distribuição da amostra por forma de administração da insulina*



Pode ver-se no Gráfico 6 que as MIDI são usadas por 62,5% da amostra e a PSCI é usado por 37,5%. Dependendo-se que cada criança se encontra a fazer a administração de insulina da forma considerada mais adequada, conforme avaliação conjunta da equipa e criança/família, e que, quando considerado por estes, foi alterado o tratamento de forma a adequar-se às necessidades da criança/família, no sentido de obtenção dos melhores resultados.

O Gráfico 7 mostra a distribuição da amostra por tipo de monitorização da glicemia à data da recolha de dados. Pode ver-se no gráfico que 50% das crianças mantêm AMGC e 50% realizam MCG como forma de avaliação da glicemia.

### **Gráfico 7**

*Distribuição da amostra por tipo de monitorização da glicemia à data da recolha de dados*



A AMGC é o método de avaliação da glicemia no início do tratamento da DM1, mas pelo conhecimento atual, tem limitações, mesmo realizada com a frequência adequada. Conforme referido pela literatura, os dispositivos de MCG, acompanhados de programas informáticos, criam relatórios padrão e, análises de dados, a recolha destas informações possibilita verificar a variabilidade glicémica diária e a frequência e duração dos períodos de hiperglicemias e hipoglicemias. Possibilitando com a análise dos dados obtidos reajustar esquemas terapêuticos de forma individualizada, fatores que têm impacto quer no imediato quer a longo prazo na saúde e bem-estar das crianças com diabetes (Wilmot *et al.*, 2020).

A Tabela 7 mostra a distribuição da amostra por tipo de monitorização da glicemia e forma de administração da insulina. Pode observar-se que das crianças da amostra que usam a MCG (50%) para vigilância da glicemia, 66,7% usa PSCI como forma de administração de

**Tabela 7**

*Distribuição da amostra por tipo de monitorização da glicemia e forma de administração da insulina*

| <b>Formas de monitorização da glicemia</b> |             |            |
|--|-------------|------------|
| <b>Formas de administração da insulina</b> | <b>AMGC</b> | <b>MCG</b> |
| <b>MIDI</b>                                | 91,7%       | 33,3%      |
| <b>PSCI</b>                                | 8,3%        | 66,7%      |

insulina e 33,3% ainda usa MIDI. Das crianças da amostra que realizam AMGC (50%) como forma de avaliação da glicemia, 8,3% usa PSCI para administração de insulina e 91,7% administra insulina com MIDI.

Ao analisar aos dados, pode questionar-se porque tantas crianças não adotam o MCG como equipamento coadjuvante na avaliação do controlo glicémico, à luz das evidências científicas? E também por ser menos doloroso. Partindo dos dados que constam no processo clínico não foi possível perceber a causa da não adesão à MCG. Importa aqui referir que não há consulta de enfermagem de diabetes, não havendo disponibilidade de dados quanto à educação terapêutica ou planos de intervenção individual.

Pode ver-se na tabela 8 que representa o número de consultas da amostra nos anos em estudo, que todas as crianças tiveram 2 ou mais consultas por ano, resultado que vai de encontro às recomendações das entidades de referência na DM1 ( ISPAD, 2018; NICE, 2022), que

**Tabela 8**

*Número de consultas da amostra*

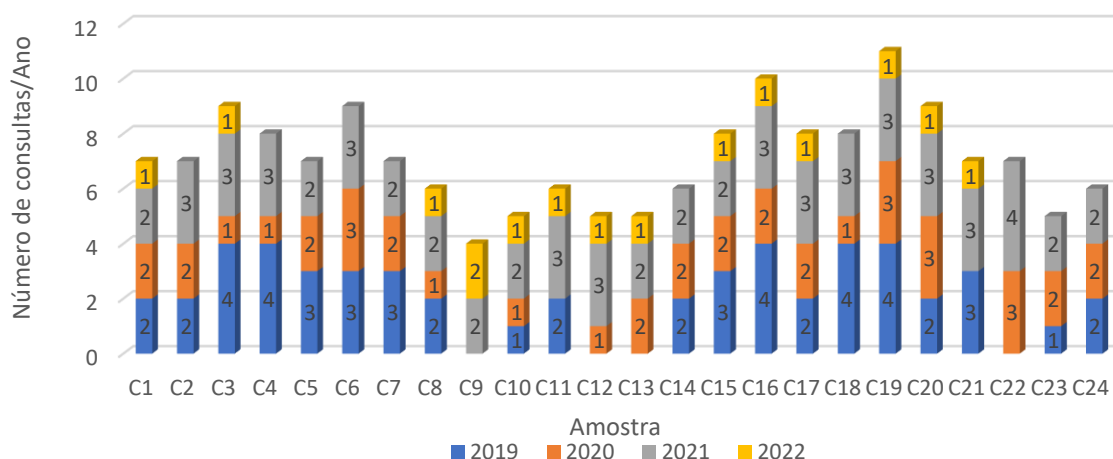
| <b>Anos</b> | <b>Número de consultas</b> | <b>Número de crianças</b> | <b>Média de consultas/criança</b> |
|-------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| <b>2019</b> | 51                         | 20                        | 2,6                               |
| <b>2020</b> | 42                         | 21                        | 2,0                               |
| <b>2021</b> | 62                         | 24                        | 2,6                               |
| <b>2022</b> | 15                         | 14                        | 1,0                               |

indicam que a criança deve ser observada semestral ou trimestralmente conforme o seu controlo glicémico

O Gráfico 8 mostra a distribuição da amostra pelo número de consultas por ano. Verifica-se que as crianças tiveram entre 1 e 4 consultas por ano, ainda se pode observar que houve várias crianças que todos os anos necessitaram de 3 ou 4 consultas, em resultado das dificuldades na gestão do regime terapêutico. A média mais baixa é relativa ao ano de 2022, mas tem de se notar que a recolha de dados é apenas relativa aos primeiros 5 meses.

**Gráfico 8**

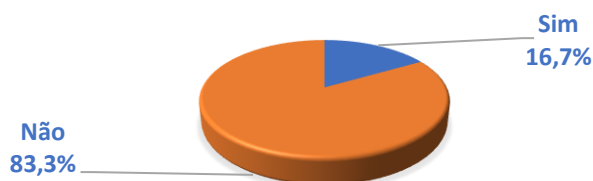
*Distribuição da amostra pelo número de consultas por ano*



Os dados do Gráfico 9 mostram os reinternamentos da amostra por DM1. Como consequência das alterações apresentadas no que diz respeito ao controlo da diabetes, pode constatar-se que 16,7% foram internados, por descompensação da DM1 e, necessidade de reeducação terapêutica, num total de 7 internamentos.

**Gráfico 9**

*Distribuição da amostra por reinternamentos por DM1*



O Quadro 2 indica a distribuição da amostra que necessitou de reinternamento por controlo glicémico não adequado. Pode verificar-se que a principal causa de reinternamento é a hiperglicemia, apenas num caso há referência a quadro de CAD associado. Da leitura do quadro também pode verificar-se que todos são adolescentes, com média de idades de 17 anos, com um mínimo de 4 anos de doença e, estando distribuído de igual forma por ambos os sexos, com 50%.

## Quadro 2

*Distribuição da amostra por reinternamento, por controlo glicémico não adequado*

| Controlo glicémico não adequado | Número de reinternamentos | Anos de doença | Idade | Sexo      |
|---------------------------------|---------------------------|----------------|-------|-----------|
| Hiperglicemia e CAD             | 4                         | 8              | 17    | Feminino  |
| Hiperglicemia                   | 1                         | 4              | 16    | Feminino  |
| Hiperglicemia                   | 1                         | 10             | 17    | Masculino |
| Hiperglicemia                   | 1                         | 8              | 17    | Masculino |

A síntese do estudo, possibilita dizer que as crianças com DM1 que constituem a amostra, apresentam uma média de idades de 14,3 anos, com média de 5,6 anos de doença, A maioria é do sexo masculino com 66,7% e, representando o sexo feminino 33,3% da amostra.

Foi escolhida a variável primária “controlo da diabetes”, operacionalizada através dos critérios: níveis da HbA1c; percentagem de tempo no intervalo alvo; médias das glicemias a 7, 14 e 90 dias; percentagem de tempo em hiperglicemia; percentagem de tempo em hipoglicemia nível 1; percentagem de tempo em hipoglicemia nível 2. Os dados recolhidos mostram que:

- Conforme a classificação da APDP (2018) e ISPAD (2018), pode observar-se, que dependendo dos anos em estudo, que apenas 5% a 23,8% da amostra, apresentou resultados que podem ser considerados no nível adequado controlo da diabetes, ou seja, nada a mudar no tratamento. A maior parte da amostra, com valores de 28,6% a 40%, encontra-se no nível razoável controlo da diabetes, ou seja, tem um tratamento adequado, mas com necessidade de fazer algumas correções. Uma percentagem considerável da amostra, com valores de 9,5% a 25%, apresenta um ótimo controlo da diabetes, mas tem associado risco de hipoglicemias frequentes e/ou graves e, 25% a 38,1% da amostra encontra-se no nível controlo menos bom da diabetes, implicando estar sujeitos a risco de complicações a curto prazo.

- A percentagem de tempo no intervalo alvo de glicemia, é outro critério que permite o conhecimento do controlo da DM1, pois a percentagem de valores num intervalo considerado adequado (glicemia entre 70 mg/dl e 180 mg/dl) reduz o aparecimento de complicações associadas à doença. Considerando 70% de valores nesse intervalo, como o valor de referência (Dimeglio *et al.*, (2018); Tucker, (2019)), pode verificar-se pelas médias dos valores apresentados entre 34,13% e 38,83%, dependendo do ano, que estas se encontram muito abaixo do valor recomendado, resultando daí aumento do risco de complicações da DM1.

