

# O DÉFICE DA ATENÇÃO NA EPILEPSIA

Trabalho de Licenciatura

(2006)

**Tiago Alexandre Lopes R. Lino**  
Psicólogo Clínico e de Aconselhamento  
pela Universidade Autónoma de Lisboa

Contactos:  
[loptiago@gmail.com](mailto:loptiago@gmail.com)

---

## RESUMO

A epilepsia é uma das doenças que já faz parte do rol de doenças estigmatizantes e sobre a qual muito há ainda a estudar. O défice de atenção, por sua vez, está cada vez mais presente nas nossas crianças, adolescentes e adultos. O objectivo deste estudo é relacionar estas duas problemáticas procurando verificar se existe défice de atenção nos doentes a quem foi diagnosticada epilepsia.

Este trabalho conta com uma amostra de 34 doentes, oriundos do serviço de consultas externas do Hospital Santo António dos Capuchos (HSAC). Para verificar as hipóteses foram aplicados dois testes psicométricos, a Memória de Dígitos da WAIS e o Toulouse-Piéron onde fora obtidos alguns resultados pertinentes. Contudo a hipótese de partida não foi verificada, isto é, mediante os resultados obtidos não é possível dizer que existe défice de atenção na epilepsia, ou seja, não existe qualquer correlação significativa entre a epilepsia e o défice de atenção.

Ao longo do trabalho é feita uma abordagem histórica das duas patologias, bem como quais as suas causas mais comuns. Na parte estatística foram colocados quadros e gráficos para ajudar o leitor a perceber de que forma os resultados foram obtidos e o que é que eles contribuíram para o estudo.

Deixa-se aqui em aberto o interesse que este estudo possa suscitar a outras investigações.

**Palavras-chave:** Distúrbio, défice, atenção, epilepsia, crises convulsivas

## 1. EPILEPSIA

### 1.1. Origem da Epilepsia – Um pouco de História

A epilepsia é uma das patologias do sistema nervoso conhecidas há mais tempo. A epilepsia foi vista em animais filogeneticamente mais antigos que o homem, sugerindo que já existiam animais epiléticos antes que o homem surgisse. As mais remotas descrições da epilepsia porém, são dos egípcios e dos sumérios e datam de cerca de 3.000 anos A.C. A epilepsia era já representada em papiros e atribuída a uma entidade maléfica.

O homúnculo, no fim do hieróglifo significa que uma pessoa morta ou um demónio entram no corpo da vítima provocando-lhe epilepsia. Isto reflecte as concepções primitivas sobre a origem das doenças: os espíritos malignos seriam os responsáveis pela epilepsia, era necessário apaziguá-los mediante orações ou oferendas.

Os gregos, criadores do termo epilepsia (*epilhyia* = surpresa, ser apanhado de repente), acreditavam que só um deus seria capaz de possuir um homem, privando-o dos seus sentidos, provocando-lhe uma queda e convulsões e, depois deixá-lo como se nada tivesse acontecido; apelidavam a epilepsia de "Doença Sagrada".

Por volta de 400 a .C., Hipócrates, o pai da medicina, afirmou que a causa da epilepsia não estava em espíritos malignos, e sim no cérebro, tentando desfazer mitos sobrenaturais. Os escritos da época foram os primeiros a atribuir causas físicas para as doenças e afecções neurológicas, e identificaram o cérebro como o local chave para o entendimento do comportamento humano.

Os romanos designavam-na de "Mal Comicial", devido ao facto de se suspenderem os comícios cada vez que um dos participantes sofria de um ataque, ficando-se a aguardar um sinal de bom augúrio para se recomeçar o mesmo.

Os hebreus acreditavam que cuspir sobre um corpo em convulsões obrigava o demónio a sair dele e, tal como a cultura greco-romana, pensavam que as fases da lua provocariam as crises epiléticas.

Para os árabes, as crianças concebidas ou nascidas durante a lua cheia correriam o risco de ser epiléticas.

As crenças baseadas na influência lunar também apelidavam os epiléticos de "lunáticos", enquanto as que acreditavam na possessão por demónios os designavam por "maníacos". A

responsabilidade da lua ainda hoje está presente em algumas regiões de Portugal onde não se deixam as fraldas a secar, ao luar para os bebés não contraírem a doença.

Contudo, embora Hipócrates tivesse colocado estas concepções fantasiosas em causa, durante a Idade Média continuaram as interpretações sobrenaturais ou a ligação a uma doença mental e contagiosa - tabus que persistem até hoje, devido à falta de divulgação de informações correctas. Naquela época, frequentemente tentava-se curar o mal por meios religiosos: exorcizavam-se os epiléticos ou praticavam-se benzeduras.

O livro de anatomia "De Humanis Corpora Fabrica", de Andréa de Vesalius é uma das obras mais importantes da história da Medicina e em particular na Epilepsia. René Descartes abriu as portas para a pesquisa neurofisiológica experimental, fazendo vários estudos fisiológicos e anatómicos com animais, investigando exaustivamente o sistema nervoso. Ele afirmava que a epilepsia originava-se no cérebro.

S.Valentim, patrono dos epiléticos, é representado benzendo os corpos de dois doentes; ao canto está um porco, símbolo do demónio.

Durante largos séculos, estas interpretações permaneceram, acreditando-se ainda que a epilepsia pudesse ser uma doença contagiosa ou mental, e ainda hoje não é raro as pessoas menos esclarecidas discriminarem os epiléticos ou socorrerem-se de medicinas alternativas para combaterem os espíritos. Apenas em 1873, o neurologista inglês John Hughlings Jackson estabeleceu que a epilepsia se devia a descargas da substância cinzenta cerebral

A Bíblia também cita a epilepsia: em Mateus 17:14-18, Marcos 9:17-27 e Lucas 9:38-42, relata-se o caso de um jovem epilético levado a Jesus em busca de cura.

Séculos se passaram, conceitos, conhecimentos e tratamentos mudaram, evoluíram, mas preconceitos e desinformação ainda existem, como existiam no passado.

## **1.2. Definição**

A Epilepsia é uma doença caracterizada por uma perturbação do funcionamento do cérebro, devido a uma descarga anormal cortical de um determinado número de neurónios cerebrais. Esta descarga tem início súbito e imprevisível e é, em geral, de curta duração, podendo ir de segundos a minutos, raramente ultrapassando os quinze minutos. As crises têm tendência a repetir-se ao longo do tempo sendo, contudo a frequência variável de doente para doente.

Segundo ADAMS (1996) a epilepsia pode ser definida como uma perturbação intermitente do sistema nervoso, devido a uma descarga súbita, excessiva e desordenada dos neurónios

corticais. A descarga dá origem a uma crise convulsiva que se manifesta de forma súbita e paroxística.

A palavra *epilepsia* deriva de palavras gregas que significam “agarrar” ou “dominar”. Em tempos remotos era designada como “doença da queda” ou “mal da queda”.

A primeira crise inaugural ou o primeiro breve surto de crises pode ocorrer durante a evolução de muitas doenças. Ela indica sempre que o sistema nervoso foi afectado por uma doença, quer primária quer secundária. As crises convulsivas podem pôr em perigo a vida do indivíduo quando repetidas em intervalos, como no caso do estado de mal epilético. É igualmente importante que uma crise convulsiva ou uma série delas possam ser a manifestação de uma doença neurológica corrente, que *per si*, exige o pleno uso de medidas diagnosticas e terapêuticas especiais, como no caso de um tumor cerebral.

Uma circunstância mais comum e de menor gravidade é quando a crise convulsiva é apenas uma de longa série, ocorrendo por período prolongado, sendo a maioria dos ataques de tipo mais ou menos semelhantes. Nesse caso, eles podem ser consequentes de uma lesão esgotada que se originou no passado e permanece como uma cicatriz, designado de foco epilético. A doença original pode ter passado despercebida ou ter ocorrido talvez intra-uterinamente, ao nascimento ou no período peri-natal, em partes do encéfalo demasiado imaturas para manifestarem sinais.

De acordo com alguns autores é possível dizer que as epilepsias são classificadas em três tipos:

- 1 – Idiopáticas ou Primárias;
- 2 – Secundárias;
- 3 – Criptogénicas.

No primeiro caso, é impossível determinar com certeza a natureza da doença original e as crises convulsivas poderão ser o único sinal de anormalidade cerebral. No segundo caso, existe uma causa orgânica, como por exemplo no caso do vírus da imunodeficiência humana (VIH), alcoolismo ou traumatismos. No terceiro caso não existe qualquer alteração cerebral nem existe qualquer causa associada.

### 1.3. Classificação das crises convulsivas

As crises têm sido classificadas de muitas maneiras: segundo a sua etiologia e local de origem, com base em sua forma clínica (generalizada ou focal), frequência (isolada, cíclica, prolongada ou repetitiva) ou correlatos electrofisiológicos.

No quadro da página seguinte (Tabela 1) será apresentada uma classificação das crises, segundo a Classificação Internacional das Crises Epilépticas. Os pontos fortes desta classificação é a sua fácil aplicabilidade em doentes com epilepsia, visto que classificando o tipo de crise é uma mais valia para a terapia a aplicar. As crises dividem-se em dois tipos – parciais, em que se pode discernir um início focal ou localizado e generalizadas, em que as crises aparecem iniciam-se bilateralmente. As crises que começam localmente evoluem muitas vezes para crises generalizadas quer sejam do tipo tónico-clónico quer sejam do tipo parcial complexo, sendo designadas de crises secundariamente generalizadas.

