



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Ciências da Saúde

## **Convulsão Febril na Região da Cova da Beira**

**Joana de Jesus Cardoso**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

**Medicina**

(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Doutora Maria Luíza Rosado

Coorientador: Dra. Arminda Jorge

**Covilhã, maio de 2012**



# Dedicatória

Aos meus pais, à minha irmã e ao meu tio Joaquim.



## Agradecimentos

À Prof. Dra. Luíza Rosado e à Dra. Arminda Jorge, com quem tive o privilégio de trabalhar e aprender. Sem a sua orientação, dedicação, atenção, disponibilidade, celeridade e simpatia a realização deste trabalho não seria possível. Muito obrigada pela constante disponibilidade, dedicação que me ensinaram a aplicar, o gosto que me inculcaram e a confiança incondicional.

Ao Dr. Miguel Freitas pela ajuda fornecida na parte estatística, pela disponibilidade sempre pronta com que contribuiu para a elaboração desta tese.

A toda a Equipa do Serviço de Pediatria e ao Secretariado da Consulta Externa de Pediatria pela disponibilidade sempre demonstrada ao longo destes meses, bem como aos Pais das crianças que se disponibilizaram para o preenchimento do questionário, sem os quais este trabalho não seria possível.

Aos meus pais e ao meu tio Joaquim, por terem tornado tudo isto possível, pelo apoio incondicional e inesgotável, pois em muito contribuíram para a pessoa que hoje sou.

À minha irmã, pela paciência, pelas deslocações, por me aliviar o prurido que tantas vezes senti durante a elaboração deste trabalho.

À Diana, pela dedicação, carinho e paciência que sempre dedicou às leituras e revisões, e por ser a força quando tudo parecia correr mal.

Ao sempre amigo José António Almeida, pelo carinho e paciência que dedicou à leitura deste trabalho quando o tempo lhe era escasso, assim como pelas mensagens de conforto e incentivo que serviram como bálsamo em vários momentos.

Aos colegas de faculdade, àqueles que se tornaram amigos para a vida, obrigada por poder contar convosco e por contarem comigo.

As fontes bibliográficas foram igualmente imprescindíveis como sustento teórico, representam a prova viva do esforço que garante o avanço da Medicina.



# Resumo

**Objetivos:** Convulsões Febris são o distúrbio convulsivo mais frequente na população pediátrica. O principal objetivo desta investigação consiste em avaliar a epidemiologia e os fatores de risco associados à Convulsão Febril na Região da Cova da Beira, em crianças dos 0 aos 6 anos.

**Métodos:** Estudo transversal quantitativo/descritivo, com metodologia quantitativa apresenta recolha de dados retrospectivos. A amostra acidental é constituída por todas as crianças dos 0 aos 6 anos que no período de 1 de março de 2011 a 29 de fevereiro de 2012, recorreram ao Serviço de Urgência Pediátrico do Centro Hospitalar Cova da Beira por Convulsão Febril. Os dados demográficos e clínicos foram recolhidos mediante preenchimento de um questionário aplicado aos pais das crianças, preenchimento da escala de Mary Sheridan, avaliação do crescimento através da somatometria e consulta do processo clínico. Os resultados foram analisados no programa informático Software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 19 for Windows, consideraram-se resultados significativos para  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Das 16 crianças registadas 68,8% corresponderam ao sexo feminino e 37,5 % dos episódios convulsivos ocorreram na faixa etária dos 12 aos 18 meses. A percentagem de episódios provenientes da Covilhã é de 70,8%. O período do ano, com maior número de ocorrências foi nos meses de janeiro e fevereiro. Dos episódios registados 83,35% foram Convulsões Febris Simples. O período do dia com maior incidência foi entre as 16:00h e as 20:00h com duração média de episódio convulsivo de 6 minutos e 20 segundos. 37,5% ocorreram no intervalo entre 38,1 - 39°C. Das crianças inquiridas 43,8% não apresenta antecedentes familiares de Convulsão Febril. Em 45,8% dos episódios observaram-se sintomas de infeção do trato respiratório superior nas quatro semanas que antecederam a Convulsão Febril. Em 8,3% dos episódios houve antecedentes de vacinação nos 14 dias anteriores ao episódio convulsivo. Cerca de 12,55% das ocorrências tem registo de banho prévio, sendo que destes 8,3% correspondem a banho de água quente. Durante a gravidez 31,3% das crianças estiveram expostas a uma ou mais patologias e/ou aditivos.

**Conclusão:** No nosso estudo houve concordância com a literatura no que diz respeito à faixa etária de maior incidência, idade dos pais acima dos 30 anos, história de infeções e vacinação nos 15 a 30 dias prévios ao episódio convulsivo, predisposição familiar, incidência em recém-nascido pequeno para idade gestacional ou pré-termo. No entanto, ao contrário da maioria dos estudos, não se registou maior prevalência no sexo masculino.

## Palavras-chave

“Convulsão Febril e Epidemiologia”; “Convulsão Febril e Factores de risco”; “Convulsão Febril e Etiologia”



## Abstract

**Purpose** Febrile Seizures are the most common convulsive disorder in children. The aim of this research is to assess the epidemiology and risk factors associated with this condition/this disease occurring the ages of 0 to 6 in the Cova da Beira region.

**Methods:** This is a cross-sectional descriptive study that uses a quantitative approach and retrospective collection data. The sample is accidental and includes all children up to 6 years old, who came to the Pediatric Emergency Department at the Centro Hospitalar Cova da Beira, from 1st of March 2011 to 29 of February 2012. To collect demographic and clinical data, we provided a questionnaire to children's parents. The scale of Mary Sheridan was used, children's growth was assessed and their records consulted. The results were analyzed using the software computer program Statistical Package for Social Sciences version 19 for Windows. Significant results were considered at a p value <0.05.

**Results:** 16 cases were identified 68,8% were female and 37.5% of Febrile Seizures occurred in infants and children 12 through 18 months of age. 70,8% of the children were from the city of Covilhã. The highest number of seizures during the year occurred between the months of January and February. 83,3% of Febrile seizures were Simple Febrile Seizures. The time of day with highest incidence occurred between 16:00 and 20:00, and the average of convulsive episodes being of 6,20 minutes. 37,5% of the disorders recorded occurred in the range of 38,1 to 39 °C. 43,8% did not have a family history of Febrile Seizures. Upper respiratory tract infection symptoms were observed in 45,8% of the children in the four weeks prior to the Febrile Seizure. In 8.3% of the episodes, vaccination had been administered 14 days before the convulsion. About 12.55% of the children had taken a bath prior to the seizure and 8.3% of these had taken a hot water bath. During the mother's pregnancy, 31.3% of children had been exposed to one or more pathologies and / or additives.

**Conclusion:** The study illustrates facts in accordance with the literature regarding the age of highest incidence of Febrile Seizures, parents age over 30 years old, history of infections and vaccinations fifteen to thirty days before the convulsive episode, familial predisposition, exposure to toxic additives during pregnancy and incidence on small-for-gestational-age or preterm newborns. However, unlike most studies, most of the cases were reported in males.

### Keywords

"Febrile Seizure and Epidemiology"; "Febrile Seizure and Risk Factors"; "Febrile Seizure and Etiology"



# Índice

<b>Dedicatória</b> .....	<b>iii</b>
<b>Agradecimentos</b> .....	<b>v</b>
<b>Resumo</b> .....	<b>vii</b>
Palavras-chave .....	vii
<b>Abstract</b> .....	<b>ix</b>
Keywords .....	ix
<b>Índice</b> .....	<b>xi</b>
<b>Lista de Gráficos</b> .....	<b>xiii</b>
<b>Lista de Tabelas</b> .....	<b>xv</b>
<b>Lista de Acrónimos</b> .....	<b>xvii</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>1</b>
1.Introdução Teórica .....	2
<b>Materiais e Métodos</b> .....	<b>4</b>
1.Metodologia .....	5
1.1 População em estudo.....	5
1.2 Recolha de Dados .....	5
1.3 Análise Estatística .....	6
<b>Resultados</b> .....	<b>7</b>
1.Caracterização da População .....	8
1.1 Caracterização Sociodemográfica.....	8
2.Caracterização da Crise .....	11
<b>Discussão e Conclusões</b> .....	<b>19</b>
1.Discussão.....	21
2.Limitações .....	24
3.Conclusão .....	24
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	<b>26</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>29</b>
Anexo 2 - Questionário.....	31
Anexo 3 - Consentimento Livre e Informado.....	37
Anexo 4 - Escala de Mary Sheridan .....	38
Anexo 5 - Avaliação de Percentis .....	42



## Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Fluxograma da população em estudo. ....	8
Gráfico 2- Distribuição das crianças por sexo (n=16). ....	8
Gráfico 3 - Distribuição do Tipo de Convulsões por faixa etária (n=24).....	9
Gráfico 4 - Distribuição de episódios de CF ao longo dos meses (n=24).....	12
Gráfico 5 - Condições fisiológicas em que ocorreram os episódios de CF (n= 24). ....	14



# Lista de Tabelas

Tabela 1 - Frequência e distribuição percentual dos episódios de CF por faixa etária. ....	9
Tabela 2 - Frequência e distribuição percentual dos episódios anteriores. ....	10
Tabela 3 - Frequência e distribuição percentual dos episódios anteriores por faixa etária. ....	10
Tabela 4 - Escolaridade dos Pais. ....	11
Tabela 5 - Frequência e distribuição percentual das profissões dos Pais. ....	11
Tabela 6 - Frequências e distribuição percentual de episódios de CF. ....	12
Tabela 7 - Crosstable sobre o tipo de Convulsão e o género das crianças. ....	12
Tabela 8 - Frequência e distribuição percentual da hora de ocorrência dos episódios de CF. ....	13
Tabela 9 - Frequência e distribuição percentual de CF nos episódios anteriores. ....	13
Tabela 10 - Dados relativos às temperaturas registadas no domicílio e no SU. ....	14
Tabela 11 - Frequência e distribuição percentual dos antecedentes familiares das crianças. ....	14
Tabela 12 - Frequência e distribuição percentual de patologias nas 4 semanas anteriores ao episódio. ....	15
Tabela 13 - Frequência e distribuição percentual do tipo de parto. ....	16
Tabela 14 - Caracterização dos índices de Apgar ao 1º e ao 5º minuto. ....	16
Tabela 15 - Caracterização do feto face às semanas de nascimento. ....	16
Tabela 16 - Frequência e distribuição percentual do peso ao nascimento. ....	17
Tabela 17 - Variáveis biológicas das crianças. ....	17
Tabela 18 - Frequência e distribuição percentual da patologia da gravidez. ....	18



# Lista de Acrónimos

°C - Graus Celsius

CF - Convulsão Febril

CFC - Convulsão Febril Complexa

CFS - Convulsão Febril Simples

CHCB - Centro Hospitalar Cova da Beira

g - Grama

SAM - Sistema de Apoio ao Médico

SPSS - Software Statistical Package for Social Sciences

SU - Serviço de Urgência

VASPR - vacina contra Sarampo, Parotidite e Rubéola.



# **Introdução**

**Materiais e Métodos**

**Resultados**

**Discussão e Conclusões**

**Referências Bibliográficas**

**Anexos**

## 1. Introdução Teórica

Convulsões Febris (CF) são o distúrbio convulsivo mais frequente na população pediátrica. São definidas como convulsões que ocorrem em associação com a febre. Afetam crianças dos 6 meses aos 5 anos de idade, com pico aos 18 meses, sendo pouco frequentes antes dos 6 meses. Ocorrem sem evidência de infecção do sistema nervoso central, distúrbios metabólicos graves, intoxicações ou outra causa definida de convulsão, (não sendo o primeiro episódio precedido de história de convulsões).<sup>1-4</sup>

A taxa de incidência de CF em crianças com menos de 5 anos é muito variável, entre 2% e 5% na Europa e Estados Unidos, 8% no Japão, 1% na China e 2% em Taiwan.<sup>4</sup>

Em 1976, Nelson e Ellenberg, a partir de dados do Collaborative Nacional Project Perinatal, definiram Convulsões Febris como sendo simples (CFS) ou complexas (CFC). CFS foram definidas como crises convulsivas tónico-clónicas generalizadas primárias com duração inferior a 15 minutos que não recorrem dentro de 24 horas. As CFC foram definidas como focais, prolongadas (> 15 minutos), e/ou recorrentes nas primeiras 24 horas. As crianças que apresentavam CFS não tinham evidência de aumento da mortalidade, hemiplegia, ou alterações no desenvolvimento mental. Durante a avaliação de seguimento, o risco de epilepsia após uma CFS demonstrou-se ser apenas ligeiramente maior do que a da população em geral, enquanto o risco de recidiva de CFS ocorre em um terço das crianças. Os autores concluíram que as CFS são eventos benignos com bom prognóstico, uma conclusão reafirmada na declaração de consenso 1980 da ILAE, que continua a ser actualmente aceite e utilizada.<sup>5, 6</sup>

Os dados acerca da recorrência são muito variáveis, tendo como factores de risco, idade inferior a 15 meses aquando da primeira convulsão, menor temperatura na primeira CF, curto intervalo entre o início da febre e a primeira CF, paciente do primeiro grau com epilepsia, doença febril frequente, primeira CFC e atendimentos recorrentes em unidades de saúde.<sup>1, 2, 7</sup>

A etiologia e patogénese da CF ainda não estão totalmente elucidadas, particularmente ao nível molecular. No entanto, alguns aspetos ambientais são considerados essenciais para o desenvolvimento da doença. A causa subjacente do processo infeccioso não parece ser um fator determinante. Vários estudos referem uma relação frequente entre CF e infeções bacterianas ou virais ou ainda com a administração de vacinas.<sup>8 - 12</sup>

Complicações maternas durante a gravidez (pré-eclampsia e diabetes gestacional), parto pré-termo, baixo índice de Apgar ao 1º e 5º minuto, baixo peso ao nascer e exposição a fatores ambientais como fumo do tabaco, e consumo de café e bebidas alcoólicas têm sido incluídos entre os factores associados ao risco aumentado de CF.