- Verifica-se que as médias de valores de glicemia a 7, 14 e 90 dias, mostram que, tendencialmente a glicemia a 7 dias acompanha os valores da glicemia a 14 dias e que a média da glicemia a 90 dias apresenta valores superiores aos apresentados nos tempos referidos anteriormente (exceto no ano de 2019). Os valores das médias da glicemia a 90 dias, variam entre 169,40 mg/dl e 183,50 mg/dl, tendencialmente próximos ou já nos valores considerados hiperglicemia.

- Os dados relativos há percentagem de tempo em hiperglicemia, evidenciam que há crianças com apenas 23,67% de tempo neste nível, mas, também há crianças com registos de 87% de tempo neste nível. Resultando em médias da percentagem de tempo em hiperglicemia entre 46,71% e 52,83%, mostrando o desvio padrão valores elevados, confirmando bastante disparidade entre os valores apresentados pela média amostral.

- Os dados relativos à hipoglicemia nível 1, mostram que a média da percentagem de tempo no intervalo entre 54 mg/dl e 70 mg/dl varia entre 5,58% e 11,09%.

- No nível da hipoglicemia nível 2, os dados mostram médias de percentagem de tempo com glicemia abaixo de 54mg/dl, de 3,78% e 7,28%. Resultados preocupantes pelos riscos dos danos neurovasculares a que as crianças estão sujeitas.

Foram ainda consideradas as variáveis secundárias: a forma de administração de insulina operacionalizada por MIDI ou por PSCI e, a forma de monitorização da glicemia operacionalizada por AMGC e MCG. Pode observar-se, que as crianças em consulta usam as formas de administração de insulina consideradas na literatura, MIDI ou PSCI, iniciando-se sempre por MIDI, mudando de forma de administração conforme decisão tomada pela equipa/criança/família para obtenção dos melhores resultados. Daí que, ao longo do estudo, 29,2% da amostra mudaram de tratamento de MIDI para PSCI, 62,5% mantêm tratamento com MIDI e 37,5% da amostra está a fazer tratamento com PSCI no final do período em estudo. Relativamente ao modo como monitorizam a glicemia, observa-se que 50% da amostra faz AMGC e 50% usa a MCG (Freestyle Libre®).

Das variáveis complementares escolhidas, a necessidade de reinternamento por descompensação da DM1, foi outro critério considerado, os resultados evidenciam que 16,7%

da amostra necessitou de reinternamento para reeducação terapêutica por persistência de hiperglicemia, hiperglicemia e CAD num total de 7 internamentos. Todos são adolescentes, com média de idades de 17 anos e distribuído com igual percentagem de 50% entre ambos os sexos.

Os dados expõem uma situação onde há grande margem de intervenção para melhoria do controlo da DM1, com o objetivo de um controlo mais próximo do mencionado na literatura, no que se refere ao controlo glicémico pelos critérios do estudo.

O enfermeiro, principalmente o EEESIP pelas suas competências, desempenha na educação terapêutica das crianças/famílias/comunidades, um papel preponderante, porque tem em atenção o potencial que a criança/família tem, para melhorar o seu conhecimento e capacidades para lidar com a sua condição de saúde/doença.





## CONCLUSÃO

A elaboração do presente relatório, para além de ter sido um elemento de avaliação, estimulou, a reflexão e análise crítica, da trajetória formativa e atividades desenvolvidas. Ao chegar a esta etapa, tornou-se pertinente, fazer um balanço entre os objetivos traçados e os resultados obtidos. Percebendo as dificuldades sentidas.

Esta reflexão, possibilitou compreender, de forma mais consciente, as competências desenvolvidas, considerando a prática baseada na evidência científica atual. Conhecer de forma mais aprofundada, as áreas de atuação do EEESIP, caminhando para cuidados de excelência, destacando o seu papel diferenciado, nas 4 áreas da sua intervenção: prestação de cuidados; formação; gestão e investigação.

Considera-se, que, de uma forma geral, os objetivos traçados para o desenvolvimento das competências comuns e específicas do EEESIP, foram atingidos com sucesso. Pela possibilidade de desenvolver competências que permitiram assistir a criança/adolescente com a família, na maximização da sua saúde; cuidar da criança/adolescente e família nas situações de especial complexidade e prestar cuidados específicos em resposta às necessidades do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança e do adolescente.

A componente de investigação realizada baseou-se apenas em dados clínicos, por não haver registos de dados de enfermagem, resultado da inexistência de consulta de enfermagem na consulta de diabetes pediátrica. Os dados recolhidos foram os permitidos pela Comissão de Ética, que levantou inicialmente alguns entraves à investigação, pelo facto da não existência de dados de enfermagem.

A média de idades da amostra foi de 14,3 anos, variando entre um mínimo de 7 e um máximo de 17 anos. Constatando-se que é a faixa etária dos 15-17 anos que apresenta uma percentagem mais elevada, com 62% da amostra. a faixa etária dos 11-14 anos, com 21% e, dos 7-10 anos, com 17% da amostra. Apesar das diferenças na metodologia dos estudos publicados percebe-se uma mesma tendência nos resultados apresentados (Svoren & Jospe, 2017; Videira, 2016)). O tempo médio de doença é de 5,6 anos, com uma variação mínima de 2 e máxima de 11 anos de doença.

Da amostra considerada 66,7% são do sexo masculino e 33,3% são do sexo feminino. Resultado que se distancia do referido pela literatura referente a dados da região (Videira, 2016) e do mundo (WHO, 2019), onde é referido que ambos os sexos têm representação semelhante na DM1.

Escolhido o “controlo da diabetes”, como a avariável primária, consideraram-se para a sua operacionalização: os níveis da HBA1c, a percentagem de tempo de glicemia no intervalo

alvo (valores > 70 mg/dl e <180 mg/dl); a média das glicemias a 7 dias, a 14 dias e a 90 dias; a percentagem de tempo em hiperglicemia (valores > 180 mg/dl e < 250 mg/dl); a percentagem de tempo em hipoglicemia nível 1 (valores > 54 mg/dl e < 70 mg/dl); a percentagem de tempo em hipoglicemia nível 2 (valores < 54 mg/dl). Também foram escolhidas como variáveis secundárias que poderiam contribuir para o estudo, a forma de administração da insulina operacionalizada por MIDI ou PSCI e, a forma de monitorização da glicemia operacionalizada através da AMGC ou MCG.

A literatura fala dos níveis da HbA1c como sendo indicador do conhecimento do controlo da DM1. Baseado na classificação do controlo da diabetes, segundo a APDP (2018): Ótimo controlo da diabetes (HbA1c < 6,5%) que representa um bom tratamento para a criança se esta não estiver exposta a hipoglicemias frequentes e/ou graves; Razoável controlo da diabetes (HbA1c  $\geq$  6,5% e  $\leq$  7,5%), neste intervalo para uma avaliação mais minuciosa da amostra ainda foi tido em conta o que está definido nas *guidelines* do ISPAD (Dimeglio *et al.*, 2018) e nas conclusões do *Nationella Diabetesregistret* como descrito por Tucker (2019), que referem, que complicações mais leves começaram a aumentar a partir de valores de HbA1c >7,0%. Pelo que na operacionalização apresenta-se uma subdivisão em duas colunas do nível entre 6,5% e 7,5 %, em que valores entre 6,5% e 7% se considera adequado controlo da diabetes, considerando-se que não é necessário fazer qualquer alteração ao tratamento e, em que valores entre 7% e 7,5% se considera razoável controlo da diabetes, representativo de um tratamento em que há necessidade de pequenos reajustes; Controlo menos bom da diabetes (HbA1c > 7,5%) podendo ir até valores que definem um péssimo controlo da diabetes (HbA1c >10%) considerando-se tratamentos que precisam de reavaliação das terapêuticas usadas, definição de planos individuais de saúde e grande investimento na educação terapêutica.

Os resultados do estudo, por ano, demonstram que em 2019, apenas 5% da amostra apresenta valores de HbA1c de adequado controlo da diabetes, 40% da amostra apresenta valores representativos de razoável controlo da diabetes, 30% apresenta valores de controlo menos bom da diabetes e 25% apresenta ótimo controlo da diabetes. No ano de 2020 observa-se que a amostra se concentra no nível controlo menos bom da diabetes com 38,1%, em 2º aparece com 28,6% da amostra o nível razoável controlo da diabetes, em 3º com 23,8% o nível adequado controlo da diabetes e em último com um valor de 9,5% o nível ótimo controlo da diabetes. No ano de 2021 é o nível razoável controlo da diabetes o mais representativo com 37,5% da amostra, seguido do nível de HbA1c controlo menos bom da diabetes com 25%, novamente em 3º aparece com 20,8% o nível de adequado controlo da diabetes e, em último com 16,7% o nível de valores de ótimo controlo da diabetes. No ano de 2022 as crianças que tiveram consulta apresentaram percentagens iguais nos níveis entre razoável controlo da

diabetes e controle menos bom da diabetes com 35,7% da amostra e, em terceiro lugar novamente aparece o nível adequado controle da diabetes e o nível ótimo controle da diabetes com valores de 14,3 %. Verificando-se que os números da amostra de adequado controle da diabetes, ou seja, tratamento adequado sem necessitar alterações, se encontram abaixo do que se desejaria, por não apresentarem as maiores percentagens da amostra por ano. Conclui-se, que há necessidade de educação e melhoria da gestão terapêutica na amostra, para que esta possa atingir os resultados pretendidos de forma a evitar/retardar o aparecimento de complicações.

A percentagem de tempo no intervalo alvo de glicemia, é outro critério que permite o conhecimento do controle da DM1, pois a percentagem de valores num intervalo considerado adequado (glicemia entre 70 mg/dl e 180 mg/dl) reduz o aparecimento de complicações associadas à doença. Considerando 70% de valores nesse intervalo, como o valor de referência (Dimelio *et al.*, (2018); Tucker, (2019)), pode verificar-se pelas médias dos valores apresentados entre 34,13% e 38,83%, dependendo do ano, que estas se encontram muito abaixo do valor recomendado, resultando daí aumento do risco de complicações da DM1.