As crises parciais são classificadas como simples quando a consciência é preservada e como complexas quando a consciência é alterada. As crises parciais simples são ainda classificadas de acordo com as suas manifestações clínicas principais – motoras, sensoriais, autonómicas ou psíquicas. Quando uma dessas manifestações precede a evolução até à perda de consciência, é denominada aura. Uma aura é uma vivência de crise focal ou parcial, ela pode constituir todo o ataque epiléptico.

As crises generalizadas são de dois tipos – convulsivas e não-convulsivas. O tipo convulsivo comum é a crise tónico-clónica (grande mal). É mais rara uma crise generalizada puramente tónica ou clónica ou clónico-tónico-clónica. A crise não-convulsiva generalizada clássica é a suspensão breve da consciência ou da ausência (pequeno mal); também são incluídos nesta designação eventos motores como breves crises mioclónicas, atónicas ou tónicas e ataques de ausência atípicos.

**Tabela 1 – Classificação Internacional das Crises Epilépticas**

I. Crises generalizadas (bilateralmente simétricas e sem início local)

A. Tónicas, clónicas ou tónico-clónicas (grande mal)

B. De ausência (pequeno mal)

1. Simples – apenas perda de consciência

2. Complexas – com breves movimentos tónicos, clónicos ou automáticos

C. Síndrome de Lennox-Gastaut

D. Epilepsia mioclónica juvenil

- E. Espasmos infantis (Síndrome de West)
  - F. Crises atónicas (astáticas, acinéticas) (por vezes com abalos mioclónicos)
- II. Crises parciais ou focais (crises de início focal)
- A. Simples (*sem* perda de consciência)
    - 1. Motoras (tónicas, clónicas, tónico-clónicas, jacksonianas, epilepsia infantil benigna, epilepsia parcial contínua)
    - 2. Somatossensoriais ou sensoriais especiais (visuais, auditivas, olfactivas, gustativas, vertiginosas)
    - 3. Autonómicas
    - 4. Psíquicas
  - B. Complexas (*com* alterações de consciência)
    - 1. Começando com crises parciais simples e evoluindo para a alteração de consciência
    - 2. Com alteração de consciência desde o início
- III. Síndromas epilépticos especiais
- A. Mioclonias e crises mioclónicas
  - B. Epilepsia Reflexa
  - C. Afasia adquirida com distúrbio convulsivo
  - D. Crises febris e outras crises do período peri-natal e da infância

---

Fonte: Tabela baseada em ADAMS, Raymond D.<sup>1</sup>.

### 1.3.1. Crises Generalizadas(Grande Mal)

O termo convulsão é mais aplicável a esta forma de epilepsia. Durante algumas horas, o doente pode sentir-se apático, deprimido, irritado ou eufórico. Uma ou mais reacções mioclónicas do tronco ou dos membros ao despertar podem pronunciar uma crise mais tarde nesse mesmo dia. Dores ou cólicas abdominais, palidez ou rubor da face, uma cefaleia latejante, constipação ou diarreia também são pródromos.

Na maioria dos casos, há algum tipo de movimento por alguns segundos antes da perda de consciência (virar a cabeça ou os olhos ou todo o corpo), noutros há palpitações, uma sensação de alguma coisa subindo ou descendo, apertando o epigástrico ou alguma sensação não natural nalguma parte do corpo. A todo este conjunto de factores chama-se aura e é considerada pelo doente como um sinal de uma crise iminente mas sendo na verdade uma crise parcial simples localizadora.

---

<sup>1</sup> ADAMS, Raymond D. (1996) *Neurologia*, (5ª ed.), México, Nueva Editorial Interamericana, p. 198.

Durante apenas alguns segundos, a aura pode constituir toda a crise ou evoluir para a perda da consciência e uma crise generalizada do tipo parcial complexa ou tónico-clónica. A aura é importante por proporcionar uma indicação quanto ao local do foco epiléptico.

Por vezes a crise pode ocorrer sem aviso iniciando-se por perda súbita da consciência e queda no solo, acompanhada de um grito, seguindo-se a fase tónica com um aumento global do tónus muscular, levando por vezes à cianose. Toda esta fase tónica da crise dura entre 10 a 20 segundos.

Posteriormente à fase tónica vem a fase clónica iniciada com um breve tremor generalizado, que se considera como um relaxamento repetido da contracção tónica, dando lugar rapidamente a breves e violentos espasmos flexores. A face torna-se lívida e contorce-se numa sequência de caretas e com muita frequência a língua é mordida. Os sinais vitais estão aumentados, o pulso torna-se mais rápido, a pressão arterial e vesical eleva-se, as pupilas dilatam e a salivação e a sudorese são abundantes. Existe também um descontrolo dos esfíncteres. Seguidamente o doente permanece em apnéia até ao final da fase clónica, marcada por uma inspiração profunda.

Na fase terminal da crise, também chamado período pós-crítico, todos os movimentos cessam e o doente fica imóvel e flácido, em coma profundo. As pupilas contraem com a luz e a respiração torna-se tranquila. Este estado persiste durante 5 minutos, após o que o doente abre os olhos, começa a olhar em volta e mostra-se claramente surpreso e confuso. A pessoa pode falar e depois não se lembrar de nada o que disse. Muitas das vezes, ela cai em sono exausto que pode durar várias horas e desperta com uma cefaleia pulsátil.

Ao recuperar, o doente não se recorda de nenhuma parte da crise, excepto da aura, mas sabe que aconteceu algo devido ao ambiente estranho que se instalou à sua volta, à evidente preocupação das pessoas, à língua mordida e/ou ensanguentada, além dos músculos doridos pelas contracções, estas por sua vez também podem ser causa de quedas provocando lesões graves, como fracturas, hemorragias periorbitais, hematomas subdurais ou queimaduras.

Mediante estudo electrofisiológicos, provou-se que estas convulsões deste tipo podem ocorrer com o doente desperto e activo ou durante o sono. Doentes que têm por algum tempo uma longa série destas crises sem recuperar totalmente a consciência entre uma e outra, chamam-se doentes em status epilepticus (estado de mal epiléptico). Algumas vezes o primeiro surto de crises convulsivas tem a forma de status epilepticus. Por outro lado, pode haver aura sem perda de consciência ou apenas um espasmo tónico seguido de alguns momentos de confusão mental, ou seja, uma crise tónica. As crises podem ser abreviadas por medicações anticonvulsivas e a actividade motora parcial pode indicar o local da lesão donde as descargas são emitidas.

### 1.3.2. Ausências (Pequeno Mal)

Em contraste com as crises generalizadas maiores, as crises de ausência (pequeno mal ou picnolepsia) notabilizam-se por sua brevidade e escassa actividade motora, de facto elas podem ser tão breves que nem o próprio doente se apercebe e para um observador elas correspondem a um momento de distração ou de desatenção.

Estas crise ocorrem sem aviso e consiste numa súbita interrupção da consciência, uma absence (“não presente”, “não em contacto”). O doente olha fixamente e pára de falar por um curto período ou deixa de responder. Só uma pequena percentagem de doentes ficam imóveis aquando ocorre a crise, nos restantes casos, observa-se um breve surto de movimentos clónicos finos das pálpebras, músculos faciais ou dedos das mãos ou movimentos sincrónicos de ambos os braços.

São comuns durante o ataque, os automatismos, sob a forma de estalar dos lábios, mastigação e movimentos de agitação dos dedos da mão. O estalar dos lábios é muito proeminente nos ataques de ausência induzidos por hiperventilação. Neste tipo, os doentes não caem e podem até continuar a executar actos tão complexos como caminhar ou andar de bicicleta. Após os 2 a 10 segundos de crise, o doente restabelece o contacto integral com o ambiente e retorna a sua actividade pré-crítica. Por seu lado, o próprio doente só dá conta da ausência quando perde o rumo da conversa ou o lugar a página onde estava ao ler um livro.

A ausência típica é a mais característica epilepsia da infância, raramente as crises iniciam-se antes dos quatro anos de idade ou após a puberdade. Uma outra característica é a sua frequência, que podem ocorrer centenas delas num só dia, por vezes em surtos em certos períodos do dia, mais comumente elas estão relacionadas com períodos de desatenção e de não participação, no caso das crianças na sala de aula.

Quando as ausências são frequentes, elas podem perturbar a atenção e o pensamento, a ponto da criança ter um mau desempenho escolar, podendo durar várias horas, sem intervalos de actividade mental normal entre eles, o chamado estado de mal epiléptico do tipo pequeno mal ou ausência. A ausência pode ser o único tipo de crise durante a infância. Os ataques tendem a diminuir em frequência nos adolescentes, mas raramente desaparecem.

### 1.3.3. Crises Parciais ou Focais

São todas as formas de crises, cuja a causa não é evidente, são consideradas como originando-se num foco que se descarrega nalguma parte do córtex cerebral, ou seja, crise focal é o produto de uma lesão demonstrável numa parte do córtex. As crises parciais variam com a localização da lesão e são divididas em dois grupos, simples e complexas, dependendo de haver ou não perda de consciência. As crises simples originam-se amiudamente de focos no córtex sensoriomotor. As crises parciais complexas têm mais comumente o seu foco no lobo temporal de ambos os hemisférios. No quadro seguinte (Tabela 2) é possível verificar a correlação entre a localização da lesão e os tipos de crises.