Apesar da definição de CF incluir a presença de febre, não há evidência do nível de febre requerido. Apenas se sabe que as crianças com CF têm uma produção aumentada de citocinas pró-inflamatórias no sistema nervoso central, como a interleucina 1B que pode induzir convulsões. A presença de febre é, naturalmente, essencial, embora o mecanismo de

ação seja ainda desconhecido. As convulsões normalmente desenvolvem-se nas primeiras 24h de febre e correlacionam-se mais com a velocidade de início do pico da temperatura.<sup>3</sup>

Em Portugal existem poucos estudos acerca da epidemiologia das CF, (nenhum na Cova da Beira) e poucos se debruçam sobre a incidência. Assim, a pertinência desta investigação prende-se com a necessidade de explorar um campo ainda pouco estudado, possível prevenção, acompanhamento e educação para a saúde.

Partindo da reflexão introdutória apresentada, definiram-se como objectivos gerais desta investigação avaliar a epidemiologia e analisar os fatores de risco associados a CF na Região da Cova da Beira, (em crianças entre os 0 e os 6 anos). Considerando os objetivos propostos, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos:

1. Determinar o número de episódios que recorre ao SU Pediátrico do CHCB por Convulsões.
2. Analisar a relação entre incidência de CF e fatores sócio-demográficos.
3. Analisar a relação entre incidência de CF e fatores biopsicossociais vários, tais como variáveis biológicas da criança e factores relacionados com a gravidez, parto e desenvolvimento da criança.

Introdução

## **Materiais e Métodos**

Resultados

Discussão e Conclusões

Referências Bibliográficas

Anexos

## 1. Metodologia

Estudo transversal quantitativo/descritivo, com recolha de dados retrospectivos sem intervenção dos investigadores. Foi utilizada uma metodologia quantitativa de modo a tratar os dados de forma sistemática e estabelecer relações entre as diversas variáveis. A recolha de dados foi efetuada após aprovação do protocolo do estudo pelo Conselho Científico da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior e posterior aprovação pela Comissão de Ética do Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB). (anexo I)

### 1.1 População em estudo

A população-alvo é constituída por todas as crianças dos 0 aos 6 anos, com CF da área de residência do CHCB. Amostra acidental é constituída por todas as crianças que no período de 1 de março de 2011 a 29 de fevereiro de 2012, recorreram ao SU Pediátrico do CHCB por CF.

### 1.2 Recolha de Dados

Os questionários (anexo II) foram preenchidos durante o internamento no Serviço de Pediatria ou nas Consultas Externas de Pediatria após contacto por carta ou por telefone, tendo sido sempre esclarecido que estavam a ser contactados para participação no estudo. Sempre que possível o questionário foi efectuado até 15 dias após a ocorrência do episódio de CF, o que não se verificou nos casos que apenas ficaram registados no SAM e não na folha de registo de ocorrências. A recolha de dados foi efetuada posteriormente à assinatura do Consentimento Informado (Anexo III) por parte de um dos representantes legais, sendo os dados recolhidos de caráter confidencial.

O questionário, construído para o efeito, foi revisto por um Neurologista, um Pediatra e um Estatístico e está dividido em seis partes:

- Identificação da criança: data de nascimento, residência, sexo e pessoa que fornece as respostas;
- Caracterização do agregado familiar: idade, escolaridade, profissão dos Pais e o seu estado civil;
- Caracterização e descrição da crise: data do episódio, idade da criança, hora de ocorrência, duração, temperatura axilar no domicílio e no SU (tendo sido considerada a primeira medição), descrição do episódio;
- Antecedentes Familiares: familiares com convulsões e tipo de convulsão;
- Antecedentes Pessoais: número de episódios de CF vividos pela criança, idade da criança nos episódios anteriores, tipo de convulsão dos episódios anteriores, patologias da criança nas 4 semanas anteriores, data da última vacina, hora do último banho, patologia e medicação crónica da criança;
- Gravidez: idade gestacional, somatometria ao nascimento (comprimento, perímetro cefálico, peso), tipo de parto, índice de Apgar e patologias associadas à gravidez.

O questionário foi preenchido exclusivamente pelo investigador, através de questões colocadas ao adulto que acompanhava a criança. Na questão (aberta) “Descrição da Crise”, efetuada com o intuito de auxiliar na classificação da crise, registou-se sempre, em primeiro lugar, a descrição que o acompanhante da criança forneceu espontaneamente; (para evitar possível “viés” introduzido pelo investigador), as questões orientadas para complemento de informação foram sempre colocadas após a descrição da crise fornecida pelo acompanhante. Nas questões referentes à duração da crise, à hora de ocorrência e às horas do último banho nunca foram sugeridas horas nem períodos do dia pelo investigador. Na questão do banho os Pais foram questionados acerca da temperatura da água do último banho (água fria, água tépida ou água quente), tendo sido registados os banhos dos momentos prévios à convulsão (últimas 3h). Os dados referentes à última vacina e à gravidez, bem como os dados da somatometria atual, foram recolhidos do Livro de Saúde Infantil de cada criança.

O questionário desenvolvido incluía as tabelas de desenvolvimento de Mary Sheridan (anexo IV) e dos algoritmos dos percentis (anexo V).

Os processos clínicos dos doentes foram também consultados a fim de se obterem os diagnósticos de saída, resultados de eventuais análises realizadas no SU e nos casos em que as respostas dos Pais acerca da caracterização da crise foram dúbias, sendo esta informação sempre tida em consideração, em virtude dos questionários serem preenchidos *a posteriori* e não no dia da ocorrência.

### 1.3 Análise Estatística

Com base na informação obtida através da aplicação do questionário foi efetuada a análise estatística dos dados da população, utilizando o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 19.0<sup>®</sup> para o Microsoft Windows<sup>®</sup>. Os dados foram expressos sob a forma de frequência (n), percentagem (%), média  $\pm$  desvio padrão tendo sido analisados mediante testes paramétricos e não paramétricos consoante violavam ou não os pressupostos normalmente impostos, nomeadamente a normalidade (verificada a partir do teste de Shapiro-Wilk). Para avaliar os dados que não apresentavam distribuição normal utilizaram-se os testes de Wilcoxon-Mann-Whitney e de Kruskal-Wallis. Para se verificar correlações foram utilizados os testes de Spearman's Rho e o teste de correlação de Pearson. Os valores de  $p$ -value  $< 0,05$  foram considerados como estatisticamente significativos (95% de índice de confiança).<sup>13, 14</sup>

Introdução

Materiais e Métodos

**Resultados**

Discussão e Conclusões

Referências Bibliográficas

Anexos

## 1. Caracterização da População

Para uma melhor sistematização da metodologia em estudo, procedeu-se à sua representação através de um fluxograma (Figura 1). A análise estatística foi efetuada em relação ao número de crianças (n=16) ou em relação ao número de episódios (n=24), em virtude de algumas crianças terem registado mais de um episódio.



Gráfico 1 - Fluxograma da população em estudo.

### 1.1 Caracterização Sociodemográfica

Das 16 crianças registadas, 68,5% correspondiam ao sexo feminino (Gráfico 2), num total de 5 crianças do sexo masculino e de 11 crianças do sexo feminino.

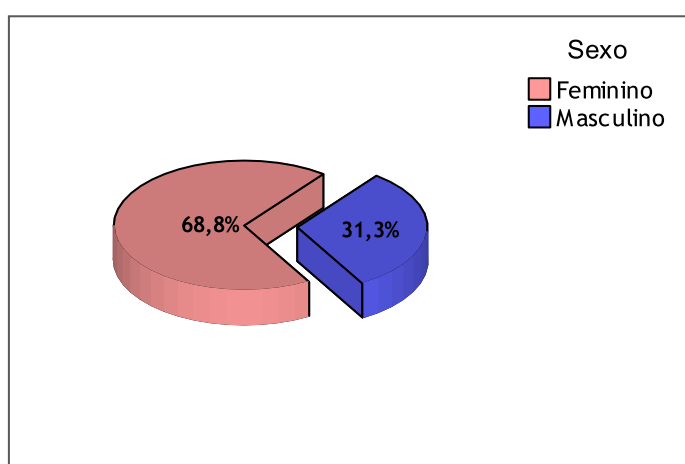


Gráfico 2- Distribuição das crianças por sexo (n=16).

As crianças inquiridas (n=24) por episódio de CF são maioritariamente residentes na Covilhã (70,8%; n=17).

As mães das crianças (n=16) apresentam uma média de idade de  $33,1 \pm 5,6$  anos.

A faixa etária onde se concentrou o maior número de episódios registados foi entre os 12 e os 18 meses (37,5%, n=9), seguida da faixa etária dos 18 aos 24 meses (20,8%, n=5) (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequência e distribuição percentual dos episódios de CF por faixa etária.

Idades	n	%
0-6 Meses	1	4,2
6-9 Meses	1	4,2
9- 12 Meses	3	12,5
12-18 Meses	9	37,5*
18-24 Meses	5	20,8
24-36 Meses	4	16,7
> 36 Meses	1	4,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

\*p-value < 0.05

Verifica-se (Gráfico 3) uma maior frequência de CFS entre os 12 meses e os 3 anos de idade, tendo as CFC sido registadas maioritariamente no primeiro ano de vida.

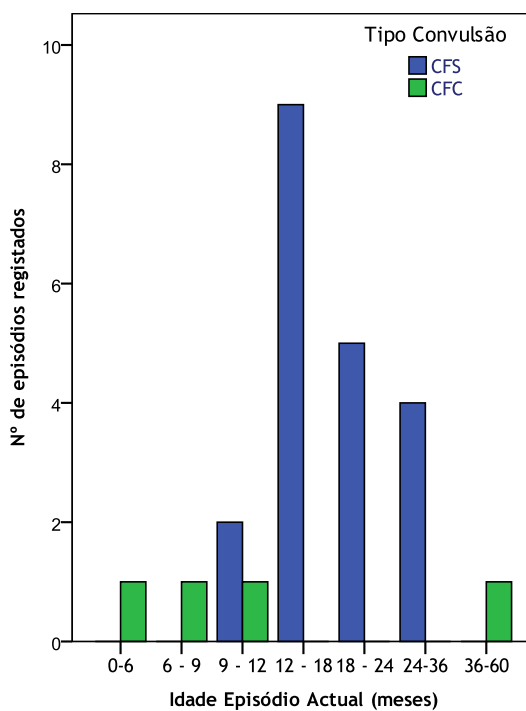


Gráfico 3 - Distribuição do Tipo de Convulsões por faixa etária (n=24)

Os episódios anteriormente vividos pelas crianças (Tabela 2) registam uma percentagem de 41,7% (n=10).

**Tabela 2 - Frequência e distribuição percentual dos episódios anteriores.**

Nº episódios anteriores	n	%
Sem episódios anteriores	14	58,3*
1	2	8,3
2	3	12,5
3	1	4,2
Mais de 3	4	16,7
Total	24	100

\*p-value < 0.05

Os episódios prévios à convulsão (Tabela 3) foram referidos em 20,8% (n=5) na faixa etária dos 9 aos 12 meses, seguindo-se a faixa etária dos 12 aos 18 meses com uma percentagem de 12,5% (n=3).

**Tabela 3 - Frequência e distribuição percentual dos episódios anteriores por faixa etária.**

Idade episódios anteriores	n	%
Sem episódios anteriores	14	58,3*
9-12 Meses	5	20,8
12-18 Meses	3	12,5
18-24 Meses	2	8,3
Total	24	100

\*p-value < 0.05

Dos pais das crianças 50,0% têm o Ensino Básico concluído e 18,8% tem o Ensino Superior concluído. Das mães, 50,0% possui o Ensino Superior. (Tabela 4)

Tabela 4 - Escolaridade dos Pais.

	Pai		Mãe	
	n	%	n	%
Analfabeto	1	6,3	0	0
Ensino Básico	8	50,0*	6	37,5
Ensino Secundário	3	18,7	2	12,5
Ensino Superior	4	25,0	8	50,0*
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

\*p-value &lt; 0.05

A maioria dos Pais é trabalhador qualificado (75,0% dos pais e 43,8% das mães), sendo a situação de desemprego mais frequente nas mães (n=3). (Tabela 5)

Tabela 5 - Frequência e distribuição percentual das profissões dos Pais.

	Pai		Mãe	
	n	%	n	%
Trabalhador qualificado	12	75,0	7	43,8
Trabalhador não qualificado	3	16,8	6	37,5
Desempregado(a)	1	6,3	3	18,8
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

\*p-value &lt; 0.05

Na análise dos dados não foram encontradas relações significativas entre a ocorrência de CF e os dados sociais dos Pais das crianças.

## 2. Caracterização da Crise

Relativamente ao Tipo de Convulsão (Tabela 6) verifica-se que, 83,3% teve CFS, tendo-se registado apenas uma percentagem de 16,7% episódios de CFC <sup>1, 2, 7</sup>.

**Tabela 6** - Frequências e distribuição percentual de episódios de CF.

Tipo de Convulsão	n	%
CFS	20	83,3*
CFC	4	16,7
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

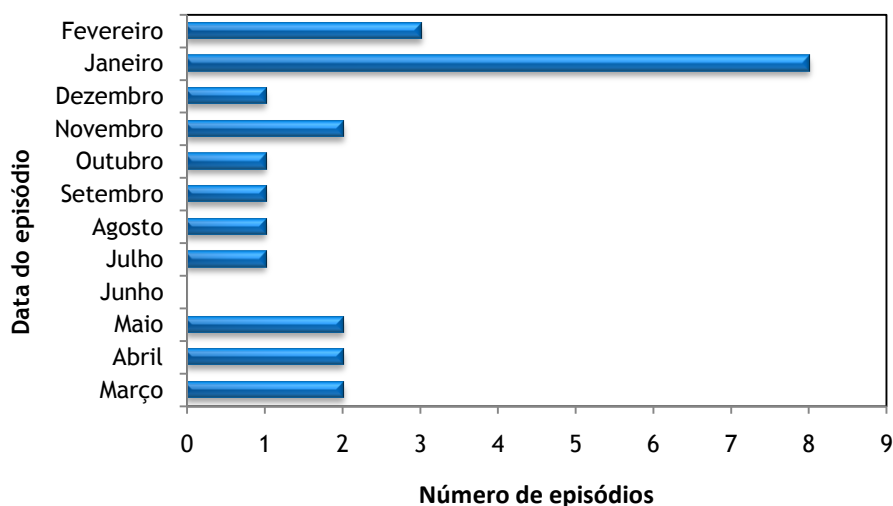
\*p-value &lt; 0.05

Em relação ao sexo, a nossa amostra aponta para um RR de ocorrência de CFC 0,5 x maior para o sexo Feminino (*odds ratio*).