As médias de valores de glicemia a 7, 14 e 90 dias evidenciam, que tendencialmente a glicemia a 7 dias acompanha os valores da glicemia a 14 dias, apresentando a 90 dias valores superiores aos referidos a 7 e a 14 dias, em todos os anos em estudo, exceto no ano de 2019 em que a média da glicemia a 90 dias foi inferior aos períodos anteriores. Se se considerar como referência o intervalo alvo, nos anos 2020 e 2021 a média das glicemias nos intervalos de tempo referidos, apresentavam valores nesse intervalo com máximo de 169,4 mg/dl. Os valores das médias das glicemias a 7 e a 14 dias no ano de 2019 e 2022 são tendencialmente próximos do extremo superior desse intervalo, apresentando a média da glicemia a 90 dias em 2022 valores acima de 180 mg/dl, ou seja, já no nível da hiperglicemia. Pode questionar-se, se o fator proximidade da consulta tem alguma interferência nestes resultados. Observa-se assim, consonância dos dados apresentados da amostra no que diz respeito á relação entre os valores de HbA1c e a média da glicemia diária (ADA, 2022c, p. 84).

As médias da percentagem de tempo em hiperglicemia, ou seja, valores de glicemia > 180 mg/dl, são bastante altas (entre 46,71% e 52,83%), observa-se crianças na amostra com apenas 23,67% de registos com hiperglicemia, mas há crianças com 87% de percentagem de registo com hiperglicemia. Mostrando o desvio padrão valores elevados (14,01 a 20,17), confirmando bastante disparidade entre os valores apresentados pela média amostral. Tendo por base valores recomendados pela literatura abaixo de 25%, que corresponde a menos de 6 horas por dia (Abramowitz & Topiwala, 2022), conclui-se que os valores da amostra são bastante mais altos, expondo estas crianças a complicações a curto médio prazo.

Os resultados relativos ao tempo em hipoglicemia nível 1, nos anos em estudo, mostram que a média das percentagens de valores no intervalo entre 54 mg/dl e 70 mg/dl varia entre 5,58% e 11,09%, verificando-se também, valores acima dos recomendados pela literatura que menciona tempo abaixo dos 4%, correspondendo a menos de 58 minutos por dia (Abramowitz & Topiwala, 2022).

Os resultados da percentagem de tempo em hipoglicemia nível 2, nos anos em estudo, ou seja, valores de glicemia abaixo de 54mg/dl, mostram registos de médias de tempo de 3,78% e 7,28% neste nível. Resultado preocupante, pelo risco de alterações graves da consciência e lesões neurovasculares. A literatura recomenda percentagem de tempo inferior a 1% neste intervalo, que corresponde a menos de 14 minutos por dia (Abramowitz & Topiwala, 2022).

Os resultados do estudo da amostra revelam, que as crianças usam as formas de administração de insulina consideradas na literatura, MIDI ou PSCI, indo de encontro às recomendações das entidades Nacionais (Programa Nacional para a Diabetes, 2019) e internacionais como (ADA, (2022a); ISPAD, (2018); NICE, (2022)). Iniciaram sempre o tratamento com MIDI e, a decisão de mudar de tratamento é resultado de consenso entre equipa/criança/família tendo em consideração a capacidade reconhecida por estes, para uma educação terapêutica adequada de forma a obter os melhores resultados possíveis (NICE, 2022). Daí que, ao longo do estudo, 29,2% da amostra mudaram de tratamento de MIDI para PSCI e no final do estudo 62,5% da amostra ainda está a fazer tratamento com MIDI e 37,5% está a fazer tratamento com PSCI.

Relativamente ao modo como monitorizam a glicemia, observa-se que 50% da amostra faz AMGC e 50% tem associada a MCG (Freestyle Libre®). É relevante referir que apesar da monitorização da glicemia com MCG, ficar como a técnica principal, existem situações específicas (valores muito baixos ou muito altos de glicemia) em que se mantém a necessidade de realizar a AMGC para confirmação de resultados. Os resultados fazem questionar, porque tantas crianças não usam MCG como coadjuvante no controlo glicémico? tendo em conta, as informações passíveis de ser retiradas deste equipamento e que possibilitam complementar a informação das variações glicémicas ao longo do dia, a ajuda na orientação terapêutica com setas de tendência que podem prevenir desequilíbrios acentuados no valor da glicemia, prevenindo a curto e longo prazo algumas complicações daí inerentes. Também referido como fator promotor para aumento da frequência de monitorização da glicemia, por não estar associado a picadas “dolorosas” (Cardoso *et al.*, (2018); Sherr *et al.*, (2018). Necessitando de mais estudos para se poder perceber as causas que estão por detrás deste facto.

O número de consultas por ano e por criança, variou entre 2 e 4 consultas nos anos de 2019 a 2021, no ano de 2022, apenas 14 crianças tiveram 1 consulta até à data da recolha de

dados (maio). Verifica-se, desta forma, que o número de consultas está enquadrado nas recomendações da literatura, com uma consulta a cada semestre ou trimestre conforme o controlo da DM1 (NICE, 2022).

Os resultados do estudo mostram que 16,7% da amostra necessitou de internamento para reeducação terapêutica, sendo as principais causas a persistência de hiperglicemia e, uma situação de hiperglicemia e CAD. Todos os internamentos ocorreram com adolescentes, apresentando uma média de idades de 17 anos, com vários anos de doença (entre 4 e 10 anos) distribuído numa percentagem de 50% para ambos os sexos.

A investigação teve como principal obstáculo a pouca experiência nessa área, como limitação o tamanho da amostra e a falta de registos de enfermagem referentes à consulta de diabetes. A recolha de dados permitiu caracterizar a amostra e fazer o diagnóstico do controlo da DM1. Os resultados do estudo levantaram questões, que não puderam ser respondidas com esta metodologia.

Os resultados do estudo expõem uma situação onde há grande margem de intervenção para melhoria do controlo da DM1, com o objetivo de um controlo mais próximo do mencionado na literatura, no que se refere aos critérios utilizados na sua operacionalização e, que acarreta menor risco de complicações a curto e longo prazo.

O enfermeiro, principalmente o EEESIP, pelas suas competências, desempenha na educação terapêutica das crianças/famílias/comunidades, um papel preponderante, porque tem em atenção o potencial que a criança/família tem, para melhorar o seu conhecimento e capacidades, para lidar com a sua condição de saúde/doença. Assim, como desenvolve estratégias de suporte à autovigilância e à gestão dos diferentes regimes terapêuticos. Implicando, na maioria das vezes modificação de comportamento das crianças/famílias envolvidas (DGS, 2000). A importância da consulta de enfermagem na consulta da especialidade, conforme refere Sousa (2018) resulta da estratégia de criar uma oportunidade de avaliação da condição de saúde/doença da criança com DM1 e família, que possibilite o estabelecimento de um plano individual de acompanhamento, com reavaliações sistemáticas e reajustes desse plano sempre que se considerar necessário.

No futuro, pretende-se, que as conclusões do trabalho de investigação com base nos dados recolhidos, sejam a base de fundamentação para a proposta de criação da consulta de enfermagem na consulta de pediatria para diabéticos, no centro hospitalar onde decorreu o estudo. Pretende-se ainda, alargar a intervenção dessa consulta de enfermagem, aos profissionais da área da saúde e da educação, na área de influência da unidade hospitalar, de forma a interligar os diferentes intervenientes, possibilitando respostas mais oportunas e

dirigidas a cada criança/família. As respostas hoje existentes estão muitas vezes dispersas e são morosas.

A construção da identidade do EEESIP fez-se ao longo deste percurso de aquisição e desenvolvimento de competências. Processo agora iniciado, mas nunca finalizado, pois será a partir daqui desenvolvido de forma crescente em resultado dos desafios e reflexões ao longo do percurso profissional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abraham, M. B., Jones, T. W., Naranjo, D., Karges, B., Oduwole, A., Tauschmann, M., & Maahs, D. M. (2018). Chapter 12 - Assessment and management of hypoglycemia in children and adolescents with diabetes. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 178–192). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12698>.
- Abramowitz, J., & Topiwala, S. (2022, January 24). *Time-In-Range and Diabetes*. Endocrine.org, <https://www.endocrine.org/patient-engagement/endocrine-library/time-in-range-and-diabetes>
- Abreu, C., Correia, F., Jácome, P., Rodrigues, S., Santos, V. (2017). O direito de Brincar... também nos Cuidados Intensivos. *Enformação, julho-outubro 2017*, pp. 6. [www.acenfermeiros.pt](http://www.acenfermeiros.pt).
- Adolfsson, P., Riddell, M. C., Taplin, C. E., Davis, E. A., Fournier, P. A., Annan, F., Scaramuzza, A. E., Hasnani, D., & Hofer, S. E. (2018). Chapter 14 - Exercise in children and adolescents with diabetes. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 205–226). <https://doi.org/10.1111/pedi.12755>.
- Agiostatidou, G., Anhalt, H., Ball, D., Blonde, L., Gourgari, E., Harriman, K. N., Kowalski, A. J., Madden, P., McAuliffe-Fogarty, A. H., McElwee-Malloy, M., Peters, A., Raman, S., Reifschneider, K., Rubin, K. & Weinzimer, S. A. (2017). Standardizing Clinically Meaningful Outcome Measures Beyond HbA1c for Type 1 Diabetes: A Consensus Report of the American Association of Clinical Endocrinologists, the American Association of Diabetes Educators, the American Diabetes Association, the Endocrine Society, JDRF International, The Leona M. and Harry B. Helmsley Charitable Trust, the Pediatric Endocrine Society, and the T1D Exchange. *Diabetes Care*, 2017 (40):1622–1630. <https://doi.org/10.2337/dc17-1624>.
- Allgood, M. R. & Tomey, A. M. (2018). *Modelos y Teorías en enfermería*, 9ª edição, Elsevier.
- Almeida, P. (2019). Módulo 5 - Gestão do regime terapêutico da DM1: Alimentação. In Direção-Geral da Saúde (Ed.), *Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1: Manual de formação para apoio aos profissionais de saúde e de educação-2019*. (pp.