**Tabela 2 – Padrões Convulsivos Comuns**

<i>Tipo Clínico</i>	<i>Localização</i>
<i>Motores somáticos</i> Jacksoniana (motora focal) Mastigatória Contraversia simples Virar a cabeça e olhos em associação a movimentos do braço	Giro pré-rolândico Núcleos amigdalóides Frontal Córtex motor suplementar
<i>Somáticas e sensoriais especiais (auras)</i> Somatossensoriais Imagens sem forma definida, luzes, padrões Auditivas Vertiginosas Olfactivas Gustativas Viscerais autonómicas	Pós-rolândica contralateral  Occipital Giros de Heschl Temporal superior Temporal mesial Insula Córtex insular-orbital-frontal
<i>Crises Parciais Complexas</i> Alucinações com forma definida Ilusões Estados discognitivos ( <i>déja vu</i> , estados oniróides, despersonalização) Vivências afectivas (medo, depressão ou euforia) Automatismos (comiciais e pós-comiciais)	Neocórtex temporal ou complexo amigdalóide-hipocampal Temporal Temporal e frontal
<i>Ausência</i>	Córtex frontal, complexo amigdalóide-hipocampal, sistema reticulocortical
<i>Mioclonias epilépticas bilaterais</i>	Reticulocortical

Fonte: Tabela baseada em ADAMS, Raymond D.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> ADAMS, Raymond D. (1996) *Neurologia*, (5ª ed.), México, Nueva Editorial Interamericana, p. 200.

### 1.3.4. Crises Parciais Simples

Existem vários tipos de crises parciais simples (consciência preservada). Assim temos as crises motoras focais ou parciais que podem ser atribuídas a uma lesão epiléptico no lobo frontal contralateral. A manifestação mais comum é um movimento de virar a cabeça e os olhos, para o lado oposto ao do foco epiléptico, frequentemente associado a uma contracção tónica do tronco e dos membros desse lado.

As crises somatossensoriais, visuais e sensoriais, onde o distúrbio sensorial geralmente é descrito como dormência, formigueiro ou sensação de “agulhadas” e às vezes uma sensação de insectos sobre a pele, electricidade ou movimento de uma parte do corpo, bem como dor e sensações térmicas. Na maioria dos casos, o início da crise sensorial é nos lábios, dedos das mãos ou dos pés e a disseminação a partes adjacentes do corpo segue um padrão determinado de arranjos sensoriais na circunvolução pós-central do lobo parietal. Casos os sintomas sensoriais se localizem na cabeça, o foco é na parte inferior da circunvolução ou adjacente a esta, próximo da fissura sylviana, quando os sintomas são na perna ou no pé, a parte afectada é a parte superior da circunvolução, próximo ao seio sagital superior ou sobre a superfície medial do hemisfério.

As crises visuais também significado de localização, as lesões no córtex estriado do lobo occipital ou nas proximidades deste produzem sensações visuais elementares de escuridão ou faíscas e pontos luminosos, que podem ser estacionários ou móveis e incolores ou coloridos.

As alucinações auditivas são raras como manifestações iniciais de uma crise, contudo um doente com um foco numa circunvolução temporal superior relata zumbido ou rugidos nos ouvidos.

As sensações vertiginosas de um tipo sugestivo de estimulação vestibular podem ser o primeiro sintoma de uma crise convulsiva. A lesão localiza-se na região temporal superior-posterior ou na junção dos lobos parietal e temporal. Ocasionalmente, num foco temporal a vertigem é seguida de uma sensação auditiva. Tonturas e atordoamentos são prelúdios frequentes de uma crise embora seja necessário fazer o diagnóstico diferencial.

As alucinações olfactivas estão associadas amiúde ao acometimento das partes inferior e medial do lobo temporal especialmente na região da circunvolução hipocampal ou do uncus (crises uncinadas), o odor percebido é extremo e descrito como desagradável ou fétido.

As alucinações gustativas também foram registadas em casos comprovados de patologias do lobo temporal, podendo a elas associarem-se a salivação ou uma sensação de sede. É a estimulação eléctrica nas profundezas da fissura sylviana que ao estenderem-se até à região insular produzem as sensações gustativas peculiares.

As sensações viscerais vagas e indefinidas, são de origem do tórax, apigástrico e abdomén e são as que mais figuram entre as auras mais frequentes. Nuns casos a descarga comicial é localizada na margem superior da fissura sylviana, noutros o foco localiza-se no giro frontal superior ou médio ou na área frontal média próxima ao giro de cíngulo. Também estão relacionadas com um foco no lobo temporal, palpitações e aceleração do pulso.

### **1.3.5. Crises Parciais Complexas**

Esta diferem das crises generalizadas do tipo grande mal e das crises de ausência, porque, primeiro a aura pode constituir uma crise focal do tipo simples ou uma alucinação ou ilusão perceptiva, indicando uma origem temporal, segundo em vez da perda total do controle do pensamento e acção, há um período de alteração do comportamento e da consciência, para a qual posteriormente o doente apresenta amnésia

As experiências psíquicas que podem ocorrer durante as crises parciais complexas podem ser classificadas numa hierarquia algo arbitrária de ilusões, alucinações, estado discognitivos, isto é, sentimentos de maior realidade ou familiaridade (déjà vu), de estranheza ou desconhecimento (jamais vu) e despersonalização e vivências afectivas. As mais comuns são ilusões sensoriais ou distorção de percepções correntes, objectos ou pessoas no ambiente podem encolher, perder-se na distância ou até mesmo aumentar de tamanho. As alucinações são mais comumente visuais e auditivas, consistindo em imagens visuais com ou sem forma definida, sons e vozes; mais raramente poderão ocorrer alucinações olfactivas, gustativas ou vertiginosas.

As vivências de ordem emocional podem ser dramáticas – tristeza, solidão, raiva, felicidade e excitação sexual, não descorando o medo e a ansiedade, pois estas são as mais vulgares. Os sentimentos de ira ou raiva intensa também são vividos numa crise parcial complexa.

Os componentes motores da crise ocorrem durante a última fase e têm forma de automatismos, onde se inclui os já referidos, estalar de lábios, movimentos de mastigação ou deglutição, agitação de mãos e pés. Estes movimentos podem levar o doente a ter um comportamento inadequado como por exemplo tirar a roupa em público ou cropolália. A violência e agressividade são consideradas características de uma pessoa com crises no lobo temporal e geralmente surgem como forma de resistência aos automatismos.

Lennox, num estudo que efectuou em doentes com crises parciais complexas, encontrou três tipos de manifestações psicomotoras, que designou como sendo a tríade psicomotora, sendo composta por alterações motoras, comportamento automático e alterações das funções cognitivas.

Assim, tendo em conta estes sinais psicomotores, designou as crises parciais complexas como sendo um padrão clínico que varia com a localização exacta da lesão e a duração e extensão da disseminação da descarga eléctrica.

#### 1.4. Causas da Epilepsia e sua relação com as várias faixas etárias

Tendo concluído que a disfunção neurológica que se está a considerar é de crise convulsiva ou crises recorrentes, é necessário discernir o seu tipo e o seu padrão, assim isso só se torna possível com o relato dos sintomas vivenciados pelo doente e do relato de um observador. Como existem muitos tipos de crises convulsivas, em especial na infância e na adolescência, tendendo cada um deles a predominar numa certa faixa etária, há vantagens clínicas na consideração dos problemas comiciais exactamente por esta perspectiva, isto é, o problema da epilepsia conforme ela se apresenta em cada período da vida, junto com os achados neurológicos e EEG, resposta à terapia farmacológica, etiologia e prognóstico. No quadro a seguir descrito (Tabela 3) é possível examinar a relação entre as várias faixas etárias e as causas prováveis das crises convulsivas.

**Tabela 3 – Causas das Crises Convulsivas em diferentes faixas etárias**

<i>Idade de Início</i>	<i>Causa Provável</i>
Neonatal	Distúrbio do desenvolvimento congénito, lesão de parto, anoxia, distúrbios metabólicos (hipocalcemia, hipoglicémia, deficiência de vitamina B6, fenilcetonúria e outros)
Lactentes (1 a 6 meses)	Além dos acima descritos, encontram-se também espasmos infantis
Infância Inicial (6 meses aos 3 anos)	Espasmos infantis, convulsões febris, lesões de parto e anoxia, infecções, traumas, distúrbios metabólicos
Infância (3 aos 10 anos)	Anoxia perinatal, lesões de parto ou posteriores, infecções, trombose de artérias ou veias cerebrais, distúrbios metabólicos ou de causa indeterminada (epilepsia idiopática)
Adolescência (10 aos 18 anos)	Epilepsia idiopática, incluindo tipos geneticamente transmissíveis, traumatismos, drogas
Início da Idade Adulta (18 aos 35 anos)	Epilepsia idiopática, traumatismos, neoplasias, abstinência a álcool ou outros sedativo-hipnóticos
Meia-Idade (35 aos 60 anos)	Traumatismos, neoplasias, doenças vasculares, abstinência a álcool ou outras drogas
Idade Avançada (mais de 60 anos)	Doenças vasculares, tumores, doenças degenerativas, traumatismos

Fonte: Tabela baseada em ADAMS, Raymond D.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> ADAMS, Raymond D. (1996) *Neurologia*, (5ª ed.), México, Nueva Editorial Interamericana, p. 208.

## 2. A Neuropsicologia da Atenção

A atenção é um conceito estudado muito recentemente pela Neurologia, mas visto que a atenção é um processo mais psicológico, a Neuropsicologia assumiu o papel de encontrar e estudar as bases neurofisiológica e neuroanatômicas da atenção. A Neuropsicologia para estudar este processo conta também com dificuldades teóricas e metodológicas, as teóricas estão associadas às características próprias do fenómeno atencional: selectividade, controlo versus automatismos, voluntário versus involuntário, etc. As dificuldades metodológicas estão associadas à intenção de diferenciar os processos de atenção dos outros processos cognitivos.