**Tabela 7** - Crosstable sobre o tipo de Convulsão e o género das crianças.

		Tipo de Convulsão		
		Simplex	Complexa	
Género	Feminino	12	3	15
	Masculino	8	1	9
		20	4	24

Constata-se (Gráfico 3) maior frequência nos meses de janeiro (33,3%) e fevereiro (12,5%), seguidos de igual percentagem (8,3%) nos meses de março, abril, maio e novembro. Não foi registado nenhum caso de CF no mês de junho.

**Gráfico 4** - Distribuição de episódios de CF ao longo dos meses (n=24).

Verifica-se uma maior incidência (n=14) no período das 16h às 23:59h, seguindo-se o período das 00:00h às 7:59h (Tabela 8). Regista-se uma zona de menor frequência de CF entre as 00:00h e as 03:00h tendo neste período as convulsões uma duração média de 7 minutos e

35 segundos. As zonas de maior frequência localizam-se entre as 16:00h e as 20:00h com uma duração média da convulsão de 6 minutos e 20 segundos.

**Tabela 8** - Frequência e distribuição percentual da hora de ocorrência dos episódios de CF.

Períodos do dia	n	%
Manhã (8:00-15:59h)	3	12,5
Tarde (16:00-23:59)	14	58,3*
Noite (00:00-7:59)	7	29,2
Total	24	100

\*p-value < 0.05

Verifica-se que a maioria das CF teve uma duração entre os 0 e os 5 minutos, não tendo sido registada nenhuma convulsão com duração superior a 15 minutos. (Tabela 9)

**Tabela 9** - Frequência e distribuição percentual de CF nos episódios anteriores.

Duração	n	%
0 - 4:59min	15	62,5*
5 - 9:59min	4	16,7
10 - 14:59min	5	20,8
Total	24	100

\*p-value < 0.05

n=24

Relativamente à temperatura média no domicílio, a maioria ocorreu nos intervalos entre os 38,1 - 39°C (37,5%) e 37,1-38°C (25%). Das crianças inquiridas 50% (n=12) apresentavam uma temperatura axilar média no domicílio acima dos 38,2°C. À chegada ao SU 37,5% das crianças tinha temperaturas entre 36,1-37°C, apresentando uma temperatura axilar média de 38,4°C.

Na tabela 10 podemos ver que as temperaturas mínima e máxima no domicílio são, em geral, semelhantes às temperaturas registadas no SU, a média das temperaturas registadas no SU é ligeiramente mais elevada (38,2°C ± 1,38°C) do que a temperatura registada no domicílio (38,4°C ± 1,1°C). (Tabela 10)

Tabela 10 - Dados relativos às temperaturas registadas no domicílio e no SU.

Temperatura	N	Mínima	Máxima	Média	Desvio padrão
Domicílio	23	36,0	42,0	38,2	±1,4
Urgência	23	36,0	41,0	38,4	±1,1

\*p-value &lt; 0.05

n=24

No momento da ocorrência das Convulsões, a maioria (70,8%, n=17) das crianças encontrava-se em estado vigíl (a brincar, a ver televisão, passear com os pais, durante ou após as refeições) (Gráfico 4). No período pós-crise a maioria das crianças (n=24) (83,3% n=20) apresentou sonolência.

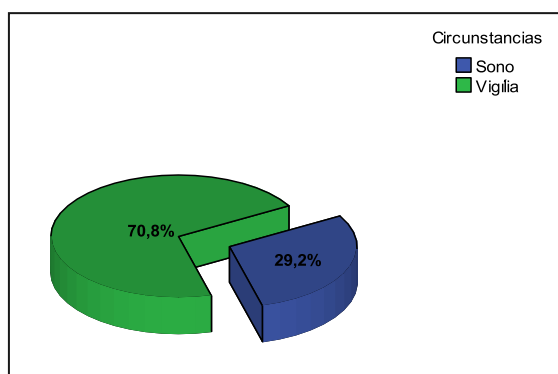


Gráfico 5 - Condições fisiológicas em que ocorreram os episódios de CF (n= 24).

A maioria das crianças apresenta antecedentes familiares de CF (54,2%, n=13), tendo-se registado uma maior frequência de antecedentes nos Pais (29,2%, n=7), seguido dos Avós (6,3%, n=1) e dos Primos (12,6%, n=2) (Tabela 11).

Tabela 11 - Frequência e distribuição percentual dos antecedentes familiares das crianças.

	n	%
Sem antecedentes	7	43,8
Pais	5	31,3
Irmãos	1	6,3
Avós	1	6,3
Primos	2	12,6
Total	24	100

\*p-value &lt; 0.05

Nas 4 semanas anteriores à CF, 45,8% das crianças (n=11) apresentaram infecção do trato respiratório superior, 20,8% (n=5) tiveram erupção dentária e 12,5% (n=3) varicela, tendo igual percentagem a patologia gastrointestinal. (Tabela 12)

**Tabela 12** - Frequência e distribuição percentual de patologias nas 4 semanas anteriores ao episódio.

	n	%
Infeção trato respiratório superior	11	45,8*
Infeção trato respiratório inferior	1	4,2
Otite média aguda	1	4,2
Varicela	3	12,5
Infeção trato urinário	1	4,2
Patologia gastrointestinal	3	12,5
Erupção dos dentes	5	20,8
Febre de etiologia desconhecida	2	8,3
Outras patologias	2	8,3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

\*p-value < 0.05

Quando questionados acerca da vacinação prévia, duas crianças referiram administração no período dos 0 aos 14 dias anteriores à convulsão e a mesma percentagem (8,3%, n=2) no período de 15 a 30 dias. (n=24)

Em 12,55% (n=3) dos episódios há referência de banho prévio à Convulsão, sendo que destes 8,3% (n=2) correspondem a banho de água quente (n=24).<sup>29, 31</sup>

Em 20,8% (n=5) dos episódios há antecedentes de patologias (Surdez unilateral, Eczema Atópico, Asma Alérgica) e em 8,3% (n=2) verificam-se hábitos medicamentosos crónicos (antagonistas dos recetores de leucotrienos, Budesonido).

A maioria das crianças nasceu por parto vaginal instrumentado (50,0%, n=8), sendo que 43,8% das crianças nasceu de cesariana. (Tabela 13)

Tabela 13 - Frequência e distribuição percentual do tipo de parto.

Tipo de Parto	n	%
Vaginal não instrumentado	1	6,3
Vaginal Instrumentado	8	50,0*
Cesariana	7	43,8
Total	16	100

\*p-value &lt; 0.05; n=16

Observa-se que a maioria das crianças apresentou um Índice de Apgar ao 1º minuto entre 7 e 10, e que 6,3% apresentavam um Índice de Apgar entre 0 e 3. Ao 5º minuto todas as crianças apresentavam um índice de Apgar entre 7 e 10. (Tabela 14)

Tabela 14 - Caracterização dos índices de Apgar ao 1º e ao 5º minuto.

Índice de Apgar	1º Minuto (%)	5º Minuto (%)
0-3	6,3	0
4-6	12,5	0
7-10	81,3*	100*
Total	16	100

\*p-value &lt; 0.05

A maioria das crianças inquiridas (81,3%, n=13) teve um nascimento de termo (37 semanas), enquanto 12,5% (n=2) foram crianças pré-termo (Tabela 15). À semelhança da literatura onde foi já descrita a relação entre CF e o nascimento prematuro.<sup>3</sup>

Tabela 15 - Caracterização do feto face às semanas de nascimento.

Semanas de nascimento	n	%
Pré-termo	2	12,5
Termo	13	81,3*
Pós-termo	1	6,3
Total	16	100

\*p-value &lt; 0.05

Das crianças inquiridas a maioria (93,8%, n=15) nasceu com peso adequado para a idade gestacional, tendo as restantes nascido como bebés pesados para a idade gestacional

(Tabela 16). Alguns estudos relacionam o aumento do risco de convulsões em função do baixo peso ao nascer.<sup>18</sup>

**Tabela 16 - Frequência e distribuição percentual do peso ao nascimento.**

	n	%
Leve para idade Gestacional	0	0
Adequado para a idade Gestacional	15	93,8*
Pesado para a idade Gestacional	1	6,3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

\*p-value < 0.05

Todas as crianças apresentavam um perímetro cefálico e comprimento adequados para a idade gestacional.

Na somatometria actual a maioria das crianças com CF possui percentil peso entre os 50 e 95 (Tabela 17).

**Tabela 17 - Variáveis biológicas das crianças.**

	Percentil Peso		Percentil Estatura		Percentil Perímetro Cefálico	
	n	%	n	%	n	%
<b>Percentil &lt; 5,00</b>	2	12,5	13	81,3*	0	0
<b>Percentil 5,01 - 50</b>	11	68,8*	0	0	1	6,3
<b>Percentil 50,01 - 95,00</b>	2	12,5	3	18,7	12	75,0*
<b>Percentil &gt; 95</b>	1	6,3	0	0	3	18,7
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

\*p-value < 0.05

Contrariamente ao percentil peso, no percentil estatura, a maioria das crianças (n=13) encontra-se abaixo do percentil 5. À semelhança do que ocorre no percentil peso, também no percentil perímetro cefálico, a maioria das crianças (75,0%, n=12) apresenta um percentil entre 50 e 95 (Tabela 17).

31,3,% (n=5) das crianças, estiveram sujeitas/expostas durante a gravidez a um ou mais dos seguintes factores de risco Pré-eclampsia, Ameaça de parto prematuro, Diabetes

Gestacional, ou outra patologia (morte fetal in útero de feto gemelar de 27 semanas, dilatação pielocalicial). (Tabela 18)

**Tabela 18** - Frequência e distribuição percentual da patologia da gravidez.

Patologia da gravidez	n	%
Sim	5	31,7
Não	11	68,7
Total	24	100

\*p-value < 0.05

Todas as crianças inquiridas apresentaram um desenvolvimento na escala de Mary-Sheridan adequado para a idade, não se tendo constatado correlação entre os tipos de convulsão e alterações no desenvolvimento.

Introdução

Materiais e Métodos

Resultados

**Discussão e Conclusões**

Referências Bibliográficas

Anexos



## 1. Discussão

O presente estudo teve como objetivo principal analisar a epidemiologia da CF na Região da Cova da Beira. Na nossa amostra e à semelhança do estudo com uma população Cohort desenvolvido na Finlândia<sup>9</sup>, durante um ano, a maioria das CF ocorreu em crianças do sexo feminino.

Sugai K. *et al* em 2012<sup>8</sup> e Nguetack *et al* em 2010<sup>18</sup> estabelecem relação entre a idade, o grau de maturidade cerebral e a febre, o que pode ser explicado pela relação existente entre a hiperexcitabilidade neuronal induzida pela febre num cérebro imaturo. O que à semelhança do nosso estudo, explica a elevada incidência de CF em crianças na faixa etária dos 12 aos 18 meses de idade.

A maioria das crianças inquiridas, neste estudo, é residente na cidade da Covilhã o que poderá ser explicado através da diferente densidade populacional<sup>17</sup> e das diferentes altitudes (cerca de 700m na Covilhã, 500 Belmonte e 450 no Fundão) entre as localidades em análise, pois as diferenças de altitude promovem algumas das patologias que podem causar elevações da temperatura e estar associada a diminuição da hemoglobina, referido em alguns estudos como fator de risco das CF.<sup>19</sup>

Na região da Cova da Beira a maioria dos episódios foi registada nos meses de janeiro e fevereiro, estando a maioria das convulsões associada a infecções respiratórias (Bronquiolites e da Pneumonia) que têm uma maior prevalência no nosso país durante esse período, tendo sido privilegiada nestes meses a sua transmissão. Estas patologias estão descritas como associadas a elevações da temperatura corporal. Estudos realizados nos Camarões<sup>18</sup> encontraram picos sazonais diferentes (Junho e Novembro, estando associados a um aumento do número de casos de Paludismo registado).

Masaaki Ogihara, no seu estudo<sup>11</sup> acerca da variação diurna nas CF, com 326 crianças com idades entre os 6 meses e os 6 anos, registou zonas de elevada e de baixa frequência de CF (16:00h e 4:00h com duração de 3,14 minutos e 3,82 minutos, respectivamente). No entanto, o estudo de cohort realizado por Vestergaard e Christensen<sup>16</sup> em 2005, numa população de crianças dinamarquesas nascidas entre 1977 e 2004, revela um pico de alta frequência às 19h e um pico de baixa frequência às 11:00h, não tendo sido analisada a duração nem a temperatura dos episódios.