36-45). <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/criancas-e-jovens-com-diabetes-mellitus-tipo-1-manual-deformacao-para-apoio-aos-profissionais-de-saude-e-de-educacao-pdf.aspx>.

American Diabetes Association. (2022a). American Diabetes Association Professional Practice Committee: 14. Children and Adolescents: Standards of Medical Care in Diabetes – 2022. *Diabetes Care* 2022, 45 (Suppl 1), 208–231. <https://doi.org/10.2337/dc22-S014.14>.

American Diabetes Association. (2022b). American Diabetes Association Professional Practice Committee: 7. Diabetes technology: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care* 2022; 45 (Suppl. 1), 97–112. <https://doi.org/10.2337/dc22-S007>.

American Diabetes Association. (2022c). American Diabetes Association Professional Practice Committee: 6. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care* 2022; 45 (Suppl. 1), 83–96. <https://doi.org/10.2337/dc22-S006>

Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal. (2018). *Hemoglobina A1c*. [https://apdp.pt/wp-content/uploads/2018/04/22\\_hemoglobina\\_v2.pdf](https://apdp.pt/wp-content/uploads/2018/04/22_hemoglobina_v2.pdf)

Associação Portuguesa de Sono. (2020). *Higiene do sono da criança e adolescente*. Em SPP. <http://criancaefamilia.spp.pt/media/124389/HIGIENE%20SONO%20CRIANCA%20ADOLESCENTE.pdf>.

Associação Portuguesa para o Estudo da Dor. (2022, maio 17). *O QUE É A DOR?* <https://www.aped-dor.org/index.php/sobre-a-dor/definicoes>.

Barreiros, I. (2015). *Revisão à Diabetes: Fisiopatologia e Tratamento* [Tese de Mestrado, Universidade de Coimbra]. FFUC- Teses de Mestrado. <http://hdl.handle.net/10316/79614>.

Barros, L. (2003). *Psicologia pediátrica - Perspetiva desenvolvimentista*. 2º Ed., CLIMEPSI Editores.

Beauchamp, T. L. & Childress, J. F. (2009). *Principles of Biomedical Ethics* (6ªed). New York: Oxford University Press.

- Beebe, D. (2011). Cognitive, Behavioral, and Functional Consequences of Inadequate Sleep. In Children and Adolescents. *Pediatric Clinics of North America*, 58(3), 649-665. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.03.002>.
- Benner, P. (2001). *De iniciado a Perito*. 2ª Edição, Quarteto editora.
- Cardoso, H. & Teixeira, S. (2019). Módulo 7 - Autovigilância e Autocontrolo da DM1. In Direção-Geral da Saúde, *Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1: Manual de formação para apoio aos profissionais de saúde e de educação-2019*. (pp. 57- 63). <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/criancas-e-jovens-com-diabetes-mellitus-tipo-1-manual-de-formacao-para-apoio-aos-profissionais-de-saude-e-de-educacao.pdf.aspx>.
- Cardoso, H., Carvalho, D., Pape E., Carrilho, F., Raposo, J., Melo, M., Carvalho, E. & Duarte R. (2018). Consenso Nacional para a Utilização do Sistema de Monitorização Flash da Glicose. *Revista Portuguesa de Diabetes*. 2018, 13 (4). 143-153. <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2019/01/RPD-DEzembro-2018Consenso-Nacional-p%C3%A1gs-143-153.pdf>.
- Chiavenato, I., (2004). *Introdução à Teoria Geral da Administração*. Sétima Edição, totalmente revista e atualizada. Editora Campus, Elsevier Lda.
- Chico, A. (2013). Calculadoras de bolus: mucho más que un glucómetro en el manejo de los pacientes com diabetes. *Avances en Diabetología*, Vol. 29 (5), 120-125. <http://dx.doi.org/10.1016/j.avdiab.2013.07.006>.
- Costa, J. (2004). Métodos de prestação de cuidados. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, (30), 234–251. <https://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/8449>.
- Couper, J. J., Haller, M. J., Greenbaumet, C. J., Ziegler, A., Wherrett, D. K., Knip M., & Craig, M. E. (2018). Chapter 2 - Stages of type 1 diabetes in children and adolescents. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 20–27). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12734>.
- Danne, T., Phillip M., Buckingham, B, Jarosz-Chobot, P., Saboo, B., Urakami, T., Battelino, T., Hanas, R., & Codner, E. (2018). Chapter 9 - Insulin treatment in children and

- adolescents with diabetes. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines* (pp. 2018 115). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12718>.
- Decreto-Lei n.º 65/2018 da Presidência do Conselho de Ministros. (2018). Diário da República: I Série, n.º 157/2018. <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/65-2018-116068879>.
- Decreto-Lei n.º 281/2009 do Ministério da Saúde. (2009). Diário da República: I Série, n.º 193/2009. <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/281/2009/10/06/p/dre/pt/html>
- Delamater, A. M., de Wit, M., McDarby, V., Malik, J. A., Hilliard, M. E., Northam, E., & Acerini, C. L. (2018). Chapter 16: Psychological care of children and adolescents with type 1 diabetes. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 237–249). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12736>.
- Despacho n.º 8297-C/2019 do Ministério da Educação e Saúde (2019). Diário da República: II Série n.º 179/2019. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/8297-c-2019-124793123>.
- Despacho n.º 13277/2016 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. (2016). Diário da República: II Série n.º 213/2016. <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/search/75676511/details/normal?l=1>.
- Diabetes Control and Complications Trial. (1987). Diabetes Control and Complications Trial: results of feasibility study. The DCCT Research Group. *Clinical Trial Diabetes Care*. Jan-Feb 1987;10 (1):1-19. doi: 10.2337/diacare.10.1.1.
- DiMeglio, L. A., Acerini, C. L., Codner E., Maria E. Craig, Sabine E. Hofer, Kubendran Pillay & David M. Maahs (2018). Glycemic control targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young adults with diabetes. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 105–114). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12737>.
- Dinis, I. (2019). Módulo 4 - Gestão do regime terapêutico da DM1: Insulinoterapia funcional. In Direção-Geral da Saúde, *Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1: Manual de formação para apoio aos profissionais de saúde e de educação-2019*. (pp. 22-35).

<https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/criancas-e-jovens-com-diabetes-mellitus-tipo-1-manual-de-formacao-para-apoio-aos-profissionais-de-saude-e-de-educacao.pdf.aspx>.

Diogo P., Vilelas J., Rodrigues L. & Almeida T. (2016). Os Medos das Crianças em Contexto de Urgência Pediátrica: Enfermeiro Enquanto Gestor Emocional. *Pensar Enfermagem*, Vol. 20 (2), 26-47. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/23729>.

Direção Geral da Saúde. (2000). *Educação Terapêutica na Diabetes Mellitus*. Circular Normativa N° 14/DGCG, de 12 de dezembro de 2000. <https://docplayer.com.br/19795326-Direccao-geral-da-saude-circular-normativa.html>

Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde. (2017). *Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Dor*. Direção-Geral da Saúde. [https://apedor.org/documentos/DGSPrograma\\_Nacional\\_para\\_a\\_Preven%C3%A7%C3%A3o\\_e\\_Controlo\\_da\\_Dor\\_-\\_2017.pdf](https://apedor.org/documentos/DGSPrograma_Nacional_para_a_Preven%C3%A7%C3%A3o_e_Controlo_da_Dor_-_2017.pdf).

Direção Geral de Saúde. (2011). *Organização do material de emergência nos serviços e unidades de Saúde*. Orientação N° 008/2011, março 28. [https://www.arsnorte.min\\_saude.pt/wpcontent/uploads/sites/3/2018/05/Orientacao\\_DGS\\_08\\_2-03-2011\\_Carros\\_Emergencia.pdf](https://www.arsnorte.min_saude.pt/wpcontent/uploads/sites/3/2018/05/Orientacao_DGS_08_2-03-2011_Carros_Emergencia.pdf).

Donaghue K.C., Marcovecchio, L., Wadwa, R.P. Y Chew, E., Wong, T., Calliari, E., Zabeen, B., Salem, M. M. & Craig, M. E. (2018). Chapter 18: Microvascular and macrovascular complications in children and adolescents. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 262–274). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12742>.

Ehrmann, D., Kulzer, B., Schipfer, M., Lippmann-Grob, B., Haak, T. & Hermanns, N. (2018). Efficacy of an Education Program for People With Diabetes and Insulin Pump Treatment (INPUT): Results From a Randomized Controlled Trial. *Diabetes Care*, 41(12), 2453-2462. <https://doi.org/10.2337/dc18-0917>.

Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications. (1999). Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Design, implementation, and preliminary results of a long-term follow-up of the Diabetes Control and Complications Trial cohort. *Diabetes Care*. 1999 Jan, 22 (1), 99-111. <https://doi.org/10.2337/diacare.10.1.1>.