Alguns autores têm defendido que a atenção está relacionada com os fenómenos conscientes, partilhando os mesmos mecanismos neurofisiológicos. Hernández-Peón (1969) defende que as estruturas nervosas que controlam os níveis de vigília são os mesmos que participam no processo da atenção. Assim sendo, as zonas anatómicas dos processos da atenção são:

- a formação reticular;
- o tálamo;
- o hipotálamo.

Partindo do sistema reticular através das vias extratalâmicas (cápsula interna) assegura a manutenção dos estados de vigília geral. Os mecanismos de activação da formação reticular realizam-se através de impulsos provenientes de vias colaterais específicas com a excitação proveniente dos vários órgãos dos sentidos.

A selecção da informação realiza-se através de mecanismos especiais de facilitação, que transmitem os estímulos relevantes para um sujeito, bloqueando os estímulos que são irrelevantes.

O sistema reticular activador é também indispensável para os processos de atenção, tendo como acção, além de controlar o nível de vigília pelo seu papel na alternância sono-vigília, regular um «tono» de atenção, este por sua vez poderá ser determinado pela actividade dos neurónios colinérgicos da formação reticulada mesencefálica, que se projecta através do tálamo, no córtex. Os sistemas noradrenérgicos estão implicados na regulação da atenção, como é o caso

---

da anfetamina, que aumenta a actividade central da noradrenalina, aumentam por isso as capacidades de concentração.

O tálamo está implicado activamente em dirigir adequadamente o estímulo perceptivo pelos canais sensoriais apropriados. Os processos neurofisiológicos em que a atenção se centra numa determinada modalidade sensorial, dá-se através de um feedback pré-frontal-talâmico que inibe a actividade eléctrica em canais que não são utilizados no processo atencional.

Para outros autores, o sistema talâmico é um mecanismo bastante importante no processo de atenção pois desempenha um papel de interconector entre a formação reticular e o córtex, as fibras atingem os núcleos intrataminares do tálamo, que por sua vez projectam-se de maneira difusa no córtex. Apesar disso o tálamo, por intermédio do núcleo reticular recebe de volta projecções de origem cortical provenientes das diversas áreas sensoriais (visual, auditiva e somestésica) que se projectam em seguida nos diversos núcleos sensoriais específicos. Através desta via, o tálamo modula em função das circunstâncias e das necessidades ligadas ao ambiente, a informação sensorial que transita em cada um dos pares núcleo talâmico-área sensorial cortical.

Segundo HASSLER (1978), também os gânglios da base estão implicados nos primeiros estádios da atenção, logo um dano nesta área tem maiores complicações que uma amigdalectomia ou uma hipocampoctomia bilateral. Deste modo poderemos dizer que as funções dos gânglios basais parecem ser primitivas e básicas na atenção.

Por último, o córtex cerebral também tem grande influência na atenção, foi o que veio dizer alguns estudos, onde foi definida uma rede de estruturas corticais que estão implicadas no controlo dos processos. Em termos neuroanatómicos, a principal área do córtex responsável pela atenção encontra-se no lobo parietal inferior. Esta recebe dos sistemas sensoriais uma informação motivacional já tratada pelas aferências límbicas e uma activação reticular pelo sistema de formação reticular-núcleos intrataminares do tálamo.

Existem, portanto, várias teorias que explicam a neuropsicologia da atenção, mas ao que parece a que hoje em dia é a mais aceite, é talvez a de M. Posner que diz que, cada um dos processos da atenção tem o seu papel distinto: a «rede posterior da atenção», que compreende as áreas parietais posteriores, núcleos reticulares e pulvinários do tálamo e partes dos tubérculos quadrigêmeos anteriores. É no fundo, uma rede de «orientação», que permite dirigir a atenção para sítios pertinentes como por ocasião da busca visual. A «rede anterior da atenção» compreende primordialmente a circunvolução cingular anterior e a área motora suplementar. Estas duas áreas adjacentes são activadas em situações que implicam a detecção de acontecimentos, logo são imprescindíveis no processo da atenção.

### 3. O Défice da Atenção

Ao longo dos tempos, o Distúrbio do Défice de Atenção (DDA), já conheceu vários adjectivos, para descrever os mesmos sinais e sintomas, sendo eles a Disfunção Cerebral Mínima, Síndrome da Criança Hiperactiva, Síndrome da Ausência de Controle Moral ou ainda Reacção Hipercinética da Infância. É de salientar que o conceito de défice de atenção aparece maioritariamente ligado ao conceito de Hiperactividade.

Em 1902, George Fredrick Still, foi dos primeiros a interessar-se por crianças agressivas, desafiadoras, indisciplinadas, excessivamente emotivas e passionais, desatentas, hiperactivas, propensas a acidentes e por vezes hostis. Aos quais Still, denominou como componentes de Defeito de Controle Moral.

Em 1934, Kahn e Cohen denominaram a falta de atenção, a irregularidade da actividade física e o controle de impulsos, como sendo o Distúrbio de Comportamento Pós-Encefalite. Este termo derivou de um estudo efectuado, entre 1917 e 1918, em crianças com comportamentos similares aos descritos por Still, e que foram vítimas da Epidemia de Encefalite de Von Economo. Este estudo pretendia mostrar a correlação entre a encefalite e a Deficiência Moral.

Mas estes estudos, tiveram uma contradição, que era, “então e aquelas crianças que não foram vítimas da epidemia de encefalite, mas que apresentavam os sinais de Deficiência Moral?” Foi então criado o termo, Cérebro Danificado ou Lesionado, que à posteriori veio a ser substituído por Lesão Cerebral Mínima.

Este termo foi também contestado, pois as lesões cerebrais que eram faladas nunca foram provadas, nem através de testes nem de exames médicos objectivos, passando a ser utilizado o termos Disfunção Cerebral Mínima.

O termo Hiperactividade Infantil, só apareceu em 1957 por Laufer e em 1960 por Stella Chess, mas por razões diferentes. Laufer, acreditava que o síndrome era exclusivo do sexo masculino e desaparecia com o crescimento natural do indivíduo. Já Stell, encarou o síndrome da Hiperactividade Infantil como sendo algo resultante da genética individual, daí o termo Síndrome da Criança Hiperactiva.

Em 1968, a Associação de Psiquiatria Americana (APA), ao publicar o DSM-III, substituiu a Hiperactividade Infantil por Reacção Hipercinética da Infância.

Em 1976, Gabriel Weiss, elaborou um estudo, durante um longo período de tempo, onde veio provar que a hiperactividade tendia a diminuir na adolescência, mas os problemas de atenção e impulsividade persistiam pela vida adulta.

Em 1980, a Associação de Psiquiatria Americana (APA), reconheceu este síndrome na forma adulta e passou a designá-lo por Distúrbio do Défice de Atenção.

O DDA é caracterizado por três sintomas primários, a Desatenção, a Hiperactividade e a Impulsividade, em que pode dizer-se que a desatenção é sintoma psicológico e a hiperactividade e a impulsividade são sintomas físicos.

A nível psicológico, um indivíduo com DDA é muito ansioso, munido de ideias atribuladas, vive numa confusão mental, onde facilmente desviam a sua atenção das coisas ou ao que os outros dizem; são super-desorganizados na sua vida quotidiana; têm frequentemente “brancas” no seu discurso; tendem a cometer erros de fala, leitura ou escrita; frequentemente interrompem as tarefas que estão a fazer, bem como interrompem os outros, porém algumas vezes são dotados de um hiperfoco

A nível de sintomas físicos, apresentam grande dificuldade em permanecer sentados; têm necessidade de estar a mexer os pés ou as mãos; constante sensação de inquietação ou ansiedade; busca incansável de se manterem ocupados, de fazer várias coisas ao mesmo tempo e verborreia.

Um indivíduo com DDA, apresenta também uma baixa tolerância à frustração, fala sem pensar, é incapaz de esperar pela sua vez, tende impulsivamente a executar certas acções como comprar, acabar relacionamentos, deixar o emprego, etc; é muito reactivo; compulsivo; com grande instabilidade sexual, age contraditoriamente, é hiperreactivo e tende a culpar os outros. Estes indivíduos, apresentam também, mudanças bruscas e repentinas de humor levando-os ao desespero em grande parte dos casos. Por último, são dotados de um elevado espírito criativo, original e intuitivo.

Segundo A. Silva (2003) diríamos que um indivíduo com DDA manifesta na sua actividade diária padrões comportamentais em que a actividade motora é muito acentuada e inadequada ou excessiva. São indivíduos que têm muita dificuldade em permanecer no seu lugar, que se mexem ou baloçam continuamente, que mantêm um relacionamento difícil com os colegas (intrometem-se nas suas brincadeiras), não prestam atenção e precipitam as respostas, etc. Nenhum destas manifestações deve ser confundida com má educação ou faltas de comportamento ocasionais.

Um indivíduo com DDA, manifesta sinais de desenvolvimento inadequado, em relação à sua idade mental e cronológica, nos domínios da atenção, da impulsividade e da actividade motora.

A hiperactividade caracteriza-se pela frequente agitação das mãos ou dos pés ou de não parar quieto na cadeira; apresenta uma grande dificuldade em permanecer sentado, em situações em que tem que estar mesmo sentado, inventando mil e uma desculpas para se levantar; não pára quieto um segundo, nas crianças manifesta-se pela correria de um lado para o outro, nos adultos

pela exagerada inquietação, ambos acontecem nas situações mais inapropriadas; as crianças têm dificuldade em brincar silenciosamente, os adultos têm dificuldade em executar uma tarefa, quer profissional quer de lazer, silenciosamente.