O nosso estudo regista uma zona de menor frequência de CF entre as 00:00h e as 03:00h tendo neste período as convulsões uma duração média de 7 minutos e 35 segundos. As zonas de maior frequência localizam-se entre as 16:00h e as 20:00h com uma duração média da convulsão de 6 minutos e 20 segundos, o que coincide com o ritmo circadiano da temperatura corporal humana.<sup>18</sup> Por volta dos 3 meses inicia-se a secreção de melatonina, aos 6 meses essa secreção atinge níveis semelhantes ao de um cérebro adulto.<sup>27</sup> Aproximadamente, aos 18 meses, as crianças prescindem da sesta da manhã, e por volta dos 6 anos têm apenas sono noturno. As CF ocorrem só num período limitado, dos 6 meses até à idade pré-escolar, durante este período o ritmo circadiano da temperatura do corpo torna-se bem definido. No entanto o questionário utilizado não abordou os hábitos de sono das

crianças. A variação diurna das CF é baseada na mudança do termóstato. Uma criança com CF, exibe frequentemente uma temperatura axilar de 36,5°C ao início da manhã e 37,5°C ao fim da noite, o limiar de convulsões é de 38,5°C, este aumenta cerca de 2°C ao início da manhã e 1°C ao fim da noite, requerendo atenção para a temperatura crítica de 38,5°C.<sup>11</sup>

A própria temperatura corporal obedece ao ritmo circadiano, diminuindo durante o sono. Consequências da diminuição da temperatura corporal são a diminuição do oxigénio, dilatação dos vasos periféricos, aumento da sudorese com elevada emissão de calor. A zona de menor frequência pode explicar-se devido ao forte efeito antipirético provocado pela vasopressina segregada durante a noite. A atividade simpática durante a noite é também um indutor da diminuição da temperatura corporal.<sup>24</sup>

No nosso estudo verifica-se uma predisposição familiar de 56,2%, valor discretamente maior do que o encontrado em dados ocidentais de estudos desenvolvidos por Mohammagreza *et al*, Bethune *et al* e Sugai K, que relatam antecedentes familiares entre 25-40%. O risco de ter antecedentes familiares em 1º grau é de 10-15%<sup>26</sup> tendo o presente estudo obtido uma percentagem relativamente próxima. Genes relacionados com o risco de CF têm sido mapeados no cromossoma 2q23-34, 5q14-15, 6q22-24, 8q13-1, 18p11.2, 19p13.3 e 19q 3, 27, 28.<sup>1,26,28</sup>

Na nossa amostra apenas 16,7% das crianças já tinha vivenciado mais de 3 episódios de Convulsões, a maioria dos estudos refere uma recorrência de 9% para 3 ou mais episódios, indicando que quanto mais jovem for a idade da primeira convulsão, maior é a probabilidade de recorrência na infância<sup>2</sup>, essa recorrência é maior nas convulsões de menor duração da febre e nas temperaturas mais elevadas.

A associação entre CF e infeções das vias aéreas superiores tem sido descrita como uma das principais causas de CF. No estudo de Shimony realizado em 374 crianças de Israel que recorreram ao hospital entre 1989 e 1991, a maioria das CF foi provocada por infecção do ouvido médio e do trato respiratório superior. As infeções virais são das causas mais apontadas, principalmente herpes vírus e vírus respiratórios<sup>2, 3, 25</sup>. A febre associada ao aumento da temperatura cerebral e aos processos inflamatórios produz aumento da secreção de citocinas periféricas e cerebrais. A febre provoca diminuição da produção de interleucina 1b cerebral, promovendo ainda mais o aumento da temperatura, aumenta a excitabilidade neuronal e a ativação da via do glutamato e a via GABBA.<sup>1, 2, 29</sup>

Apesar da maioria das crianças ter a última vacina administrada há mais de 31 dias, duas das crianças foram vacinadas com a VASPR no período de 0 aos 14 dias anteriores à convulsão e a mesma percentagem (8,3%) no período de 15 a 30 dias. O estudo de 2010 de Klein *et al*<sup>30</sup> refere que a vacina da Parotidite, Rubéola e Sarampo quando administrada em associação com a vacina da varicela tem o dobro do risco de causar CF nos 7-10 dias após a sua administração, devido à maior propensão para causar febre em crianças dos 12 aos 23 meses de idade. O estudo de cohort realizado por Vestergaard e Christe<sup>12</sup> refere que o risco relativo é 2,75 vezes superior em crianças vacinadas nas 2 semanas anteriores à CF, do que

nas crianças não vacinadas, no entanto concluem que o risco é baixo e similar ao de outras causas etiológicas.

No nosso estudo, cerca de 12,55% das ocorrências tem registo de banho prévio, sendo que destes 8,3% correspondem a banho de água quente. A relação que se verificou entre o tipo de banho e o banho antes da convulsão indica que banhos com temperaturas mais quentes têm maior propensão para provocar CFS. A elevação da temperatura cerebral altera as funções neurológicas, incluindo os canais iónicos sensíveis à temperatura. A hipertermia provocada pela *overdose* da medicação ou pelo banho de água quente provoca frequentemente convulsões em idades mais jovens, indicando que o aumento da temperatura por si só é suficiente para causar CF.<sup>29</sup>

O desenvolvimento cerebral pode ter particular vulnerabilidade aos fatores ambientais durante o período pré e pós-natal, devido ao rápido desenvolvimento e diferenciação cerebral. Esta vulnerabilidade torna o cérebro mais susceptível a lesões, que podem advir de fatores como danos causados no parto vaginal, baixo índice de Apgar ao 1º e ao 5º minuto, exposição a patologias na gravidez (Pré-eclampsia, Ameaça de parto prematuro, Diabetes Gestacional entre outras), e adições (consumo de tabaco, consumo de bebidas alcoólicas, ingestão de café).<sup>12</sup> No nosso estudo cerca de 31,3,% estiveram sujeitas a patologias ou a aditivos durante a gravidez.

Vestergaard e Christensen<sup>16</sup> referem que o risco de CF aumenta com o baixo peso ao nascimento, e concluem que o risco relativo para crianças com baixo peso ao nascimento (< 2500g) é 1,5 vezes superior ao das crianças com elevado peso ao nascimento (> 3,999g), à semelhança do risco relativo em relação às semanas de gestação (risco relativo 1,4 vezes superior em crianças com menos de 37 semanas de nascimento). No nosso estudo, à semelhança do que ocorre no percentil peso, também no percentil perímetro cefálico, a maioria das crianças (75,0%, n=12) apresenta um percentil entre os 50,01 e os 95,00.

A escala de Mary Sheridan aplicada às crianças deste estudo sugere desenvolvimento adequado à idade.<sup>28,32</sup>

A análise estatística dos parâmetros analíticos (Leucócitos, Neutrófilos, Hemoglobina, Sódio, Potássio, Cloro, PCR e Glicémia) das 9 crianças que tinham o estudo analítico efetuado, para se tentar encontrar alguma relação com os tipos de convulsão, não tendo sido obtida nenhuma relação. A anemia foi já descrita como fator de risco das CF, um princípio básico fetal/neonatal da biologia do ião ferro. Uma das prioridades dos glóbulos vermelhos é suprimirem vários tecidos, incluindo o cérebro com fornecimento de O<sub>2</sub>. Quando tal não acontece no cérebro, há um maior risco fetal e neonatal de desenvolvimento de CF.<sup>18</sup> Eletrólitos, hemograma e glicose são necessários quando há história suspeita ou alterações no exame físico.<sup>2, 3</sup> Havendo alteração ao exame físico, o diagnóstico diferencial com epilepsia impõe-se.

## 2. Limitações

O presente estudo alerta para a necessidade de incentivar a vigilância médica e o aconselhamento dos pais acerca da atuação perante uma subida da temperatura das crianças, reforçando a importância dos fatores de risco.

As limitações que ocorreram durante a investigação deverão ser colmatadas em estudos futuros, tendo em consideração:

- Um horizonte temporal mais alargado;
- Contacto de todos os Centros de Saúde para que exista referenciação de todas as crianças com diagnóstico de primeira CF para vigilância e descarte de possível causa infecciosa.
- O preenchimento dos questionários no período de tempo estipulado, (pois ao contrário do que estava inicialmente planeado nem todos os questionários foram preenchidos nos quinze dias seguintes à convulsão, tendo sido o contacto efetuado após a verificação no programa informático SAM).
- Trabalhar com uma amostra populacional e não acidental como ocorreu neste caso. Só assim se pode chegar a uma prevalência da CF na Cova da Beira.

Apesar de ter sido sempre privilegiada a pergunta aberta, em algumas questões era muito complicado para os pais conseguirem especificar alguns dados da resposta como, por exemplo, a duração da crise, que para eles parecia sempre ter demorado imenso tempo.

## 3. Conclusão

No nosso estudo, houve concordância com a literatura em diversos resultados obtidos, nomeadamente:

- A nossa amostra registou uma maior incidência de CF no sexo feminino, à semelhança de um estudo desenvolvido por Matti Sillanpaa *et al*, na Finlândia<sup>9</sup> durante um ano numa população Cohort de 1287 crianças até aos 4 anos de idade;
- A faixa etária onde existe maior predomínio de CF é dos 12 aos 18 meses;<sup>3, 6</sup>
- A CFS é mais frequente do que a CFC, com 83,3%;<sup>1, 2, 5</sup>
- Registo de zonas de maior frequência ocorreu entre as 16:00h e as 20:00h com uma duração média da convulsão de 6 minutos e 20 segundos.
- Predisposição familiar de cerca de 56,2% valor discretamente maior do que o encontrado os dados ocidentais que relatam antecedentes familiares entre 25-40%;<sup>8,25</sup>
- A associação entre CF e infecções das vias respiratórias como uma das principais causas de CF;<sup>2, 3, 25</sup>.
- Na nossa amostra as crianças observadas registaram um percentil peso e perímetro cefálico entre 50,01 e 95 e apresentavam desenvolvimento adequado à idade;<sup>9</sup>

- Todas as crianças inquiridas apresentaram pela escala de Mary-Sheridan sugestivo de desenvolvimento adequado para a idade.<sup>28,32</sup>

Apesar de, mais uma vez, no nosso estudo ter sido sublinhada a contribuição de alguns fatores de risco como fatores preponderantes no desenvolvimento de CF, seria interessante confirmar a ausência de atividade epilética na amostra, a recorrência de CF, assim como descartar as etiologias das convulsões.

O eletroencefalograma é útil para confirmar a ausência de alterações na atividade elétrica cerebral nos casos de CF, tendo indicações específicas para a sua realização, no entanto, na presença de alterações focais, o diagnóstico de CFS deve ser revisto.

Em trabalhos futuros seria de toda utilidade verificar se as crianças frequentam o infantário e se estiveram internadas nos 28 dias após o nascimento, descrever qual a patologia viral associada e analisar o risco de desenvolver CF em crianças expostas a fumo de tabaco, café e bebidas alcoólicas durante a gravidez.

Introdução

Materiais e Métodos

Resultados

Discussão e Conclusões

## **Referências Bibliográficas**

Anexos

## Referências Bibliográficas

1. Varma RR. Febrile seizures. *Indian J Pediatr.* 2002 Aug;69(8):697-700.
2. Alexander K.C. Lueng. Febrile Seizures. *Journal of Pediatric Health Care.* 2006 Nov (21)4:250-255.
3. Fetveit A. Assessment of febrile seizures in children. *J Pediatr.* 2008 Jan;167(1):17-27. Epub 2007 Sep 2.
4. Raymond D, Maurice V, Allan R. *Principles of Neurology.* 6th ed. International Edition; 1997
5. Subcommittee on Febrile Seizures; American Academy of Pediatrics. Neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. *Pediatrics.* 2011 Feb;127(2):389-94.
6. Engel J Jr. ILAE Classification of epilepsy syndromes. *Epilepsy Res.* 2006 Aug;70 Suppl 1:S5-10. Epub 2006 Jul 5.
7. Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J, editors. *Neurology in Clinical Practice: The Neurological Disorders.* 4th ed. Philadelphia: 2002
8. Sugai K. Current management of febrile seizures in Japan: an overview. *Brain Dev.* 2010 Jan;32(1):64-70. Epub 2009 Oct 22.
9. Sillanpää M, Camfield P, Camfield C, Haataja L, Aromaa M, Helenius H, Rautava P, Hauser WA. Incidence of febrile seizures in Finland: prospective population-based study. *Pediatr Neurol.* 2008 Jun;38(6):391-4.
10. Millichap JG, Millichap JJ. Role of viral infections in the etiology of febrile seizures. *Pediatr Neurol.* 2006 Sep;35(3):165-72.
11. Ogihara M, Shirakawa S, Miyajima T, Takekuma K, Hoshika A. Diurnal variation in febrile convulsions. *Pediatr Neurol.* 2010 Jun;42(6):409-12.
12. Vestergaard M, Wisborg K, Henriksen TB, Secher NJ, Ostergaard JR, Olsen J. *Pediatrics.* Prenatal exposure to cigarettes, alcohol, and coffee and the risk for febrile seizures. 2005 Nov;116(5):1089-94.
13. Peat Jennifer k., Mellis Craig, Williams Katrina et al, *Health Science Research - A handbook of quantitative methods.* Australia: Allen & Unwin, 2001:21 - 60
14. MILONE, Giuseppe. (2003) *Estatística Geral e Aplicada.* 1a ed. São Paulo: Cengage Learning.
15. Visser AM, Jaddoe VW, Hofman A, Moll HA, Steegers EA, Tiemeier H, Raat H, Breteler MM, Arts WF.. Fetal growth retardation and risk of febrile seizures. *Pediatrics.* 2010 Oct;126(4):e919-25. Epub 2010 Sep 20
16. Li J, Olsen J, Obel C, Christensen J, Precht DH, Vestergaard M. Prenatal stress and risk of febrile seizures in children: a nationwide longitudinal study in Denmark. *J Autism Dev Disord.* 2009 Jul;39(7):1047-52. Epub 2009 Mar 17.
17. Fukuda M, Morimoto T, Nagao H, Kida K. Clinical study of epilepsy with severe febrile seizures and seizures induced by hot water bath. *Brain Dev.* 1997 Apr;19(3):212-6.