- Estêvão, M. H. (2016). *Higiene do sono da criança e do adolescente*. Folheto Conselhos para higiene do sono da criança e do adolescente. Sociedade Portuguesa de Pediatria.: <http://criancaefamilia.spp.pt/media/124389/HIGIENE%20SONO%20CRIANcA%20A DOLESCENTE.pdf>.
- European Association for Children in Hospital. (2017). *Anotações à Carta da Criança Hospitalizada* (Trad. e Ver. Tec., Setor da Humanização dos Serviços de Atendimento à Criança - Instituto de Apoio à Criança, 3ª ed.). [https://iacrianca.pt/wp-content/uploads/2021/02/Anotacoes\\_2017\\_compressed.pdf](https://iacrianca.pt/wp-content/uploads/2021/02/Anotacoes_2017_compressed.pdf).
- Falkenberg, M.B., Mendes T.P., Morações de educação para a saúde, E.P. & Souza, E.M. (2014). Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19 (03). <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.01572013>.
- Ferreira, L. (2009). *PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO: Desenvolvimento Psíquico em Jean Piaget*. <https://pt.scribd.com/document/150586036/Desenvolvimento-Psiquico-em-Jean-Piaget>.
- Fewtrell, M., Bronsky, J., Campoy, C., Domellof, M., Embleton, N., Fidler Mis, N., Hojsak, I., Hulst, J. M., Indrio, F., Lapillonne, A., & Molgaard, C. (2017). Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *JPGN, Volume 64* (1), 119-132. <http://www.spgp.pt/media/1061/pdf29.pdf>.
- Fortin, M., Cotê, J. & Fillion, F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Lusodidata.
- Galhardo, J., & Mendes, R. (2019). Módulo 6 - Gestão do regime terapêutico da DM1: atividade física. In Direção-Geral da Saúde (Ed.), *Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1: Manual de formação para apoio aos profissionais de saúde e de educação-2019*. (pp. 46-56). <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/criancas-e-jovens-com-diabetes-mellitus-tipo-1-manual-deformacao-para-apoio-aos-profissionais-de-saude-e-de-educacao-pdf.aspx>.
- Goleman, D. (2012). *Inteligência Emocional*. 17ª Edição. Bertrand Editora Lda.

- Gomes G.L., Fernandes M.G. & Nóbrega M.M. (2016). Hospitalization anxiety in children: conceptual analysis. *Rev Bras Enferm*, 69(5), 940-945. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0116>.
- Grupo de interesse de alergia a Alimentos da SPAIC. (2019). *Alergia Alimentar: Conceitos, Conselhos e Precauções*. Célia Costa, Sara Prates, Isabel Carrapatoso, 2ª Edição, BIAL. <file:///C:/Users/arape/Downloads/alergia-alimentar-conceitos-conselhos-e-precaues.pdf>.
- Guerra, A., Rêgo, C., Silva, D., Ferreira, G. C., Mansilha, H., Antunes, H. & Ferreira, R. (2012), Alimentação e nutrição do lactente. *Acta Pediatr Port*, 43(2), S17-S40. [https://www.spp.pt/UserFiles/file/Protocolos/Alimentacao\\_Nutricao\\_Lactente.pdf](https://www.spp.pt/UserFiles/file/Protocolos/Alimentacao_Nutricao_Lactente.pdf).
- Guia de Funcionamento da Unidade Curricular. (2019). *Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria - Estágio com Relatório Final*. Instituto Politécnico da Guarda.
- Hockenberry, M. J. (2014). Unidade 2: Avaliação da criança e sua família - Capítulo 6: Comunicação e Avaliação Física da Criança. In Marilyn J. Hockenberry & David Wilson (Eds), *Wong - Fundamentos de Enfermagem Pediátrica*. (9ª edição, pp. 273-290). Elsevier Medicina. <https://br.99ebooks.net/download/wong-fundamentos-de-enfermagem-peditrica-9-edio/>.
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas 2021 – 10th edition*. GLOBODIAB Research Consortium. [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org).
- International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes. (2018, october). *ISPAD's Clinical Practice Consensus Guidelines*. <https://www.ispad.org/page/ISPADGuidelines> 2018.
- Jacob, E. (2014). Unidade 2: Avaliação da criança e sua família - Capítulo 7: Avaliação e controlo da dor em crianças. In Marilyn J. Hockenberry & David Wilson (Eds), *Wong - Fundamentos de Enfermagem Pediátrica*. (9ª edição, pp. 418-509). Elsevier Medicina. <https://br.99ebooks.net/download/wong-fundamentos-de-enfermagem-peditrica-9-edio/>.
- Jorge, A. (2004). *Família e hospitalização da criança - (Re)pensar o cuidar em enfermagem*. Lusociência.
- Kron, T. & Gray, A. (1994). *Administração de cuidados de enfermagem ao paciente: colocando em ação as habilidades de liderança* (6.ª ed). Interlivros.

- Lei n.º 156/2015 da Assembleia da República. (2015). Diário da República: I Série, nº 181. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/156-2015-70309896>.
- Lopes, A. P. (2016). Cuidar em pediatria: a importância da parceria de cuidados entre pais e enfermeiros.[Dissertação de mestrado, Universidade Católica Portuguesa] ICS - Dissertações de Mestrado. <http://hdl.handle.net/10400.14/22074>.
- Mahmud, F.M., Elbarbary, N.S, Fröhlich-Reiterer E., Holl, R. W., Kordonouri, O., Knip, M., Simmons, K. & Craig, M. E. (2018). Chapter 19: Other complications and associated conditions in children and adolescents with type 1 diabetes. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 275–286). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12740>.
- Marconi, M. & Lakatos, E., (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica*. 5ª edição. Editora Atlas S.A.
- Mayer-Davis, E. J., Kahkoska, A. R., Jefferies, C., Dabelea, D., Balde, N., Gong, C. X., Aschner, P. & M. E. Craig (2018). Chapter 1: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 7–19). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12773>.
- Merck, T. & McElfresh, P. (2014). Unidade 8: A criança Hospitalizada. Capítulo 21: Cuidados à Criança Centrados na Família durante a Doença e a Hospitalização. In Wong - *Fundamentos de Enfermagem Pediátrica* (9ª edição, pp. 1574- 1634). Elsevier. <https://br.99ebooks.net/download/wong-fundamentos-de-enfermagem-peditrica-9-edio/>.
- Mobasseri, M., Shirmohammadi, M., Amiri, T., Vahed, N., Fard H. H. & Ghojzadeh M., (2020). Prevalence and incidence of type 1 diabetes in the world: a systematic review and meta-analysis. *Health Promot Perspect.* 2020, 10(2), 98–115. <https://doi.org/10.34172/hpp.2020.18>.
- National Institute for the Health and Care Excellence. (2022). *Diabetes (type 1 and type 2) in children and young people: diagnosis and management*. Última atualização. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng18>.

- Netto A. P., Andriolo, A., Fraige Filho F., Tambascia, M., de Brito Gomes, M., Melo, M., Sumita, N. M., Lyra, R. & Cavalcanti S. (2009). Atualização sobre hemoglobina glicada (HbA1C) para avaliação do controle glicêmico e para o diagnóstico do diabetes: aspectos clínicos e laboratoriais. *Bras Patol Med Lab*, V. 45(1), pp. 31-48. <https://doi.org/10.1590/S1676-24442009000100007>.
- Nicklaus, S., Schwartz, C., Monnery-Patris, S. & Issanchou, S. (2019). Early Development of Taste and Flavor Preferences and Consequences on Eating Behavior. *Nestle Nutrition Institute Workshop Series*, 2019(91), 1-10. <https://doi.org/10.1159/000493673>.
- Nunes, M., Barros, R., Moreira, P., Moreira, A., & Morais de Almeida, M., (2012). *Alergia Alimentar*. Ministério da Educação e Ciência - Ministério da Saúde. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/alerrias-alimentares-jpg.aspx>.
- Observatório Nacional da Diabetes. (2016). *Diabetes: Factos e Números*. 8ª edição. Sociedade Portuguesa de Diabetologia. [www.spd.pt/diabetes@spd.pt/observatorio@spd.pt](http://www.spd.pt/diabetes@spd.pt/observatorio@spd.pt).
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Guia Orientador de Boas Práticas em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica*. Volume II. Ordem dos Enfermeiros. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8906/cadernosoe\\_guiasorientadoresboapraticeesip\\_volii.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8906/cadernosoe_guiasorientadoresboapraticeesip_volii.pdf).
- Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Guia Orientador de Boa Prática - Estratégias não farmacológicas no controlo da dor na criança*. Série I, Número 6. Ordem dos Enfermeiros. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8899/gobp\\_estrategiasnaofarmacologicascontrolodorcricao.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8899/gobp_estrategiasnaofarmacologicascontrolodorcricao.pdf).
- Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde da Criança e do Jovem*. Regulamento n.º 351/2015. DRE. <https://files.dre.pt/2s/2015/06/119000000/1666016665.pdf>.
- Ordem dos enfermeiros. (2017). *Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/56>
- Ordem dos Enfermeiros (2018). *Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica*. Regulamento n.º 422/2018. DRE. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/422-2018-115685379>



- Ordem dos Enfermeiros (2019). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Regulamento n.º 140/2019. DRE. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>.
- Parreira, P. (2005). *As Organizações*. Coimbra: Formasau – Formação e Saúde, Lda.
- Pedro, M., Dias, V. & Almeida, P. (2020). Diabetes – O que posso comer? LIDEL saúde e bem-estar.
- Phelan H., Lange K., Cengiz E., Gallego P., Majaliwa, E., Pelicand, J., Smart, C. & Hofer, S. E. (2018). Chapter 6: Diabetes education in children and adolescents. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 75-83). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12762>.
- Pocinho, M. (2012). *Metodologia de Investigação e Comunicação do Conhecimento Científico*. Lidel- Edições Técnicas.
- Portaria n.º 207/2017 do Serviço Nacional de Saúde. (2017). Diário da República: I Série, n.º 132/2017. <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/portaria/2017-116351585>
- Programa Nacional para a Diabetes. (2019). *Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1: Manual de formação para apoio aos profissionais de saúde e de educação*. Direção Geral da Saúde. <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp2020/wp-content/uploads/2020/01/Crianc%CC%A7as-e-jovens-com-diabetes-mellitus-tipo-1-Manual-de-formac%CC%A7a%CC%83o-para-apoio-aos-profissionais-de-sau%CC%81de-e-deeducac%CC%A7a%CC%83o.pdf>
- Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. (2017). *Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável 2017*. Direção-Geral da Saúde. [https://www.sns.gov.pt/wpcontent/uploads/2017/07/DGS\\_PNPAS2017\\_V7.pdf](https://www.sns.gov.pt/wpcontent/uploads/2017/07/DGS_PNPAS2017_V7.pdf)
- Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. (2019). *Alimentação Saudável dos 0 aos 6 anos - Linhas de Orientação para Profissionais e Educadores* (1ª Edição). Direção-Geral da Saúde. [file:///C:/Users/arape/Downloads/Alimenta\\_o\\_Saud\\_vel\\_dos\\_0\\_aos\\_6\\_anos\\_DGS\\_2019.pdf](file:///C:/Users/arape/Downloads/Alimenta_o_Saud_vel_dos_0_aos_6_anos_DGS_2019.pdf).