Assim um indivíduo que exiba este distúrbio é dotado de energia, pois parecem que andam sempre a “mil à hora” e falam sem parar, chegando mesmo a cansar quem os vê e ouve.

A distração é outro dos sintomas do Distúrbio do Défice da Atenção, um indivíduo distraído, é dotado de um défice na atenção selectiva, que se traduz em ser vulnerável aos vários estímulos que o rodeiam. Esta distração, é caracterizada pela atenção a vários estímulos ao mesmo tempo, logo a sua atenção salta de um lado para o outro.

Por exemplo, ao manterem um diálogo com alguém, eles começam por prestar atenção ao que lhe está a ser dito, mas a meio da conversa eles começam a olhar em seu redor e a aperceberem-se de outros estímulos, deixando de estar atentos ao que o outro lhe está a dizer, é como se costuma dizer, “desligam” da conversa e grande parte das vezes são “apanhados”, principalmente se lhe perguntarem «o que é que achas?». Aí eles apercebem-se que não estavam a ouvir o que o outro lhe estava a dizer, e têm que responder a uma pergunta para a qual não estavam preparados, então surgem duas situações, ou respondem à pergunta com base no início da conversa, pois era quando estão atentos, mas de uma forma agressiva e dotada de razão, ou respondem à pergunta com algo que não tem nada a ver com o contexto da conversa, mas com aquilo que eles estavam a prestar atenção no momento.

É fundamental referir que no Distúrbio do Défice da Atenção, o oposto da distração, é a hiperfoco, que é a capacidade que o indivíduo tem em estar atento, se algo for alvo de sua atenção e se for suficientemente estimulante, o indivíduo é capaz de estar horas hiperfocado em determinada tarefa ou pensamento. Então é questionável, afinal um indivíduo com Distúrbio do Défice da Atenção tem grande capacidade de atenção?! Sem dúvida que tal indivíduo com esta perturbação, tem capacidade de prestar atenção, só que ele só presta atenção ao que mais lhe convém ou ao que mais o estimula. Ter défice de atenção, não é o mesmo que inatenção e esta capacidade de hiperfoco é uma característica dos DDAs, só que torna-se prejudicial porque não é regulada, se existir níveis motivacionais elevados direccionados a determinada tarefa, o indivíduo é capaz de lhe prestar atenção durante vários dias ou semanas, até que deixe de ter interesse.

#### 4. Caracterização da Amostra

A população tida em conta fora de indivíduos diagnosticados com epilepsia, da consulta externa de epilepsia do Hospital Santo António dos Capuchos (HSAC), sendo uma amostra de 34 doentes de ambos os sexos, de várias faixas etárias e com os vários tipos de crises. A amostra foi escolhida aleatoriamente, não tendo sido utilizada qualquer tipo de selecção. Seguidamente, serão mostrados alguns gráficos e quadros de caracterização e distribuição da amostras, segundo os critérios acima referidos.

##### 4.1. Caracterização da Amostra por Sexo

A amostra é então caracterizada por indivíduos de ambos os sexos, sendo que 16 destes são do sexo feminino, correspondendo a aproximadamente 47% da amostra e 18 do sexo masculino, correspondendo a 53% do total da amostra (gráfico e quadro 1).

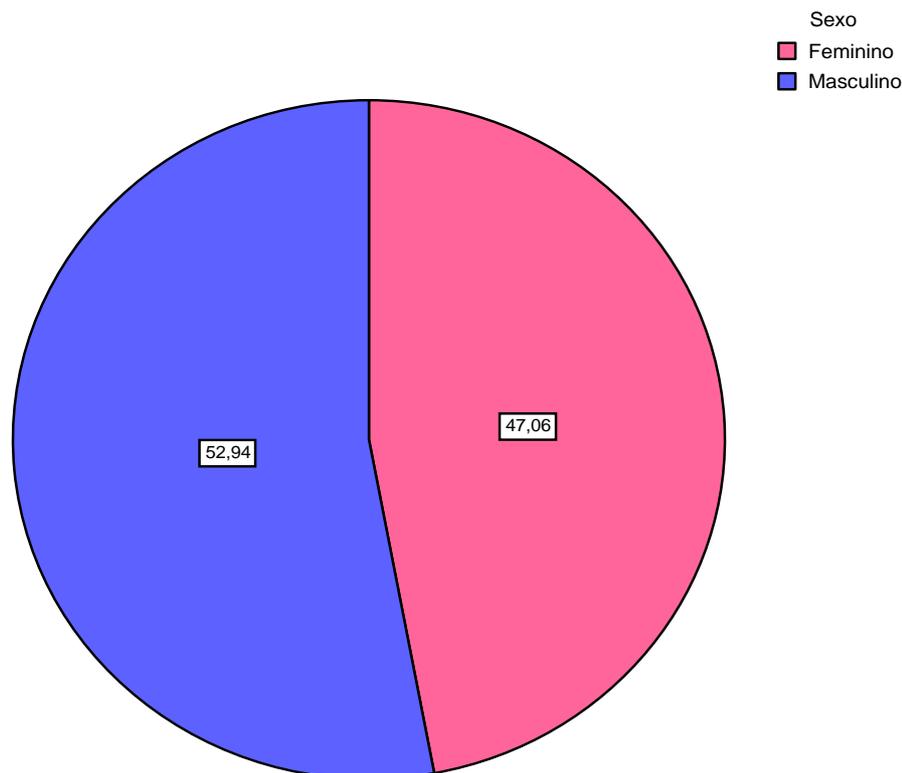


Gráfico 1 – Caracterização da amostra por sexo

### Sexo

	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
Feminino	16	47,1	47,1
Masculino	18	52,9	100,0
Total	34	100,0	

Quadro 1 – Distribuição da amostra por Sexo

### 4.2. Caracterização da Amostra por Grupos Etários

A amostra é também caracterizada por indivíduos de várias idades, tendo sido considerado três grupos etários. Assim existe um grupo de indivíduos com idades até 25 anos, sendo constituído por 12 indivíduos de ambos os sexos, correspondente a 35,29% do total da amostra; os outros dois grupos são constituídos por 11 indivíduos de ambos os sexos com idades compreendidas entre os 25 anos e os 40 anos e com idade superior a 40 anos, correspondendo a 32,4% cada grupo, respectivamente (gráfico e quadro 2).

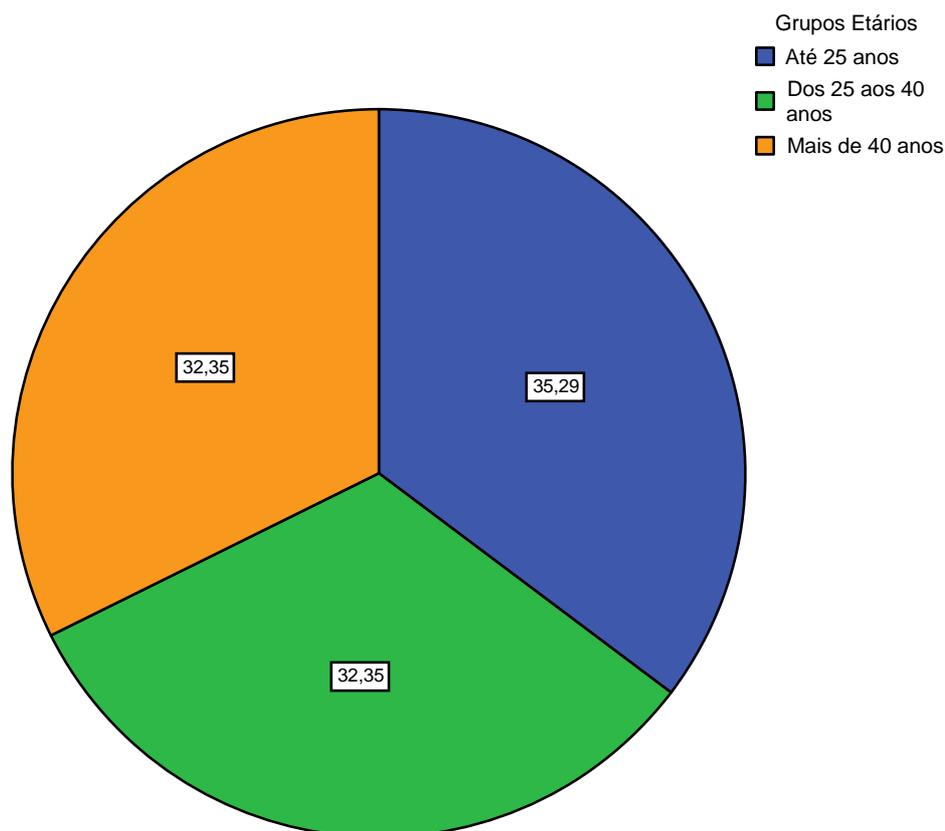


Gráfico 2 – Caracterização da amostra por Grupos Etários

### Grupos Etários

	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
Até 25 anos	12	35,3	35,3
Dos 25 aos 40 anos	11	32,4	67,6
Mais de 40 anos	11	32,4	100,0
Total	34	100,0	