18. S. Nguiefack, C.A. Ngo Kana, E. Mah. Aspects cliniques, étiologiques et thérapeutiques des convulsions fébriles. *Archives de Pédiatrie* 2010;17:480-485
19. Johnston MV, Hagberg H. Sex and the pathogenesis of Cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2007 Jan;49(1):74-8.
20. Jensen A T, Sanchez R M. Why does the developing brain demonstrate heightened susceptibility to febrile and other provoked seizure? In <Febril Seizure. T. Z. baran and S. Shinnar. Academic Press 2002. 153-158.
21. Portugal. Instituto nacional de Estatística. Censos 2012 - dados provisórios. Lisboa; maio 2012
22. Scales WE, Vander AJ, Brown MB, Kluger MJ. Human circadian rhythms in Temperature, trace metals, and blood variables. *J Appl Physiol.* 1988 Oct;65(4):1840-6.
23. Hermana JH. Chronology of sleep of sleep in children. In: Kryger MH, Roth T Dement WC, editors. *Principles and practices of sleep medicine.* 4th ed Philadelphia: Elsevier saunders, 2005:85-99
24. Okamoto-mizuno K, Yamashiro Y, Nakaa H, e tal. Heart rate variability and body temperature during the sleep onset period. *Sleep Biol Rhythms* 2008;6:42-49
25. Mohammagreza SO, Khalilian E, e tal. Febrile seizure in North Iranian children-epidemiology and clinical features. *J Pediatr Neurol* 2008; 6: 39-42
26. Bethune P, Gordon K, Dooley J, e tal. Which child will have a febrile seizure? *Am J Dis Child* 1993; 147:35-39
27. BVerg AT, Shinnar S. Febril Seizure and epilepsy. *Epilepsia* 1996;47:562-6
28. Hauser WA. The prevalence and incidence of convulsive disorder in children. *Epilepsia* 1994(suppl. 2):S1-6
29. Céline M, Amy B, Tallie Z. Febrile seizures: Mechanisms and relationship to epilepsy. *Brain & Development* 31 (2009) 366-371
30. Klein N, Fireman B, Kulldorff M. Meales-Mumps-Rubella-Varicella Combination vaccine and risk of febrile seizure, *Pediatr Neurol.* 2010 Jun;126(1):1-8.
31. Nelson KB, Ellenberg JH. Prognosis in children with febrile seizure. *Pediatrics* 1978;61:20-727
32. Veryity CM, Butler NR, Golding J. Febrile convulsion in a national-cohort followed p from birth. II. Medical History and intellectual ability at 5 years age. *BMJ* 1895;290:1311-5

Introdução

Materiais e Métodos

Resultados

Discussão e Conclusões

Referências Bibliográficas

**Anexos**

## Anexo 1 - Documento de aprovação da Comissão de Ética

Centro  
Hospitalar  
Cova da Beira, E.P.E.

24/01/11  
ADMINISTRAÇÃO  
C.H.C.B., E.P.E.  
16.FEV.2011  
ENVIADO A  
Núcleo de Investigaçã

Parecer:	Despacho: <i>am</i> <i>autorizado favorável</i> <i>ff ff</i> 16.FEV.2011
<b>ASSUNTO:</b> Projecto de Investigação nº4/2011 - "Epidemiologia da convulsão febril benigna na Cova da Beira"	
<b>PARA:</b> Exmo. Sr. Presidente do Conselho de Administração	<b>N.º</b> 7/2011
<b>DE:</b> Núcleo de Investigação	<b>Data</b> 13/01/2011
<p>Em relação ao assunto em epígrafe, junto envio o pedido de autorização de Joana de Jesus Cardoso, aluna do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, para a realização do projecto de investigação "Epidemiologia da convulsão febril benigna na Cova da Beira", a realizar nos Departamentos de Medicina e de Saúde da Criança e da Mulher deste Centro Hospitalar.</p> <p>Envio ainda o parecer favorável nº.7/2011, emitido pela Comissão de Ética.</p> <p>Infórmo que se encontram reunidos todos os requisitos necessários de acordo com o Regulamento e normas do Núcleo de Investigação.</p> <p>Com os melhores cumprimentos, <i>peço</i></p> <p>P'lo Núcleo de Investigação</p> <p><i>Rosa Saraiva</i> (Dr.ª Rosa Saraiva)</p> <p>Nota: Solicita-se aos investigadores a entrega de um exemplar do trabalho final.</p>	

## Anexo 2 - Questionário

### Epidemiologia da Convulsão Febril na Cova da Beira - Questionário Base

Eu, Joana Cardoso aluna do 6º ano da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, estou a realizar um trabalho de investigação no âmbito da Tese de Mestrado, intitulado “Epidemiologia da Convulsão Febril Benigna na Cova da Beira”, sob orientação da Doutora Luísa Rosado e coorientação da Doutora Arminda Jorge.

Esta investigação pretende analisar a Epidemiologia da Síndrome de Convulsão Febril Benigna na região da Cova da Beira, assim como avaliar possíveis fatores de risco.

Declara-se que todos os dados recolhidos são anónimos e confidenciais, sendo utilizados apenas para este estudo. O questionário demorará cerca de 20 minutos a ser respondido. A sua participação é voluntária.

Estarei disponível para qualquer esclarecimento em relação a este trabalho.

Agradeço antecipadamente a sua colaboração, sem a qual não se poderia avançar com este projeto.

Atenciosamente,

*Joana Cardoso*

## Questionário Base

### Identificação

Nome da criança \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Residência: \_\_\_\_\_

Sexo:  Feminino  Masculino

### Respostas fornecidas por:

- Pai  
 Mãe  
 Outros

Quem? \_\_\_\_\_

### Características da Família

#### Pai:

Idade: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

#### Mãe:

Idade: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

### Estado civil dos pais:

- Casados  
 Divorciados  
 Solteiros  
 Outros

Qual? \_\_\_\_\_

### Caracterização da Crise

Data do episódio: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Idade da criança aquando do episódio: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_h \_\_\_\_m

Duração: \_\_\_\_m

Temperatura corporal no domicílio \_\_\_\_°C

Temperatura corporal à entrada do Serviço de Urgência \_\_\_\_°C

## Descrição da crise

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Antecedentes Familiares

1 - Algum familiar da criança tem/teve convulsões? Sim  Não

(Se respondeu Sim, indique qual. Se respondeu Não avance para a pergunta nº 2)

1.2 - Qual/Quais dos familiares

- Pai/Mãe
- Irmãos
- Avós
- Tios
- Primos

1.3 - Qual o tipo de convulsão: \_\_\_\_\_

## Antecedentes Pessoais

2 - Número de episódios de convulsão febril vividos pela criança.

- 1
- 2
- 3
- Mais do que 3      Quantos? \_\_\_\_\_

2.1 - Qual a idade da criança nos episódios anteriores?

- 0 - 6 meses
- 6 - 9 meses
- 9 - 12 meses
- 12 - 18 meses
- 18 - 24 meses
- 2 - 3 anos
- 3 - 5 anos
- 5 - 6 anos

2.2 - Qual o tipo de convulsão dos episódios anteriores?

1ª Convulsão \_\_\_\_\_

2ª Convulsão \_\_\_\_\_

3ª Convulsão \_\_\_\_\_

2.3 - Qual a idade da criança, aquando do atual episódio de convulsão febril?

0 - 6 meses

6 - 9 meses

9 - 12 meses

12 - 18 meses

18 - 24 meses

2 - 3 anos

3 - 5 anos

5- 6 anos

3 - Estava alguém presente durante o atual episódio de convulsão febril?

Não

Sim Quem? \_\_\_\_\_

4 - Indique se nas 4 semanas antes da convulsão, foi diagnosticada alguma doença à criança?

	Sim	Não
4.1 - Infecção do trato respiratório superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 - Pneumonia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3 - Otite média aguda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4 - Varicela, sarampo, papeira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5 - Infecção urinária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6 - Gastroenterites	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7 - Crescimento dos dentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8 - Febre de etiologia desconhecido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-9 - Outra patologia Qual? _____		

5 - Data da última vacina: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

6 - Antes da convulsão a criança tinha tomado banho? Sim  Não

(Se respondeu Sim, indique qual. Se respondeu Não, avance para a pergunta nº 7)

6.1 - Qual o tipo de banho?

Água quente

Água fria

6.2 - A que horas foi o último banho: \_\_\_\_h \_\_\_\_m

7 - A criança é portadora de outras patologias? Sim  Não

(Se respondeu Sim, indique qual/quais. Se respondeu Não, avance para a pergunta nº 10)

7.1 - Qual? \_\_\_\_\_

8 - A criança toma alguma medicação crónica? Sim  Não

(Se respondeu Sim, indique qual. Se respondeu Não, avance para a pergunta nº 10)

8.1 - Qual? \_\_\_\_\_

## Gravidez

9 - Com quantas semanas nasceu a criança.

< 37 semanas (Pré-termo)

37-41 semanas (Termo)

≥ 42 semanas (Pós-termo)

10 - Comprimento da criança ao nascimento \_\_\_\_\_ cm

11 - Perímetro cefálico \_\_\_\_\_ cm

12- Peso da criança ao nascimento \_\_\_\_\_ g

13 - Indique qual o tipo de parto.

Vaginal

Cesariana

Ventosa

Eutócico

Fórceps

Natural

Induzido

14 - Índice de Apgar

1º Minuto \_\_\_\_\_

5º Minuto \_\_\_\_\_

15 - Assinale qual/quais das seguintes situações ocorreram durante a gravidez:

Nenhuma

Pré-eclampsia

Ameaça de parto prematuro

Diabetes gestacional

Gestação múltipla

Consumo de tabaco

- Ingestão de bebidas alcoólicas
- Ingestão de café
- Outra patologia Qual? \_\_\_\_\_

*Obrigada pela sua atenção*

## Anexo 3 - Consentimento Livre e Informado

### Consentimento Livre e Informado

Joana de Jesus Cardoso, aluna do Mestrado Integrado em Medicina da Universidade da Beira Interior, a realizar um trabalho de Investigação, subordinado ao tema "Epidemiologia da Convulsão Febril Benigna na Cova da Beira", vem solicitar a sua colaboração no preenchimento destes questionários. Informo que a sua participação é voluntária, podendo desistir a qualquer momento sem que por isso venha a ser prejudicado nos cuidados de saúde prestados pelo CHCB; informo ainda que todos os dados recolhidos serão confidenciais.

#### Consentimento Informado

Ao assinar esta página está a confirmar o seguinte:

- Entregou esta informação
- Explicou o propósito deste trabalho
- Explicou e respondeu a todas as questões e dúvidas apresentadas pelo doente.

\_\_\_\_\_

Joana de Jesus Cardoso

\_\_\_\_\_

(Assinatura do Investigador)

\_\_\_\_\_

(Data)

#### Consentimento Informado

Ao assinar esta página está a confirmar o seguinte:

- O Sr. (a) leu e compreendeu todas as informações desta informação, e teve tempo para as ponderar;
- Todas as suas questões foram respondidas satisfatoriamente;
- Se não percebeu qualquer das palavras, solicitou ao investigador que lhe fosse explicado, tendo este explicado todas as dúvidas;
- O Sr. (a) recebeu uma cópia desta informação, para a manter consigo.

\_\_\_\_\_

Nome do Doente (Legível)

\_\_\_\_\_

Representante Legal

\_\_\_\_\_

(Assinatura do Doente ou Representante Legal)

\_\_\_\_\_

(Data)

## Anexo 4 - Escala de Mary Sheridan

NOME: _____		D. NASC.: _____				IDADE: _____		PROC. Nº _____	
		4 - 6 SEM.	3 MESES	6 MESES	9 MESES	12 MESES			
GLOBAL	POSTURA E MOTRICIDADE	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Dec. Vent. levanta a cabeça</li> <li>—Dec. dorsal postura ass.m. sup. do lado da face em ext.</li> <li>—Tração pelas mãos a cabeça cai.</li> <li>—Sentado dorso em arco e mãos fechadas.</li> <li>—Suspensão vert. cabeça erecta membros semi flecti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Dec. Vent. apoio nos antebraços.</li> <li>—Dec. dorsal postura sim. Membros e/ mov. ritmados.</li> <li>—Tração pelas mãos, cabeça erecta coluna dorsal direita.</li> <li>—De pé flexão dos joelhos não faz apoio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Dec. Vent. apoia-se nas mãos.</li> <li>—Dec. dorsal - levanta a cabeça M. inf. na vertical dedos flectidos.</li> <li>—Tração pelas mãos faz força para se sentar.</li> <li>—Mantém-se sentado sem apoio.</li> <li>—De pé faz apoio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Senta-se só e fica 10 a 15 m.</li> <li>—Põe-se de pé com apoio mas não conseguir baixar-se</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Passa de dec. dorsal a sentado.</li> <li>—Tem equilíbrio sentado.</li> <li>—Gatinha.</li> <li>—Põe-se de pé e baixa-se, apoio de duas ou uma mão.</li> </ul>			
	VISÃO E MOTRICIDADE	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Segue uma bola pendente a 20-25 cm 1/4 de circ. (do lado até à linha média)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Mãos abertas juntas na linha média e brinca com elas.</li> <li>—Segura brevemente a roca e move-a em dir. à face.</li> <li>—Segue uma bola pendente 1/2 circ. e horizontal.</li> <li>—Convergência.</li> <li>—Pestanejo de defesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Tem preensão palmar.</li> <li>—Leva os objectos à boca.</li> <li>—Transfere objectos.</li> <li>—Se o objecto cai esquece-o imediatamente.</li> <li>—Boa convergência (estrabismo anormal).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Tem preensão e manipulação.</li> <li>—Leva tudo à boca.</li> <li>—Aponia com o indicador.</li> <li>—Tem punção.</li> <li>—Altra os objectos ao chão deliberadamente.</li> <li>—Procura o objecto que caiu ao chão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Explora com energia os objectos e atrai-os sistematicamente ao chão.</li> <li>—Procura um objecto escondido.</li> <li>—Interesse visual para perto e longe.</li> </ul>			
	AUDIÇÃO E LINGUAGEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Para e pode voltar os olhos ao som de uma sineta roca ou voz a 15 cm do ouvido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Atende e volta-se geralmente aos sons.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Segue os sons a 45 cm do ouvido.</li> <li>—Vocaliza sons monossílabos e dissílabos.</li> <li>—Dá gargalhadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Atenção rápida para os sons perto e longe.</li> <li>—Localização de sons suaves a 90 cm acima ou abaixo do nível do ouvido.</li> <li>—Repete várias sílabas ou sons do adulto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Resposta rápida aos sons suaves mas habituando-se depressa.</li> <li>—Dá pelo nome e volta-se</li> <li>—Jargon.</li> <li>—Compreende ordens simples "dá, cá e adeus".</li> </ul>			
	ADAPTAÇÃO SOCIAL E COMPORTAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Fixa a face da mãe quando o alimenta.</li> <li>—Sorriso presente às 6 sem.</li> <li>—Chora quando desconfortável e responde com sons guturais em situações de prazer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Sorri.</li> <li>—Boa resposta social à aproximação de uma face familiar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Muito activo, atento e curioso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Leva uma bolacha à boca.</li> <li>—Mastiga.</li> <li>—Distingue os familiares dos estranhos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Bebe pelo copo com ajuda.</li> <li>—Segura a colher mas não a usa.</li> <li>—Colabora no vestir levantando os braços.</li> <li>—Muito dependente do adulto.</li> <li>—Demonstra afecto.</li> </ul>			