- Rebello Pinto, T., Carneiro Pinto J., Rebello-Pinto H. & Paiva T. (2016). O sono em adolescentes portugueses: Proposta de um modelo tridimensional. *Análise Psicológica* (2016), Vol 34(4),339-352. <https://doi.org/10.14417/ap1221>.
- Ruas, C. (2019). Empowerment Parental: O Contributo do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria para a Capacitação Parental na comunidade.[Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal]. IPS - ESS - BIBLIOTECA - Dissertações de mestrado. [http://hdl.handle.net/10400.26/30393\\_](http://hdl.handle.net/10400.26/30393_)
- Santos L. (2011). *PORQUÊ BRINCAR NO HOSPITAL?* Editora Vozes. <https://iacrianca.pt/wp-content/uploads/2020/06/porque-brincar-hospital.pdf>
- Sherr, J.L., Tauschmann, M., Battelino,T., de Bock, M., Forlenza, G., Roman, R., Hood, K. K. & Maahs, M. (2018). Chapter 21: Diabetes Technologies. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 302–325). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12731>.
- Smart C.E., Annan, F., Higgins L.A., Jelleryd, E., Lopez, M. & Acerin, C. L. (2018). Chapter 10: Nutritional management in children and adolescents with diabetes. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 136–154). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12738>.
- Sousa, Z., Celestino Neves, M. & Carvalho, D. (2018). Consulta de Enfermagem: Como, Quando e Porquê?. *Revista Portuguesa de Diabetes*. 2018; 13 (2), 63-67. <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2018/07/RPD-Vol-13-n%C2%BA-2-Junho-2018-Artigo-de-Revis%C3%A3o-p%C3%A1gs-63-67.pdf>
- Svoren, B. & Jospe, N. (2017). Diabetes Melito em crianças. In R.M. Kliegman, B. F. Stanton, J. W. St Geme & N. F. Schor (Eds), *Nelson Tratado de Pediatria* (20ª edição, pp. 2760-2790)., capítulo 589, V2, Elsevier.
- Timmis, A., Agwu, J. C., Ng, S.M., Moudiotis, C., Matyka, K., Wright, N.P., Kershaw, M., Bahl, S., Alston, A. & Trevelyan, N. (2021). Clinical Guideline Care of the well child, newly diagnosed with Type 1 Diabetes Mellitus. In *ACDC Endorsed Guidelines. Version 5*, Oct 2021. <http://www.a-c-d-c.org/endorsed-guidelines/>.

- Tucker, Miriam E. (2019, setembro 26). *HbA1c < 6,5% não revela benefícios no diabetes tipo 1*. Portuguese Medscape. <https://portugues.medscape.com/verartigo/6501811>.
- Unidade Local de Saúde de Castelo Branco. (2018). *Proposta de regulamento Interno*. <https://www.ulscb.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/9/2016/11/Regulamento-interno-ULSCB-7.12.2018-1.pdf>
- Videira, L. (2016). Evolución de la incidencia, prevalência e de las características de la Diabetes Tipo 1 en Salamanca y su comparación com una población del centro de Portugal. [Teses Doctoral, Universidad de Salamanca].
- Vilelas, J. (2013). O trabalho emocional no ato de cuidar em enfermagem: uma revisão do conceito. *Salutis Scientia* 5 (2013), 42-50. <http://www.salutisscientia.esscvp.eu/Site/Artigo.aspx?artigoid=30974>.
- Wilmot, E.G., Lumb, A., Hammond, P., Murphy, H. R., Scott, E., Gibb, F. W., Platts, J. & Choudhary, P. (2020) Time in range: A best practice guide for UK diabetes healthcare professionals in the context of the COVID-19 global pandemic. *Diabetic Medicine*, 2021, 38, e14433, pp. 1-16. <https://doi.org/10.1111/dme.14433>.
- Wolfsdorf, J.I., Glaser, N., Agus, M., Fritsch, M., Hanas, R., Rewers, A., Sperling, M. A. & Codner, E. (2018). Chapter 11: Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state. In Carlo L. Acerini, Ethel Codner, Maria E. Craig, Sabine E. Hofer & David M. Maahs (Eds.), *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018* (pp. 155–177). Wiley. <https://doi.org/10.1111/pedi.12701>.
- World Health Organization. (2019). *Classification of Diabetes Mellitus*. <file:///C:/Users/arape/Downloads/9789241515702>.

## **APÊNDICES**



APÊNDICE A - Sono das crianças/adolescentes desde os 4 meses até aos 18 anos

## Sono das crianças/jovens desde os 4 meses até aos 18 anos

Tão importante como respirar, assim é o sono para o ser humano, será impossível vivermos sem ele, porque é durante esse período que se reorganizam as nossas funções, permitindo a nossa recuperação física e psíquica. A Secção de Pediatria Social da Sociedade Portuguesa de Pediatria (SPS-SPP), escreve nas suas recomendações sobre “Prática da sesta da criança” que, “A alternância entre a vigília e o sono constitui um ritmo fundamental da espécie humana assumindo particular importância durante a infância” (2017, p.1).

O sono é um estado muito complexo, durante o qual ocorre renovação celular, produção de hormonas e anticorpos, assim como, síntese de proteínas e regulação metabólica. Contribuindo nas crianças, para o seu crescimento corporal, desempenho cognitivo e aprendizagem, regulação emocional e do comportamento, implicações no risco de quedas acidentais, de obesidade e hipertensão arterial.

A duração diária do sono diminui progressivamente ao longo do crescimento, e, múltiplos estudos populacionais, têm procurado determinar o número de horas de sono adequado para cada faixa etária. As recomendações na declaração de consenso publicada em 2016 pela Academia Americana de Medicina do Sono são as seguintes:

| Horas de sono adequadas conforme a idade |  |
|--|--|
| Idade da criança /adolescente            | Horas de sono diárias                      |
| Lactentes dos 4 aos 12 meses:            | 12 a 16 h por 24 horas (incluindo sestras) |
| Crianças de 1 a 2 anos                   | 11 a 14 h por 24 horas (2h a 4h de sesta)  |
| Crianças de 3 a 5 anos                   | 10 a 13 h por 24 horas (1-3 h de sesta)    |
| Crianças de 6 a 12 anos                  | 9 a 12 h sono noturno por 24 horas         |
| Adolescentes de 13 a 18 anos             | 8 a 10 horas sono noturno por 24 horas     |

Fonte: SPS-SPP (2017, p.2)

O sono saudável exige duração/tempo adequado, boa qualidade, regularidade e ausência de distúrbios ou perturbação do sono, sendo da responsabilidade das famílias cumprir as regras essenciais para a higiene do sono.

| Regras essenciais para a higiene do sono. |  |
|---|--|
| 1   | Promover um horário regular de deitar a criança todos os dias, mantendo essa regularidade aos fins-de-semana, com uma diferença máxima de 30 minutos                     |
| 2   | Ter uma rotina de deitar estabelecida com um ritual que precede a ida para a cama sempre idêntico (vestir o pijama-lavar os dentes-contar história, a título de exemplo) |
| 3   | Deitar a criança ainda acordada permitindo o uso de objeto de transição como uma fralda, chucha ou boneco  |
| 4   | Evitar adormecer em local que não a própria cama   |
| 5   | Evitar atividade estimulante antes de adormecer como exercício físico  |
| 6   | Não permitir a utilização de ecrãs (televisão, telemóvel, tablet ou consola de jogos) antes de adormecer   |

Fonte: SPS-SPP (2017, p4).

Não se pode deixar de considerar que cada criança tem diferentes necessidade de sono, pois fatores genéticos, comportamentais, médicos e ambientais, têm que ser tidos em conta.

Indicadores que a criança está já pronta para um único ciclo diário de sono à noite quando:

- 1) Há resistência prolongada na hora de adormecer à noite porque não está cansada;
- 2) Apresenta despertares noturnos ou acorda muito mais cedo de manhã em comparação com a rotina prévia;
- 3) Incapacidade em adormecer durante o período inicial de 30 a 40 minutos de sesta;
- 4) Tem a capacidade de passar todo o dia acordada com preservação da atenção, humor e atividade sem necessidade de ter uma sesta.