Quadro 2 – Distribuição da amostra por Grupos Etários

### 4.3. Caracterização da Amostra por Tipo de Crises

Por último, a amostra é caracterizada também pelos vários tipos de crises, adjacentes às várias epilepsias. Portanto, de toda a amostra 23 indivíduos (67,6%) de ambos os sexos e dos três grupos etários têm ou tiveram Crises Generalizadas tipo grande mal, 1 indivíduo (2,9%) Ausências tipo pequeno mal, 4 indivíduos (11,8%) Crises Parciais Simples e 6 indivíduos (17,6%) Crises Parciais Complexas (gráfico e quadro 3)

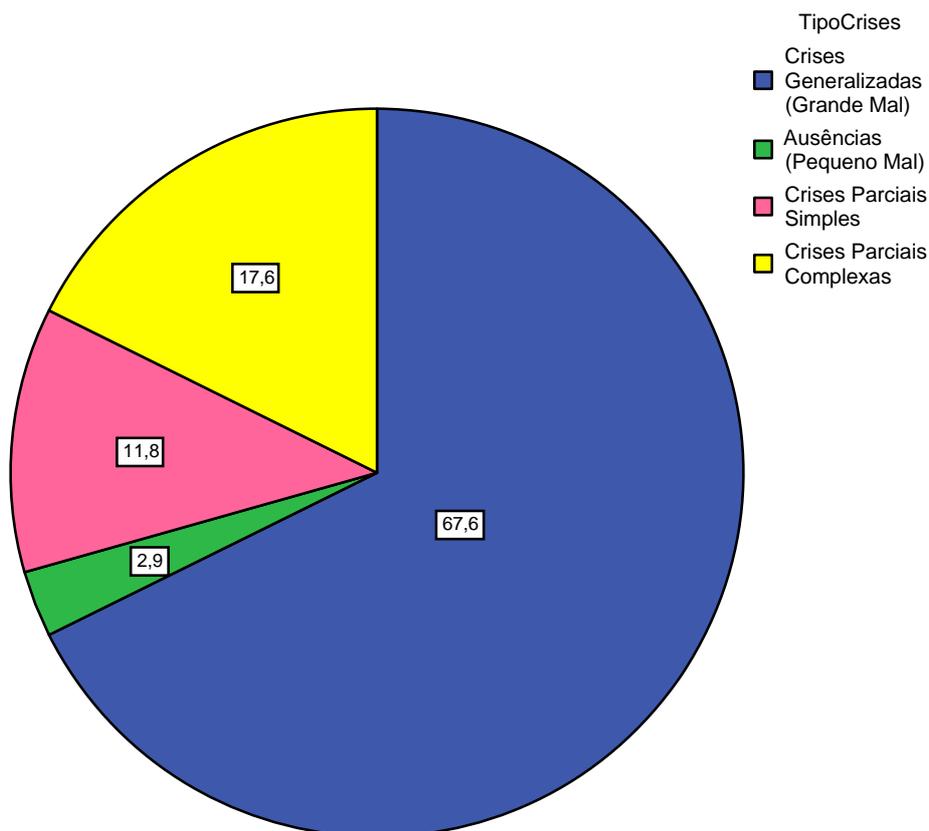


Gráfico 3 – Caracterização da amostra por Tipo de Crises

### Tipo de Crises

	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
Crises Generalizadas (Grande Mal)	23	67,6	67,6
Ausências (Pequeno Mal)	1	2,9	70,6
Crises Parciais Simples	4	11,8	82,4
Crises Parciais Complexas	6	17,6	100,0
Total	34	100,0	

Quadro 3 – Distribuição da amostra por Tipo de Crises

## 5. Caracterização do Desenho

Para a realização deste estudo, foi utilizado um desenho constituído por uma parte da *Weschler Adult Inteligency Scale* (WAIS), nomeadamente a Retenção de Dígitos e o Teste Toulouse-Piéron. Nos pontos seguintes será feita uma descrição mais pormenorizada destes testes.

### 5.1. Retenção de Dígitos da *Weschler Adult Inteligency Scale* (WAIS)

A avaliação formal ou sistemática da memória operativa teve a sua primeira expressão nos esforços pioneiros de Ebbinghaus (1913) quando em 1865 estudava a aquisição dos processos implicados na aprendizagem de sílabas sem sentido. Mais tarde Graham & Kendall (1960) fizeram um outro estudo com o teste “Memória para Desenhos” que consistia em memorizar frases e histórias e na amplitude de retenção de dígitos. Esta última foi a que fora incorporada nas escalas de Binet e por consequente é a mais conhecida, passando a ser utilizada não só como medida de inteligência como também para diagnosticar a ansiedade, negativismo e outros problemas.

A versão de Weschler é essencialmente similar à que se apresenta nas escalas de Binet, com duas exceções, primeiro as séries estão agrupadas e aplicam-se consecutivamente bastando um ponto crítico de fracasso (considera-se ponto crítico de fracasso, quando o sujeito erra as hipóteses correspondentes a uma série), segundo considera-se fracasso quando o sujeito apresenta duas falhas, em vez de três, numa série.

A utilidade da prova radica dois supostos, em primeiro lugar uma tarefa simples de memória é valiosa na avaliação dos sujeitos com pouca inteligência, segundo lugar a retenção de

Dígitos é uma medida rápida do factor intelecto conhecido como Atenção, Concentração ou Resistência à Distracção.

Em aspectos já explorados esta prova mede a Atenção e a Resistência à Distracção e, especialmente, a resistência a alguns processos cognitivos. Uma pontuação alta, sugere uma adaptação rápida às exigências dos certos estímulos, a partir do qual se pode inferir a flexibilidade de adaptação. A discrepância entre as pontuações da Ordem Directa (OD) e da Ordem Inversa (OI) em favor das primeiras pode ser devida a uma escassa memória auditiva, a ansiedade, a uma simples falta de atenção ou a pouca capacidade mental. Por outro lado, quando a pontuação é superior na OI, provavelmente é indicador de capacidade de resistência à tensão de manipular estímulos auditivos numa situação difícil ou quiçá uma tendência à oposição.

A prova de retenção de dígitos consiste numa tarefa simples, em repetir oralmente dos séries de números ou dígitos, uns em ordem directa e outros em ordem inversa. Existindo um máximo uma série de nove dígitos em ordem directa e uma série de oito dígitos em ordem inversa. Em termos de aplicação da prova, a maioria dos sujeitos aceita-a como uma prova de tarefa simples de memória, que permite algum relaxamento ou descanso depois da aplicação de outras provas da escala da WAIS.

A prova consiste em duas partes. Na primeira parte o sujeito deve repetir uma série de dígitos anunciados pelo examinador. Na segunda, deve repetir os dígitos em ordem inversa ao que é anunciado. A prova começa com uma série de três dígitos, aumentando o número de dígitos á medida que as séries avançam até chegar a uma série de nove dígitos. A primeira parte é dada por terminada, quando o sujeito falha ambas as hipóteses de uma série de dígitos. A segunda parte começa com uma série de três dígitos, que o sujeito deve repetir em ordem inversa. Se o sujeito falhar nas duas hipóteses da série de três dígitos, apresenta-se uma série de dois dígitos, se falhar nesta, termina-se a prova. Se acerta na série de três dígitos continua-se com as séries seguintes até chegar à série de oito dígitos, a não ser que como já foi indicado na ordem directa, o sujeito falhe as duas hipóteses da mesma série. Uma pontuação muito baixa na ordem directa, sugere problemas emocionais ou atraso mental, uma pontuação muito baixa na ordem inversa indica uma grande pobreza na atenção.

Durante a aplicação desta prova, nos doentes epilépticos houve, como existem nos outros casos também, algumas recusas, como por exemplo, “Já estou perdido!”, isto é sugestivo de alguma falta de eficácia, embora o sujeito tenha demonstrado algum esforço para realizar a prova; outro exemplo como “Não consigo, é difícil demais para mim!”, indica falta de esforço do sujeito, no sentido de evitar o reconhecimento das próprias capacidade, algumas vezes sendo

notória a sua capacidade para realização da tarefa. A inversão que é exigida na segunda parte da prova tem um valor especial, podendo sugerir a ineficiência ou o negativismo.

Embora esta prova tenha bastantes inconvenientes, tem também as suas vantagens, pois permite uma rápida comprovação da memória auditivo-verbal e da atenção, particularmente nos níveis culturais mais baixos. A tarefa é do tipo neutro e não oferece qualquer material com carga emocional. Apresenta um peso cultural mínimo. Aplica-se rapidamente e os sujeitos não conhecem ou despreocupam-se com os próprios erros. Na mesma, pode-se estudar a tolerância à frustração, em especial nas séries com mais dígitos na Ordem Inversa, bem como é possível inferir que a capacidade para realizar estas tarefas simples indica o grau de pensamento em que o sujeito se situa.

Em suma, esta prova foi introduzida neste estudo para ajudar na avaliação das áreas da atenção nos doentes com diagnóstico de epilepsia, verificando um vasto leque de resultados obtidos, chegando mesmo aos extremos negativos e positivos.

## **5.2. Toulouse-Piéron**

A atenção e a capacidade de concentração, são características da personalidade que aparecem, com uma importância relevante na aquisição de novos conhecimentos e reconhecimento de novas situações, bem como na concepção de problemas a resolver.

Quando se fala geralmente em concentração em geral, era conveniente diferenciar três fenómenos distintos:

- ❖ Falta de atenção ou de capacidade de concentrar a atenção numa determinada tarefa;
- ❖ Falta de uma correcta distribuição da atenção, quando o intelecto é orientado simultaneamente em várias direcções, para realizar um trabalho contínuo de análise ou síntese;
- ❖ Falta de perseverância para concentrar a atenção num só tema durante um tempo mais alargado.