SINAIS DE ALARME

1 MÊS	3 MESES	6 MESES	9 MESES	12 MESES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de tentativa de controlo da cabeça, na posição sentado</li> <li>• Hiper e hipotonicidade na posição de pé</li> <li>• Nunca segue a face humana</li> <li>• Não vira olhos e cabeça para o som (voz humana)</li> <li>• Não se mantém em situação de alerta, nem por breves períodos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não fixa nem segue objectos</li> <li>• Não sorri</li> <li>• Não há qualquer controlo da cabeça</li> <li>• Mãos sempre fechadas)</li> <li>• Membros rígidos em repouso.</li> <li>• Sobressalto ao menor ruído</li> <li>• Chora e grita quando se toca</li> <li>• Pobreza de movimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de controlo da cabeça</li> <li>• Membros inferiores rígidos e passagem directa à posição de pé quando se tenta sentar</li> <li>• Não olha nem pega qualquer objecto</li> <li>• Assimetrias</li> <li>• Não reage aos sons</li> <li>• Não vocaliza</li> <li>• Desinteresse pelo ambiente</li> <li>• Irritabilidade</li> <li>• Estrabismo manifesto e constante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se senta</li> <li>• Permanece sentado e imóvel sem procurar mudar de posição</li> <li>• Assimetrias</li> <li>• Sem preensão palmar, não leva objectos à boca</li> <li>• Não reage aos sons</li> <li>• Vocaliza monotonamente ou perde a vocalização com familiares</li> <li>• Apático sem relação com familiares</li> <li>• Engasga-se com facilidade</li> <li>• Estrabismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não aguenta o peso nas pernas</li> <li>• Permanece imóvel; não procura mudar de posição</li> <li>• Assimetrias</li> <li>• Não pega nos brinquedos ou fá-lo só com uma mão</li> <li>• Não responde à voz</li> <li>• Não brinca nem estabelece contacto</li> <li>• Não mastiga</li> </ul>

— JARDIM DE INFÂNCIA —

— APOIOS —

— PLANO DE ACÇÃO —

AValiação de Deenvolvimento - teste de Sher...AN - 18 M - 5 ANOS

NOME:	D. NASC.:				PROC. Nº	
	IDADE:					
	18 MESES	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 ANOS	
GLOBAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Anda bem.</li> <li>—Apanha brinquedos do chão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Corre.</li> <li>—Sobe e desce com os 2 pés no mesmo degrau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Equilíbrio momentâneo num pé.</li> <li>—Sobe escadas alternadamente. Desce com os 2 pés no mesmo degrau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Fica num pé 3 - 5 seg. com os braços dobrados sobre o tórax.</li> <li>—Salta alternadamente num pé.</li> </ul>		
POSTURA E MOTRICIDADE	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Constroi torre de 3 cubos.</li> <li>—Faz rabiscos mostrando preferência por uma mão.</li> <li>—Olha um livro de bonecos e volta várias páginas de cada vez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Constroi torre de 6 cubos.</li> <li>—Imita rabisco circular.</li> <li>—Gosta de ver livros.</li> <li>—Vira uma página de cada vez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Constroi torre de 9 cubos.</li> <li>—Imita (3A) e copia (3A/2) a ponte de 3 cubos - Copia o círculo - Imita a cruz.</li> <li>—Combina 2 cores geralmente o vermelho e amarelo (Confunde o azul e verde).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Constroi escada de 6 cubos.</li> <li>—Copia a cruz.</li> <li>—Combina e nomeia 4 cores básicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Constroi 4 degraus com 10 cubos.</li> <li>—Copia o quadrado e o triângulo (5A).</li> <li>—Conta 5 dedos de uma mão.</li> <li>—Nomeia 4 cores.</li> </ul>	
FINA						
VISÃO E MOTRICIDADE						
AUDIÇÃO E	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Usa 6 a 26 palavras reconhecíveis e compreende muito mais.</li> <li>—Mostra em si ou num boneco os olhos, o cabelo, o nariz e os sapatos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Diz o primeiro nome.</li> <li>—Fala sozinho enquanto brinca-junta duas ou mais palavras construindo frases curtas.</li> <li>—Linguagem incompreensível mesmo pelos familiares.</li> <li>—Nomeia objectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Vocabulário extenso mas pouco compreensível por estranhos.</li> <li>—Defeitos de articulação e imaturidade na linguagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Sabe o nome completo, a idade e o sexo e habitualmente a morada.</li> <li>—Linguagem compreensível.</li> <li>—Apenas algumas substituições infantis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Sabe o nome completo, a idade, morada e habitualmente a data do nascimento.</li> <li>—Vocabulário fluente e articulação geralmente correcta - Pode haver confusão nalguns sons.</li> </ul>	
COMPORTAMENTO E ADAPTAÇÃO SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Bebe por um copo sem enfiar muito levantando-o com ambas as mãos.</li> <li>—Segura a colher e leva alimentos à boca.</li> <li>—Não gosta que lhe peguem.</li> <li>—Exige muita atenção.</li> <li>—Indica necessidade de ir ao toilette-Começa a copiar actividades domésticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Põe o chapéu e os sapatos.</li> <li>—Usa bem a colher.</li> <li>—Bebe por um copo e coloca-o no lugar sem entornar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Pode despir-se só se lhe desabotoarem o vestuário.</li> <li>—Vai sozinho ao toilette.</li> <li>—Come com colher e garfo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Pode vestir-se e despir-se só com excepção de abotoar atrás e dar laços.</li> <li>—Gosta de brincar com crianças da sua idade.</li> <li>—Sabe esperar pela sua vez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Veste-se só.</li> <li>—Lava as mãos e a cara e limpa-se só.</li> <li>—Escolhe os amigos.</li> <li>—Compreende as regras do jogo.</li> </ul>	

**SINAIS DE ALARME**

18 MESES	2 ANOS	4-5 ANOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se põe de pé, não suporta o peso sobre as pernas</li> <li>• Anda sempre na ponta dos pés</li> <li>• Assimetrias</li> <li>• Não pega nenhum objecto entre o polegar e o indicador</li> <li>• Não responde quando o chamam</li> <li>• Não vocaliza espontaneamente</li> <li>• Não se interessa pelo que o rodeia; não estabelece contacto</li> <li>• Deita os objectos fora. Leva-os sistematicamente à boca</li> <li>• Estrabismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não anda</li> <li>• Deita os objectos fora</li> <li>• Não constrói nada</li> <li>• Não parece compreender o que se lhe diz</li> <li>• Não pronuncia palavras inteligíveis</li> <li>• Não se interessa pelo que está em seu redor. Não estabelece contacto</li> <li>• Não procura imitar</li> <li>• Estrabismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperactivo, distraído, dificuldade de concentração</li> <li>• Linguagem incompreensível, substituições fonéticas, gaguez</li> <li>• Estrabismo ou suspeita de défice visual</li> <li>• Perturbação do comportamento</li> </ul>