**Também tem que se ter presente que,** perturbações orgânicas, físicas, psíquicas e emocionais, podem resultar da privação da sesta em idade pré-escolar. Com consequências a curto e longo prazo, conforme referido pela SPS-SPP, baseado em conhecimentos científicos atuais. Também, dormir regularmente mais horas do que as recomendadas, pode igualmente, estar associado a efeitos adversos à saúde.

| REPERCUSSÕES DA PRIVAÇÃO DO SONO NA CRIANÇA    |  |
|--|--|
| <b>CONSEQUÊNCIAS A CURTO PRAZO</b>             |  |
| Distúrbios na modulação do humor e dos afetos  | Irritabilidade/birras<br>Maior reatividade emocional<br>Humor variável<br>Perda do controle emocional  |
| Perturbação da função neuro-cognitiva          | Falta de atenção/distração<br>Incapacidade de concluir tarefas<br>Diminuição da flexibilidade do pensamento<br>Diminuição do raciocínio abstrato<br>Perturbação da memória |
| Alteração do comportamento Sonolência diurna   | Agressividade<br>Impulsividade/hiperatividade  |
| Alteração motora Diminuição da destreza motora | Aumento de lesões acidentais e quedas frequentes   |
| <b>CONSEQUÊNCIAS A LONGO PRAZO</b>             |  |
| Aprendizagem                                   | Mau rendimento escolar   |
| Comportamento                                  | Hiperatividade e défice de atenção   |
| Psicológicas                                   | Ansiedade<br>Depressão   |
| Alterações orgânicas                           | Alteração da função endócrina<br>Alteração da função imunológica<br>Alteração do metabolismo do açúcar (glicose)<br>Obesidade/excesso p                                    |
| Perturbação da vida familiar                   | Aumento do risco de depressão materna<br>Aumento do risco de disfunção familiar  |

Fonte: Adaptado de Recomendações SPS-SPP: Prática da Sesta da Criança nas Creches e Infantários, Públicos ou Privados. (2017, p.6)

Bibliografia: SPS-SPP (2017). Recomendações SPS-SPP: PRÁTICA DA SESTA DA CRIANÇA NAS CRECHES E INFANTÁRIOS, PÚBLICOS OU PRIVADOS. 1ª versão: setembro 2016. Versão publicada: 1 de junho de 2017. [https://www.spp.pt/UserFiles/file/Noticias\\_2017/VERSAO%20PROFISSIONAIS%20DE%20SAUDE\\_RECOMENDACOES%20SPS-SPP%20SESTA%20NA%20CRIANCA.pdf](https://www.spp.pt/UserFiles/file/Noticias_2017/VERSAO%20PROFISSIONAIS%20DE%20SAUDE_RECOMENDACOES%20SPS-SPP%20SESTA%20NA%20CRIANCA.pdf)

Folheto elaborado por Judite Pereira, Aluna do Mestrado em Enfermagem da Saúde Infantil e Pediatria, da Escola Superior de Saúde da Guarda, do IPG.





APÊNDICE B - Alimentação - NO 1º ANO DE VIDA

IPG  
Instituto Português de  
Gastroenterologia e  
Nutrição

## Alimentação

NO 1º ANO DE VIDA



Judite Pereira  
(Aluna a frequentar o Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria)

Diversificação alimentar  
(6 Meses)  
adaptação a novas texturas  
e sabores


IPG  
Instituto Português de  
Gastroenterologia e  
Nutrição

### ❖ Papa sem glúten

- A primeira papa do seu bebé deverá ser de milho e arroz
- Passados 2, 3 dias, já pode introduzir uma papa com sabor a frutos (maçã, pêra, banana, multifrutos)
- As papas **lacteas** (já têm leite na sua formulação deve juntar-se apenas água)
- As papas **não lacteas** (não têm leite na sua formulação deve juntar-se leite materno ou leite adaptado)
- Uma refeição deve corresponder a 35 a 50 g de papa com +/- 120 a 150 cc de líquido

**Não junte papa ao leite do biberão, dê sempre a papa ao bebé à colher**


**Nunca adicione açúcar às papas**



Diversificação alimentar  
(6 Meses)  
adaptação a novas texturas  
e sabores

IPG  
Instituto Português de  
Gastroenterologia e  
Nutrição

- Leite materno/adaptado (4/5x por dia)
- Comece por substituir uma das refeições diárias de leite por uma refeição dada à colher.
  - Um caldo de legumes
  - Uma Papa sem glúten.



Diversificação alimentar  
(6 Meses)  
adaptação a novas texturas  
e sabores

IPG  
Instituto Português de  
Gastroenterologia e  
Nutrição

### Como fazer a sopa?

- Na primeira sopa use apenas 2 ou 3 ingredientes (por exemplo: cozer arroz ou batata, com cenoura e abóbora, e, triturar a cenoura e abóbora só com a água da cozedura)
- Dois dias depois a sopa deve ser feita adicionando também a batata ou o arroz triturados
- A partir do 4º dia, juntar um legume novo a cada 5 dias (por exemplo: alface, agrião, alho francês, feijão verde, brócolos, couve-flor)

**Legumes proibidos até aos 9 meses**  
(Ervilha; Fava; Feijão; Grão; Beterraba; Tomate; Nabo e Espinafres)



Diversificação alimentar  
(6 Meses)  
adaptação a novas texturas  
e sabores

IPG  
Instituto Português de  
Gastroenterologia e  
Nutrição


- Leite materno/adaptado (3 a 4 vezes por dia)
- 1 Papa sem glúten
- 1 Sopa de legumes
  - Pode começar a preparar a sopa com caldo de cozer a carne a partir da 2ª/3ª semana.
  - Posteriormente, a carne deve ser cozida em separado, depois colocar cerca de 15g por refeição (uma colher de sobremesa de carne picada).
  - Comece pelas carnes brancas, como o frango e peru e só depois passe para o borrego, vaca e coelho).
- Fruta (maçã, pêra ou banana)  
(ralada / esmagada ou cozida a vapor, ou banana bem madura esmagada, na mesma refeição da sopa)



Diversificação alimentar  
(7 Meses)  
adaptação a novas texturas  
e sabores

IPG  
Instituto Português de  
Gastroenterologia e  
Nutrição

- Leite materno/adaptado 2 a 3 vezes por dia
- 1 Papa com glúten ou iogurte de leite adaptado
- 1 Sopa de legumes ao almoço
- 1 Sopa com carne ou peixe ao jantar;
  - O salmão e outros peixes gordos, devido ao seu elevado teor de gordura poderão condicionar intolerância digestiva, pelo que deverá ser mais tardiamente introduzido e em pequenas porções (não mais de 20 gr em cada dose)
- Fruta (maçã, pêra, banana, papaia, pêra-abcate e manga)
- A água deverá ser oferecida 1 a 2 vezes ao dia. Está formalmente contra-indicado o uso de outras bebidas (chás ou sumos)




Diversificação alimentar  
(6-7 Meses)  
adaptação a novas texturas  
e sabores

IPG  
Instituto Português de  
Gastroenterologia e  
Nutrição

- Leite materno/adaptado 2 a 3 vezes
- Pode iniciar 1 Papa com glúten
- 1 Sopa de legumes: com carne ou peixe
  - Peixes magros (Pescada, Linguado, Solha e Faneca)
    - Cozer peixe à parte da sopa
    - Cuidado com as espinhas,
    - Cerca de 20g por refeição.
    - Não dar peixes "azuis" (tintureira e tubarão, apresentam alto teor em mercúrio)
- Fruta (maçã, pêra, banana)

Entre os 6 - 7 meses: Poderá introduzir a papaia, pêra-abcate e manga; sumo de laranja; fruta da época exceto frutos vermelhos e kiwi




Diversificação alimentar  
(8 Meses)  
adaptação a novas texturas  
e sabores

IPG  
Instituto Português de  
Gastroenterologia e  
Nutrição


- Leite materno/adaptado, 2 vezes por dia
- 1 Papa com glúten ou iogurte natural podendo acrescentar-se fruta madura ralada ou bolacha
- 2 Sopas com carne ou peixe ou gema
- 2º Prato (se o bebé tiver dentes nos dois maxilares, no entanto deve-se treinar o mastigar mesmo se o bebé não tiver dentes)
- Fruta (melão ou meloa)

**Não dar iogurte como sobremesa, o açúcar diminui a absorção do ferro da refeição**

**Os alimentos devem ser cada vez menos triturados**



Diversificação alimentar  
(8 Meses)  
adaptação a novas texturas  
e sabores




**Introduzir a gema na sopa:**

- na 1ª semana, 1/4 gema por refeição
- na 2ª semana adicionar, 1/2 gema por refeição
- na 3ª semana, 1 gema por refeição
- usar até 1 gema 2 vezes por semana


**A gema deve ser bem cozida devido ao risco de salmonose**

**Introduzir o 2º prato:**

- Puré de batata, feito com leite adaptado
- Batata cozida esmagada
- Arroz ou massa muito cozidos
- Pode adicionar carne picada, peixe desfiado ou gema cozida, sempre com legumes associados



Diversificação alimentar  
(12 Meses)  
adaptação a novas texturas  
e sabores



**O regime alimentar deve ser semelhante ao da família;**


**Pode introduzir o leite de vaca em Natureza**  
(recomendações atuais para utilizar leites de crescimento até aos 15-18 meses de idade)

**Deve utilizar leite gordo até aos 15-18 meses de idade, seguindo-se o leite meio-gordo**

**Deve ingerir, diariamente, cerca de 300-500ml de leite ou derivados lácteos**

**Pode introduzir o espinafre, a nabíça, o nabo, a beterraba e o aipo**

**Toda a família assim como o bebé devem evitar o sal, o açúcar e as gorduras**



Diversificação alimentar  
(9-11 Meses)  
adaptação a novas texturas  
e sabores



**Poderá introduzir massas e leguminosas como o feijão, a ervilha, a fava, a lentilha e o grão, inicialmente sem casca e em pequenas porções, passados no passe-ville**

**Pode oferecer queijo flamengo**

**O bebé deve começar a aprender a mastigar, comece a oferecer a sopa simples separada da carne, peixe, etc. (esmagado ou triturado)**

**A clara do ovo poderá ser introduzida a partir dos 12 meses**

**Tudo sem sal, sem açúcar, sem condimentos e sem gorduras**



**Referências Bibliográficas:**

Fewtrell, M. et al. (2017). Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. Disponível em outubro, 21, 2019, em PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30027215>