Assim, um teste clássico como o Toulouse-Piéron, é um excelente instrumento que pode ajudar no diagnóstico e apreciar melhor os resultados obtidos numa terapia.

O Toulouse- Piéron é uma prova que exige um grande grau de concentração e resistência à monotonia. Este teste psicométrico é constituído por uma página que contém 1600 quadrinhos (40 filas de 40 elementos), dos quais, só uma quarta parte, dez em cada fila, é que são iguais aos modelos apresentados no início da página. A tarefa do sujeito consiste em assinalar, durante dez minutos, todos os quadrinhos iguais aos modelos. Este instrumento tem a vantagem de poder ser aplicado a sujeitos com qualquer nível cultural, incluindo analfabetos, pois é um teste não verbal.

A aplicação do mesmo é individual ou colectiva, embora neste estudo a aplicação tenha sido individual, por diversas razões. A correcção do mesmo é feita através da grelha de correcção, que é sobreposta à folha de respostas e que permite contar o número de acertos. O resultado depende então da pontuação directa, que é a subtracção ao número de acertos, a soma dos erros e omissões, seguidamente esta pontuação directa é convertida em percentis ou eneatis (notas padronizadas), segundo as respectivas tabelas.

Em suma, o teste Toulouse-Piéron mede factorialmente aquelas funções que são definidas separadamente mas que surgem comumente unidas, que é o caso da percepção e a atenção. Em consequência, este mesmo instrumento pode apreciar a aptidão ou a capacidade de concentração em tarefas cuja a principal característica é a monotonia conjuntamente com a rapidez perceptiva e a atenção continuada, isto é, pode avaliar também a resistência à fadiga, a rapidez-persistência e a concentração.

## **6. CONCLUSÕES DO ESTUDO**

### **6.1. Amostra**

Em jeito de conclusão deste estudo é pertinente fazer primeiro o cruzamento das variáveis Sexo e Grupo Etário, não só para confirmar ou não a existência de défice de atenção nos indivíduos que foram diagnosticados com epilepsia mas ver também a prevalência dos vários tipos de crises predominantes na epilepsia em ambos os sexos e nas várias faixas etárias.

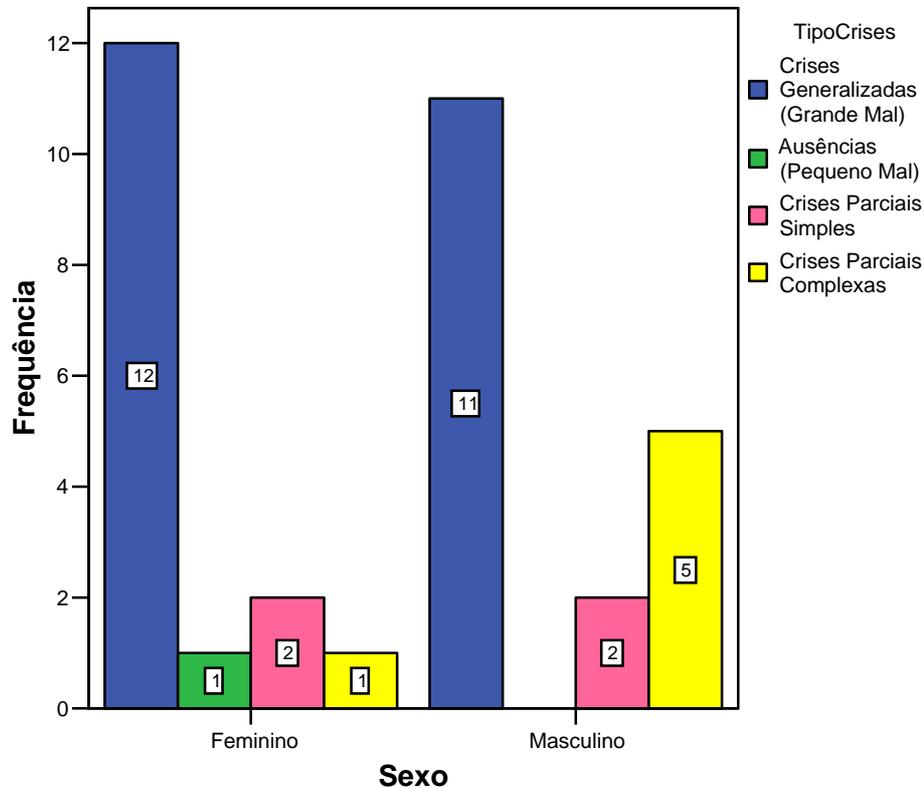


Gráfico Barras 1 – Caracterização da amostra por Sexo, segundo o Tipo de Crises

		Tipo de Crises				Total	
		Crises Generalizadas (Grande Mal)	Ausências (Pequeno Mal)	Crises Parciais Simples	Crises Parciais Complexas		
Sexo	Feminino	N	12	1	2	1	16
		%	75,0%	6,3%	12,5%	6,3%	100,0%
	Masculino	N	11		2	5	18
		%	61,1%		11,1%	27,8%	100,0%
Total		N	23	1	4	6	34
		%	67,6%	2,9%	11,8%	17,6%	100,0%

Quadro 4 – Distribuição da amostra por Sexo, segundo o Tipo de Crises

Assim sendo, é possível verificar que o tipo de crises que predomina mais em ambos os sexos são as crises generalizadas tipo grande mal, sendo distribuídas por 12 indivíduos (75%) de sexo masculino e 11 indivíduos (61,1%) do sexo feminino. Quanto às crises parciais simples,

estão ambas distribuídas de igual modo, existindo em 4 indivíduos do sexo feminino e masculino, correspondente a 2 indivíduos (12,5%) e 2 indivíduos (11,1%), respectivamente.

Tanto as ausências e as crises parciais complexas, no sexo feminino existem em igual número de casos, 1 caso (6,3%) em cada tipo. No sexo masculino não se verificam quaisquer ausências mas relativamente às crises parciais complexas regista um número relevante de casos, logo seguidos ao tipo grande mal, sendo de 5 indivíduos (27,8%) (gráfico de barras 1 e quadro 4).

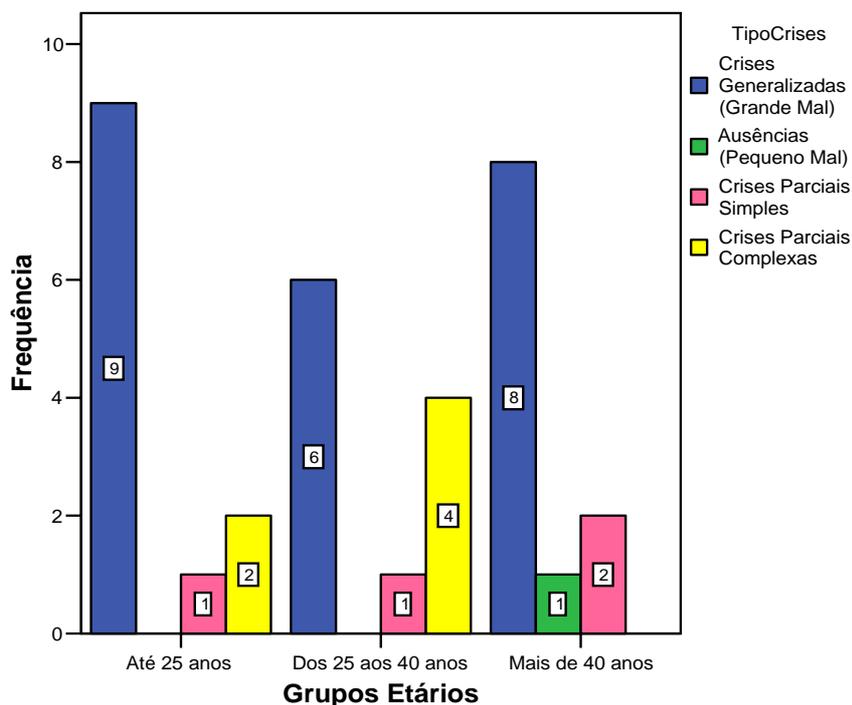


Gráfico Barras 2 – Caracterização da amostra por Grupos Etários, segundo o Tipo de Crises

		Tipo de Crises				Total	
		Crises Generalizadas (Grande Mal)	Ausências (Pequeno Mal)	Crises Parciais Simples	Crises Parciais Complexas		
<b>Grupos Etários</b>	Até 25 anos	N	9		1	2	12
		%	75,0%		8,3%	16,7%	100,0%
	Dos 25 aos 40 anos	N	6		1	4	11
		%	54,5%		9,1%	36,4%	100,0%
	Mais de 40 anos	N	8	1	2		11
		%	72,7%	9,1%	18,2%		100,0%
<b>Total</b>	N	23	1	4	6	34	
	%	67,6%	2,9%	11,8%	17,6%	100,0%	

Quadro 5 – Distribuição da amostra por Grupos Etários, segundo o Tipo de Crises

Mediante o gráfico e quadro seguinte (gráfico de barras 2 e quadro 5), torna-se possível verificar que o tipo de crises que predominam mais nos grupos etários continuam a ser as crises generalizadas tipo grande mal, contando com 9 casos (75%) com idades até aos 25 anos, 6 casos (54,5%) dos 25 anos aos 40 anos e 8 casos (72,7%) com mais de 40 anos. Seguidamente vêm 4 casos (36,4%) com crises parciais complexas, 2 casos com crises parciais complexas até aos 25 anos e crises parciais simples com mais de 40 anos (16,7% e 18,2%) respectivamente. Por último, também com igual número de casos vêm as ausências em mais de 40 anos e as crises parciais complexas até aos 25 anos e entre os 25 anos e os 40 anos, com um 1 caso cada (9,1%, 8,3% e 9,1%) respectivamente.