— JARDIM DE INFÂNCIA —

---



---



---

— APOIOS —

---



---



---

— PLANO DE ACÇÃO —

---



---



---



---



---



---

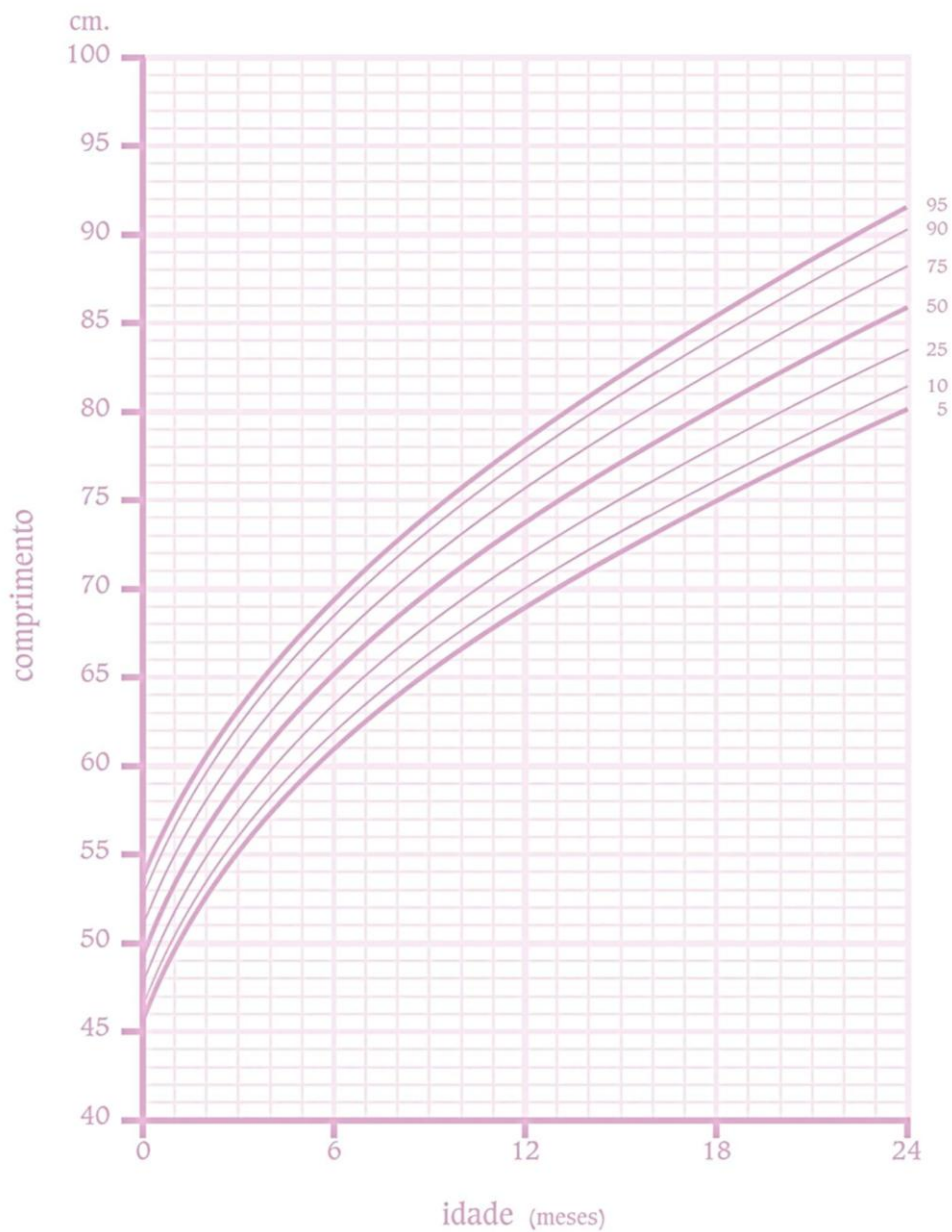
## Anexo 5 - Avaliação de Percentis

### COMPRIMENTO: 0-24 MESES

#### Identificação

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

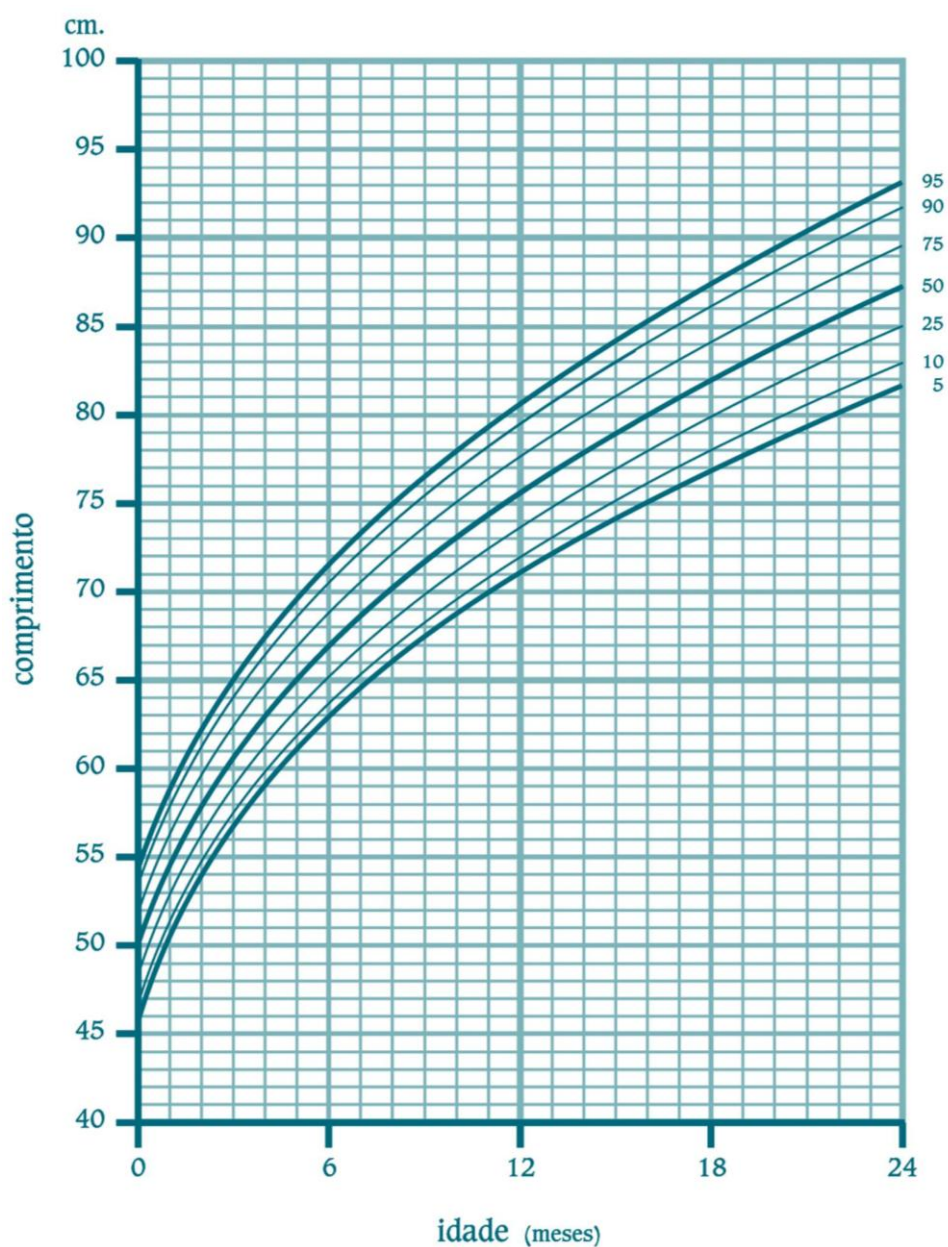


### COMPRIMENTO: 0-24 MESES

#### Identificação

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

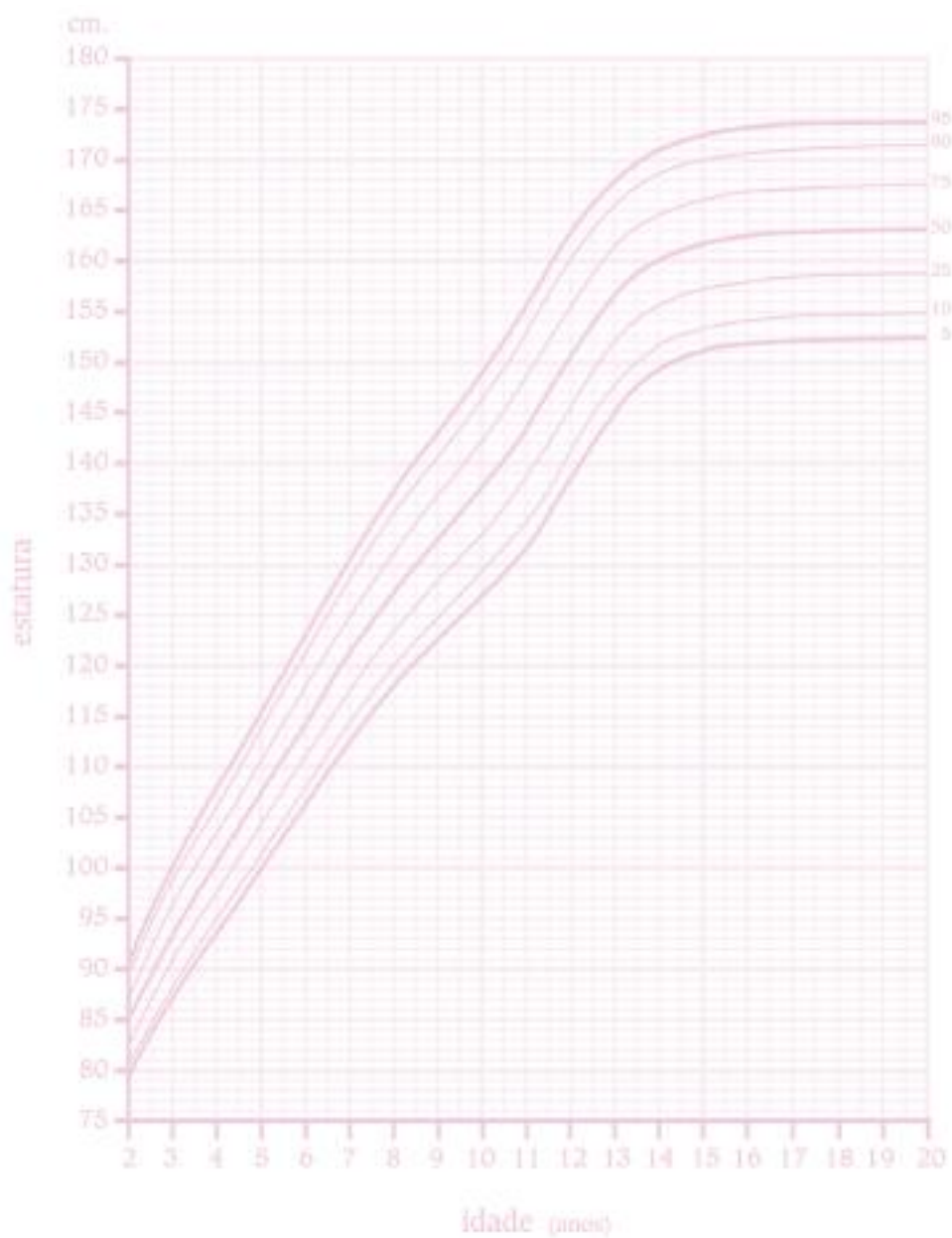


## ESTATURA: 2-20 ANOS

### Identificação

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

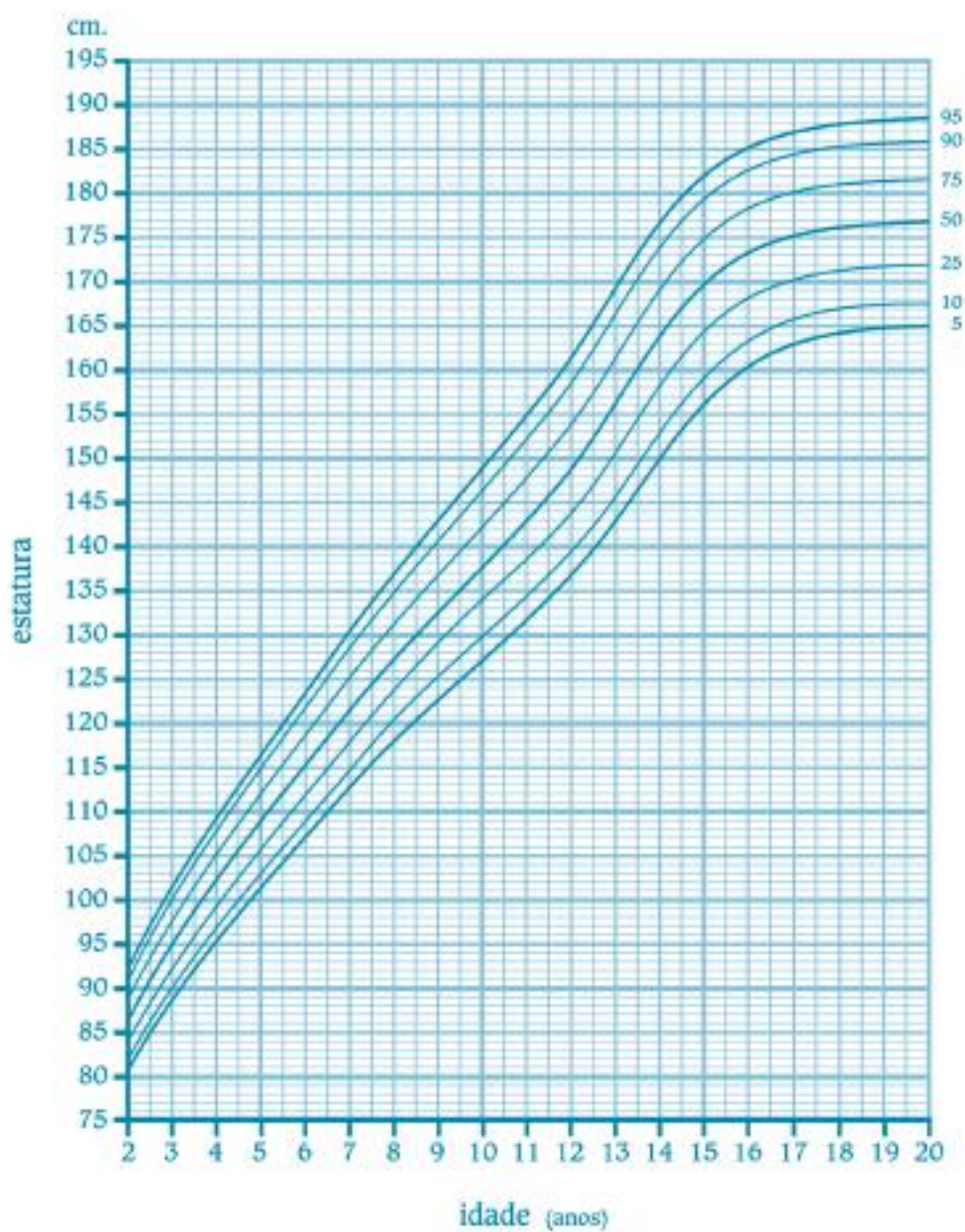


## ESTATURA: 2-20 ANOS

### Identificação

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

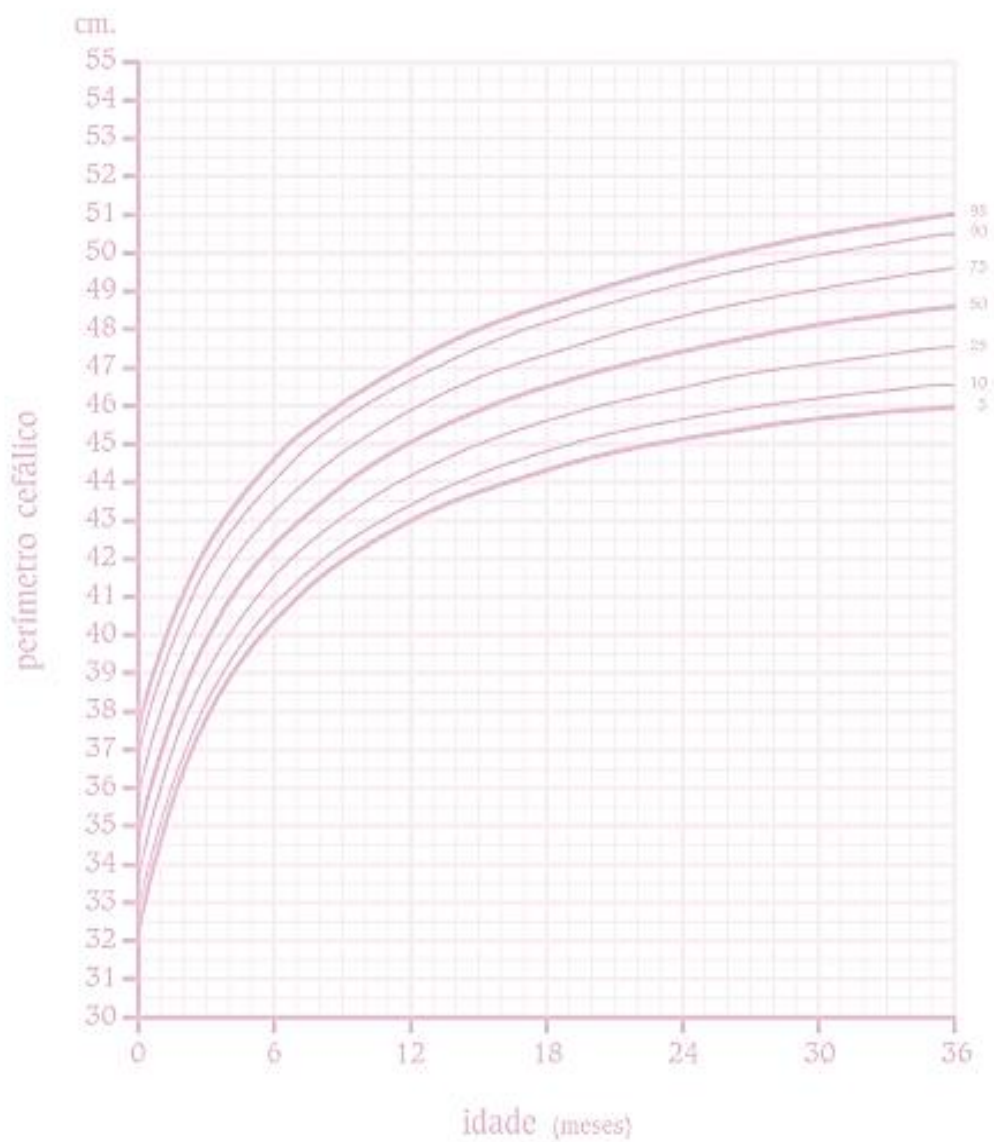