Direção-Geral da Saúde (2017). Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável 2017. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Lisboa. Acedido em outubro, 13, 2019, em DGS: [https://www.dgs.gov.pt/wp-content/uploads/2017/07/DGS\\_PNPA2017\\_V7.pdf](https://www.dgs.gov.pt/wp-content/uploads/2017/07/DGS_PNPA2017_V7.pdf)

Guerra A et al. (2012). Alimentação e Nutrição do Lactente - Comissão de Nutrição da SPP. Acta Paediatr Port 2012;43(2):517-540 - Vol 43, Nº 6, Setembro-outubro-2012. Suplemento II. Acedido em outubro, 21, 2019 em: [https://www.spp.pt/UserFiles/Protocolos/Alimentacao\\_Nutricao\\_Lactente.pdf](https://www.spp.pt/UserFiles/Protocolos/Alimentacao_Nutricao_Lactente.pdf)

Nicklaus, S. et al. (2019). Early Development of Taste and Flavor Preferences and Consequences on Eating Behavior. Disponível em outubro, 21, 2019, em PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30865963>

Sociedade Portuguesa de Alergologia Pediátrica (2019) Doenças Alérgicas- informação. Acedido em outubro, 27, 2019, em SPAP: <http://www.spaonline.pt/online.php?118>




APÊNDICE C - Somos aquilo que comemos

“Somos aquilo que comemos”



Judite Pereira  
Aluna a frequentar o Curso de  
Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria



Promover um bom desenvolvimento intelectual

Prevenir doenças



Uma alimentação saudável é determinante para um bom desenvolvimento físico e intelectual,




Promover um bom desenvolvimento intelectual

- Raciocínio
- Memória
- Concentração
- Energia



Prevenir doenças

- Obstipação
- Excesso de peso
- Sobrecarga articular
- Hipertensão arterial
- Colesterol elevado
- Diabetes Tipo 2
- Doenças cardiovasculares




Promover um bom desenvolvimento intelectual

As crianças obesas

- Eram mais lentas a responder às perguntas,
- Erravam mais vezes as perguntas
- Gastavam ainda mais tempo para responder à pergunta seguinte quando erravam a pergunta anterior após explicação.

Segundo os especialistas, isto mostra a falta de desenvolvimento adequado do cérebro, no que diz respeito ao raciocínio e na aprendizagem com os erros

- Crianças obesas estão muitas vezes mal nutridas, ingerem alimentos essencialmente ricos em gorduras, açúcares mas deficientes em nutrientes exigidos pelo cérebro para o desenvolvimento das funções neurológicas
- Excesso de peso favorece o aparecimento de doenças desde a infância
- Crianças obesas vão ser numa percentagem muito elevada adultos obesos

De acordo com a DGS - Portugal 2019, prevalência da obesidade infantil aumentou com a idade,


- 10,8% das crianças de seis anos é obesa das quais 2,7% obesidade severa
- 15,3% das crianças de oito anos obesas, das quais 5,4% têm obesidade severa



- Somente 52% das crianças consome diariamente produtos hortícolas no prato
- 17% das crianças ingere diariamente bebidas açucaradas (particularmente néctares e refrigerantes sem gás)
- 10% das crianças consome diariamente sobremesas doces
- **Elevado consumo de snacks doces e salgados (bolos, guloseimas, batatas-fritas de pacote, pipocas)**
- A ingestão proteica é 4 vezes superior ao recomendado (carne e produtos lácteos)
- Ingestão de sódio muito elevada 87,3% das crianças ingerem sódio acima do limite superior




**Roda dos alimentos**




**Adolescentes**

- 40% bebe refrigerantes diariamente
- mais de metade tem um consumo de hortofrutícolas abaixo do recomendável e
- mais de 20% consome açúcar acima dos níveis recomendados

**Porção criança**



**Porção adulto**




Legenda: 1 – Sopa de espinafres (160 g); 2 – Hortícolas crus (90 g de salada de alface, tomate e pepino); 3 – Massa (70 g); 4 – Frango (45 g); 5 – Laranja (75 g)

Legenda: 1 – Sopa de espinafres (320 g); 2 – Hortícolas crus (180 g de salada de alface, tomate e pepino); 3 – Massa (140 g); 4 – Frango (90 g); 5 – Laranja (150 g)



No centro da nova Roda dos Alimentos está presente a água, para o bom funcionamento do cérebro, dos intestinos e dos rins



23%

Consumo de sopa de legumes e/ou hortaliças ao almoço e ao jantar

As saladas e os legumes cozidos ou salteados

Educatores: sopa com as crianças no início de cada refeição

3 a 4 porções/dia



Fornecedores de vitaminas, minerais e fibras = crescimento e desenvolvimento cerebral saudáveis

28%

Basta:

- 1 pão ou 1 fatia fina de broa
- 1 batata e meia
- 5 colheres de sopa de cereais de pequeno-almoço não açucarados
- 6 bolachas tipo Maria
- 6 bolachas tipo água e sal
- 4 colheres de sopa de arroz/massa

4 a 6 porções por dia.



Fornecedores de energia correr, saltar e estudar


20%

Pode estar presente ao pequeno-almoço, como complemento de uma merenda e como sobremesa

Comer 3 a 5 peças por dia

Fruta da época

Pais e educadores Devem incentivar o seu consumo.



É importante variar o consumo de fruta para conseguir uma maior diversidade de nutrientes.

18%

3 a 4 porções por dia (125 ml leite ou 1 iogurte sólido ou 1 fatia fina de queijo)

O leite, os iogurtes e o queijo devem integrar a alimentação diária

Proteínas, vitaminas e minerais, como é o caso do cálcio e vitamina D = importante para os ossos e dentes

As crianças devem consumir leite meio gordo



4%

Leguminosas

Muito ricas em vitaminas, minerais (cálcio e ferro) e fibra

Fornecedores de proteínas, podem complementar ou substituir a carne, peixe ou ovos numa refeição

Basta 3 colheres de sopa 3 vezes por semana

A deficiência em ferro afeta o crescimento, a atenção, a capacidade de aprendizagem



5%

Provoca atraso no crescimento e desenvolvimento intelectual e dificuldades de cicatrização

Dar preferência ao consumo de carnes brancas como a carne de peru, frango e coelho, pois têm menos gordura.

basta 1,5 a 2 porções por dia. 25 g de carnes/peixe ou ovo

Quantidade de gordura variável, vitaminas do complexo B e alguns minerais (ferro, fósforo, zinco e iodo)



2%

Fazem parte o azeite, os óleos comestíveis, a banha de porco, a nata, a manteiga e as margarinas/cremes para barrar

Fundamentais ao bom funcionamento do organismo, mas não devem ser consumidos em excesso

Basta 1 colher de sopa de azeite/óleo ou 1 colher de chá de banha




- Pequeno almoço
- Meio da manhã
- Almoço
- Lanche
- Jantar



**Estratégias**

- Mais do que proibidas de ingerir certos alimentos, as crianças devem ser incentivadas a provar e usar alimentos saudáveis
- Os alimentos e as refeições nunca devem ser vistos como momentos de castigo ou recompensa
- Os pais e os educadores devem ser sempre persistentes, persuasivos e pacientes na procura da aceitação de novos sabores e texturas pelas crianças
- Perante respostas a reações de recusa ou rejeição, ser firmes na **Não Negociação**




**Estratégias**

- Os pais e restante família têm de compreender que, do seu "esforço" enquanto educadores, resultará uma maior saúde para os seus filhos, uma vida saudável mais longa e menor probabilidade de sofrerem precocemente de uma série de doenças associadas às más escolhas alimentares
- A melhor forma das crianças aprenderem é o exemplo dos pais
- Os pais e restantes educadores, estejam em sintonia nessa tarefa educativa de promoção dos bons hábitos alimentares



**Estratégias**

- O mais precocemente possível, usar a curiosidade, gosto pela imitação e gosto em ajudar para preparar alguns alimentos
- Uma criança com fome (apetite) certamente comerá o que lhe for apresentado
- Evitar fazer lanchinhos antes das refeições porque "com a barriga cheia", terá maior probabilidade de recusar os alimentos, sobretudo os mais saudáveis
- Escolher um dia por semana para os disparates



**Recomendações**

- Comer sempre um pequeno-almoço equilibrado e saudável;
- Fazer cerca de 5 a 6 refeições por dia;
- Comer pelo menos 3 peças de fruta por dia;
- Iniciar sempre o almoço e o jantar com um prato de sopa de legumes e/ou hortaliças;
- Evitar o consumo de produtos açucarados e com muita gordura (bolos, doces, rebuçados e gomas, chocolates, batatas fritas, pizzas, cachorros e refrigerantes)
- Utilizar pouco sal e utilizar ervas aromáticas e especiarias para a confeção dos alimentos;
- Promover a participação da criança na preparação da refeição
- Beber diariamente pelo menos 1 l de água.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (2019). *Alimentação Saudável dos 0 aos 6 anos - Linhas de Orientação para Profissionais e Educadores* (1ª Edição). Direcção-Geral da Saúde. file:///C:/Users/araspe/Downloads/Alimenta\_o\_Saudavel\_dos\_0\_aos\_6\_anos\_DGS\_2019.pdf.

[Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável](https://www.sns.gov.pt/wpcontent/uploads/2017/07/DGS_PNPAS2017_V7.pdf) (PNPAS) (2017). *Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável 2017*. Direcção-Geral da Saúde. https://www.sns.gov.pt/wpcontent/uploads/2017/07/DGS\_PNPAS2017\_V7.pdf.

Alimentação saudável acima de tudo é um gesto de afeto e carinho




Levem as crianças para a rua brincar



Incentivem a que pratiquem atividade física regular



Obrigada pela participação