## PERÍMETRO CEFÁLICO: 0-36 ANOS

### Identificação

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

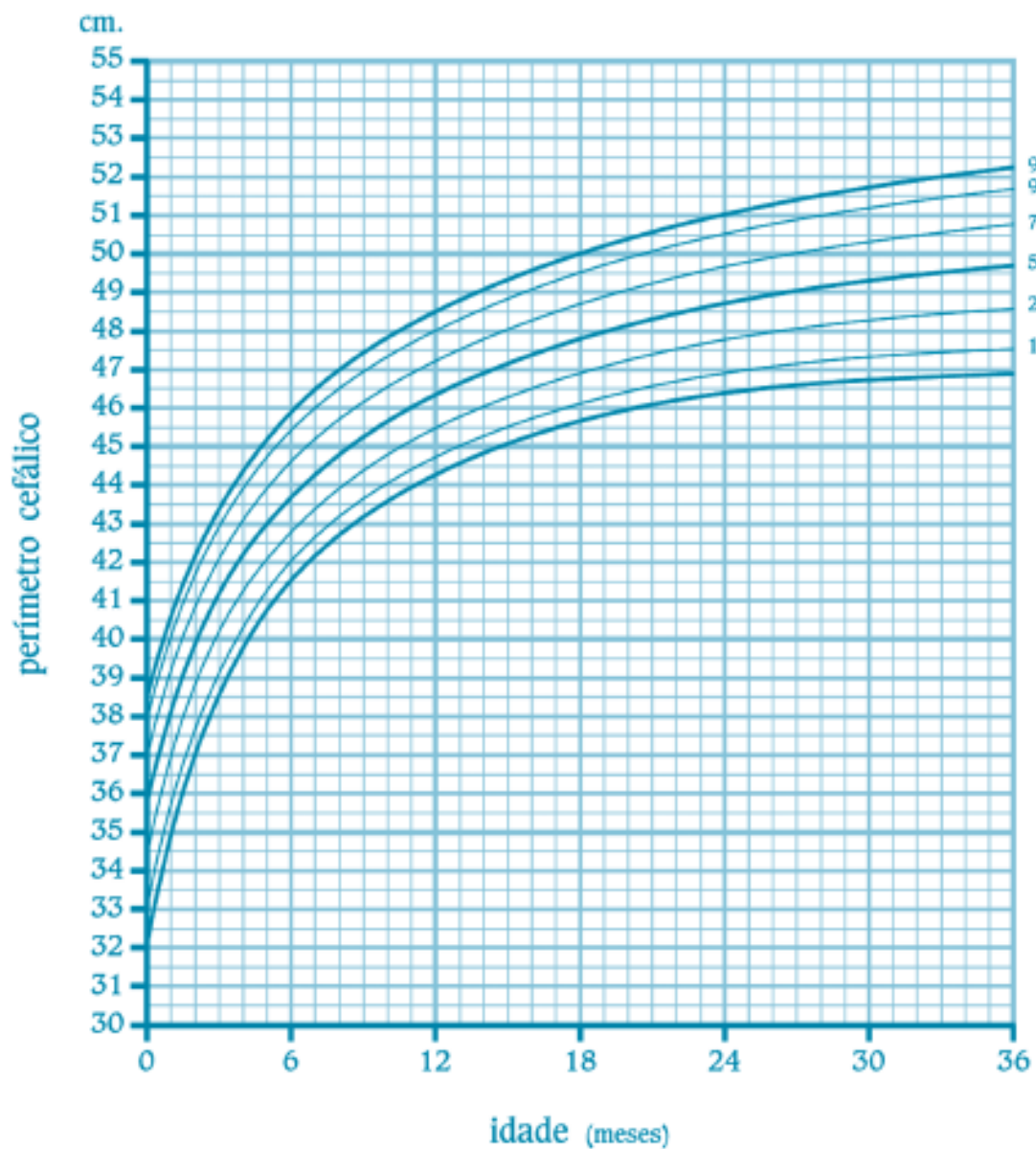


## PERÍMETRO CEFÁLICO: 0-36 ANOS

### Identificação

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

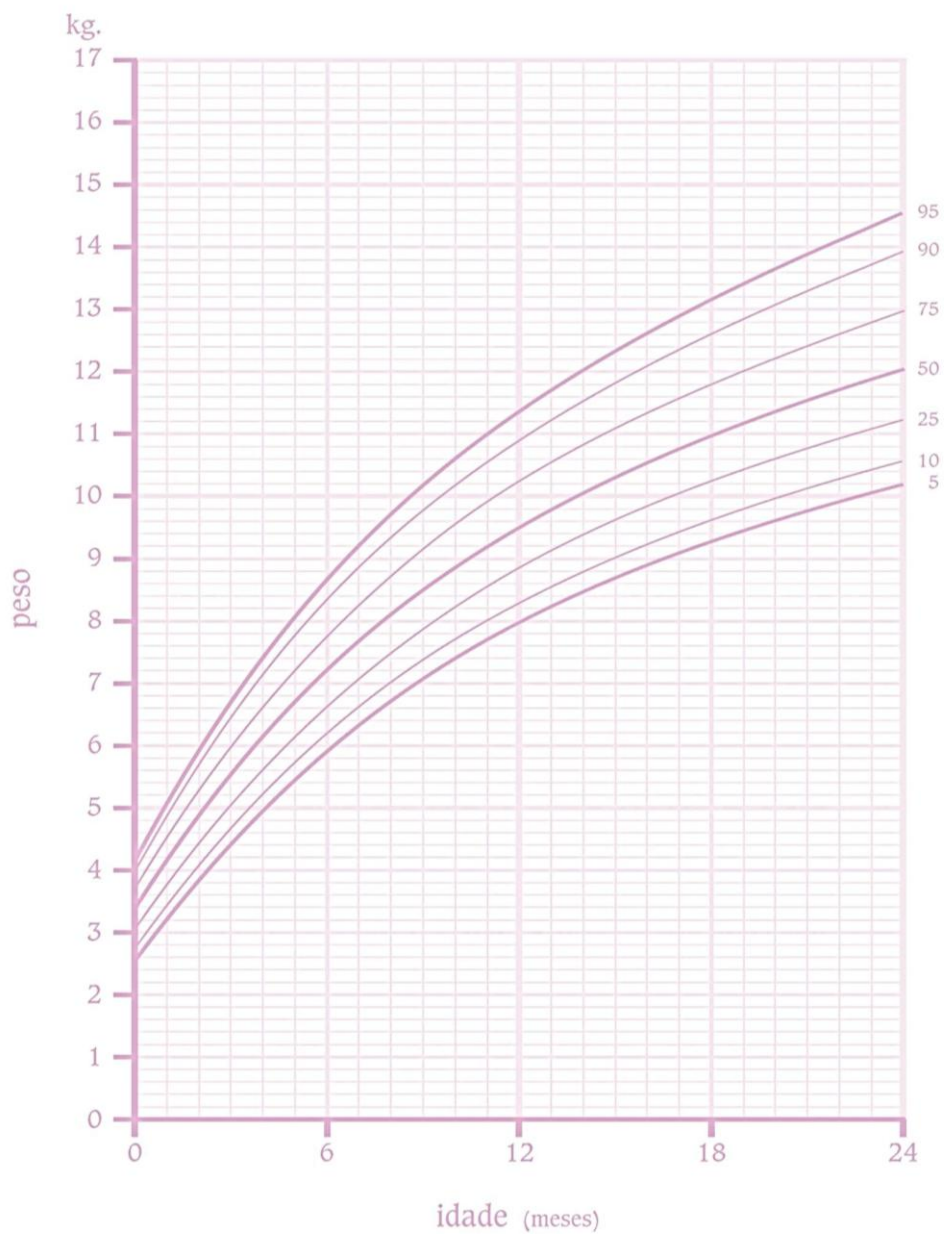


## PESO: 0-24 MESES

### Identificação

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

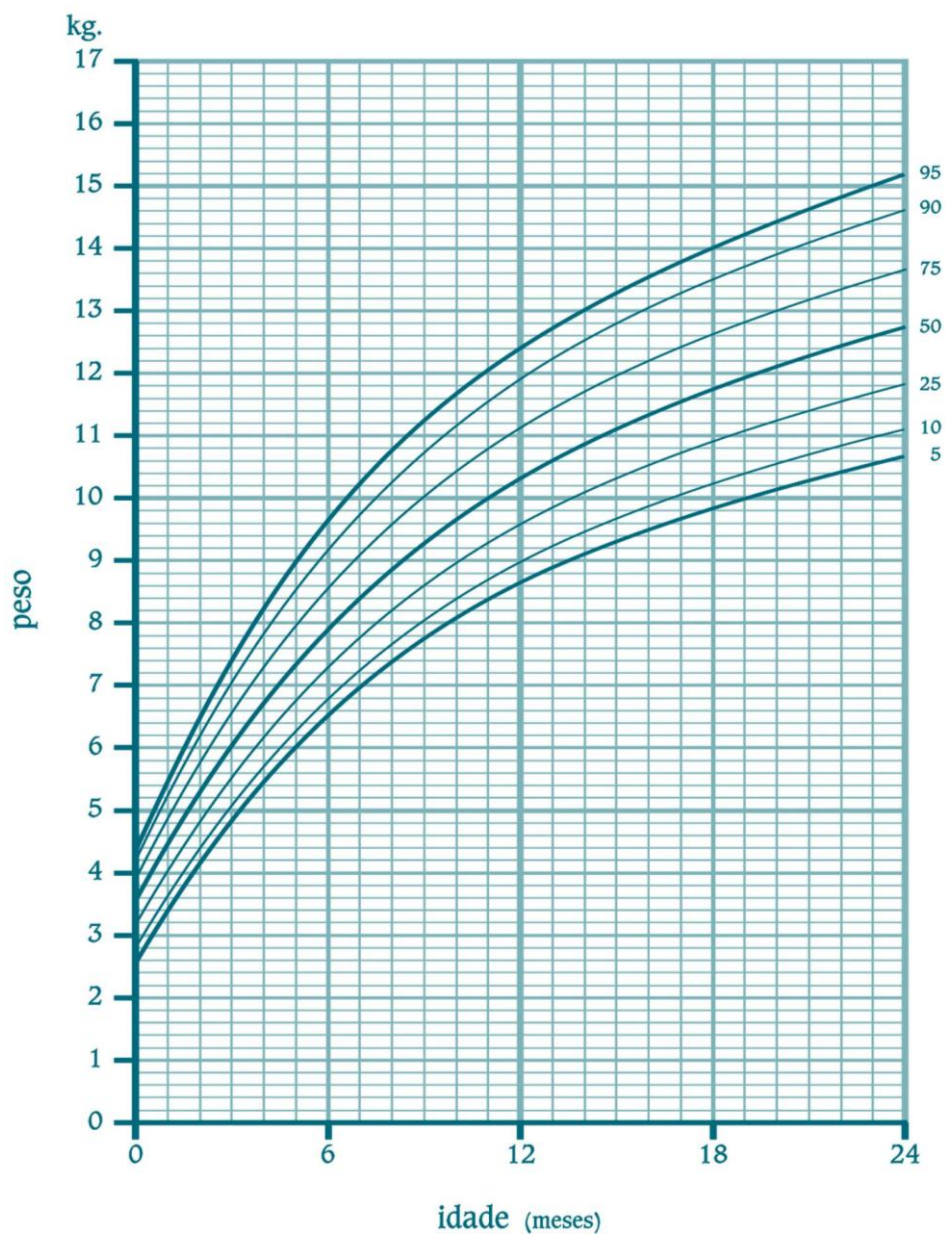


## PESO: 0-24 MESES

### Identificação

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

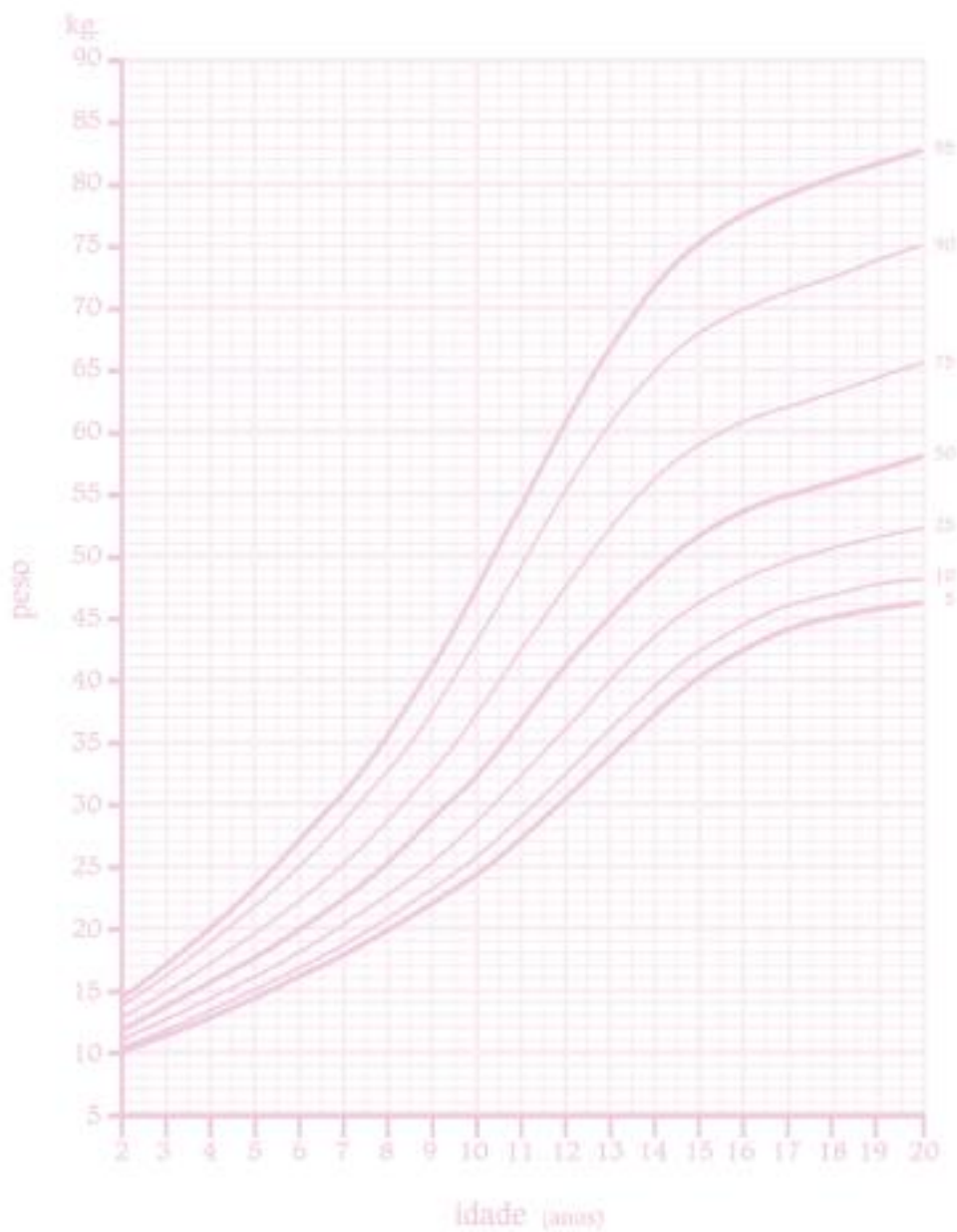


## PESO: 2-20 ANOS

### Identificação

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



## PESO: 2-20 ANOS

### Identificação

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