Em suma, conclui-se que o tipo de crises com mais prevalência na amostra, são as crises generalizadas tipo grande mal em indivíduos do sexo feminino com idade até aos 25 anos (75%). Seguidas do mesmo tipo de crises em indivíduos do sexo masculino com idade superior a 40 anos (61,1 e 72,7%) respectivamente.

## **6.2. Prevalência de Défice de Atenção na Epilepsia**

Este ponto tem o objectivo estudar a prevalência do défice da atenção na amostra recolhida, indo ao pormenor de comparar os dados fornecidos pelos testes aplicados, a retenção de dígitos e o Toulouse-Piéron com as variáveis sexo, grupo etário e tipo de crises. Neste mesmo ponto irá ser também realçado se existe de facto défice de atenção ou não, em indivíduos diagnosticados com epilepsia, bem como caso exista, é maior a percentagem no sexo masculino ou feminino, consoante o grupo etário e o tipo de crises.

### 6.2.1. Prevalência de Déficit de Atenção na Epilepsia por sexo

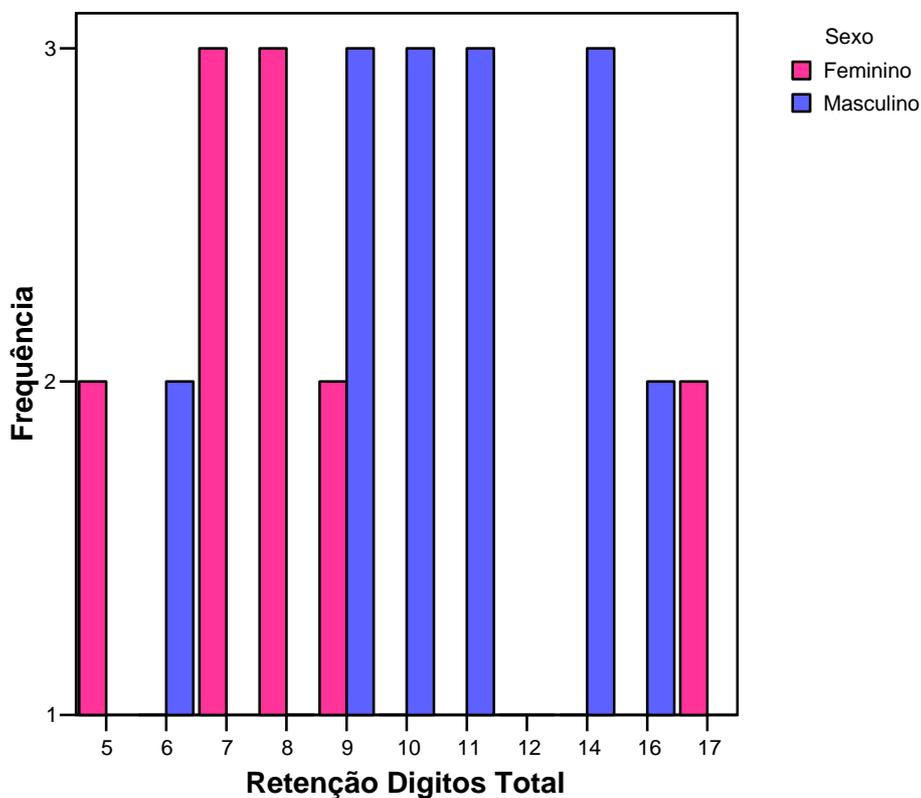


Gráfico Barras 3 – Prevalência de Déficit de Atenção por Sexo, segundo a Retenção Dígitos Total

		Sexo		Total	
		Feminino	Masculino		
Retenção Dígitos Total	5	N	2	2	
		%	5,9%	5,9%	
	6	N	1	2	3
		%	2,9%	5,9%	8,8%
	7	N	3	0	3
		%	8,8%	0%	8,8%
	8	N	3	1	4
		%	8,8%	2,9%	11,8%
	9	N	2	3	5
		%	5,9%	8,8%	14,7%
	10	N	1	3	4
		%	2,9%	8,8%	11,8%
11	N	0	3	3	
	%	0%	8,8%	8,8%	
12	N	1	1	2	
	%	2,9%	2,9%	5,8%	

	%	2,9%	2,9%	5,9%
14	N	1	3	4
	%	2,9%	8,8%	11,8%
16	N		2	2
	%		5,9%	5,9%
17	N	2		2
	%	5,9%		5,9%
<b>Total</b>	N	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>34</b>
	%	47,1%	52,9%	100,0%

**Quadro 6 – Distribuição da amostra por Sexo, segundo a Retenção de Dígitos Total**

Conforme é visível tanto no gráfico (gráfico de barras 3) e no quadro (quadro 6), que grande parte do número de casos que constitui a amostra situa-se abaixo da série 9 da retenção de dígitos, no caso dos indivíduos do sexo feminino, obtendo 11 casos (32,5%) dos 16 indivíduos (47,1%) que constituem a amostra. No sexo masculino o número de casos é inferior, contado com 6 indivíduos (17,6%) dos 18 constituintes (52,9%). É possível também ver que a série que conta com mais indivíduos de ambos os sexos é a série 9 com 5 indivíduos (14,7%), seguida das séries 8, 10 e 14, com 4 indivíduos (11,8%) respectivamente.

Em suma, esta estatística revela que provavelmente os indivíduos tinham um elevado défice de atenção, problemas emocionais ou uma grande falta de esforço para a realização do teste.

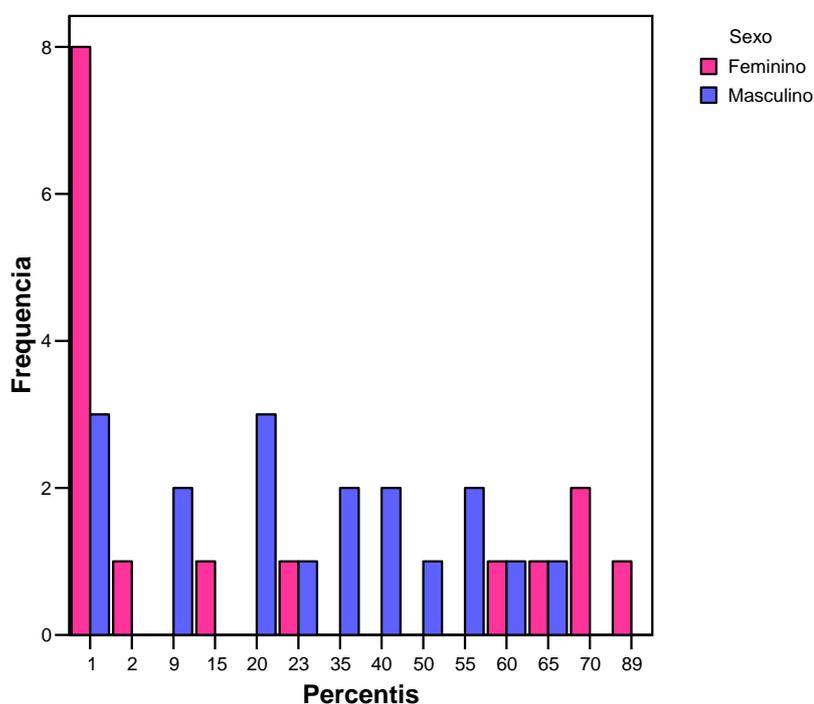


Gráfico Barras 4 – Prevalência de Déficit de Atenção por Sexo, segundo os Percentis

Percentis		Sexo		Total
		Feminino	Masculino	
1	N	8	3	11
	%	23,5%	8,8%	32,4%
2	N	1		1
	%	2,9%		2,9%
9	N		2	2
	%		5,9%	5,9%
15	N	1		1
	%	2,9%		2,9%
20	N		3	3
	%		8,8%	8,8%
23	N	1	1	2
	%	2,9%	2,9%	5,9%
35	N		2	2
	%		5,9%	5,9%
40	N		2	2
	%		5,9%	5,9%
50	N		1	1
	%		2,9%	2,9%
55	N		2	2
	%		5,9%	5,9%

60	N	1	1	2
	%	2,9%	2,9%	5,9%
65	N	1	1	2
	%	2,9%	2,9%	5,9%
70	N	2		2
	%	5,9%		5,9%
89	N	1		1
	%	2,9%		2,9%
<b>Total</b>	N	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>34</b>
	%	47,1%	52,9%	100,0%

**Quadro 7 – Distribuição da amostra por Sexo, segundo os Percentis**

No quadro e gráfico acima descritos (gráfico de barras 4 e quadro 7), pode-se ver que grande parte dos casos da amostra se encontram no percentil 1, tanto no sexo feminino como no sexo masculino, o que revela um grande défice na atenção, sendo mais acentuado no sexo feminino, ou seja, estes doentes têm de facto uma elevada falta de atenção ou de capacidade de concentrar a atenção numa determinada tarefa ou falta de uma correcta distribuição da atenção ou falta de perseverância para concentrar a atenção durante o tempo de realização do mesmo.

Dos mesmos também se pode retirar que só 10 indivíduos de ambos os sexos, embora a predominância seja maior no sexo masculino, encontram-se acima do percentil 50 (29,4%).

### 6.2.2. Prevalência de Déficit de Atenção na Epilepsia por idade

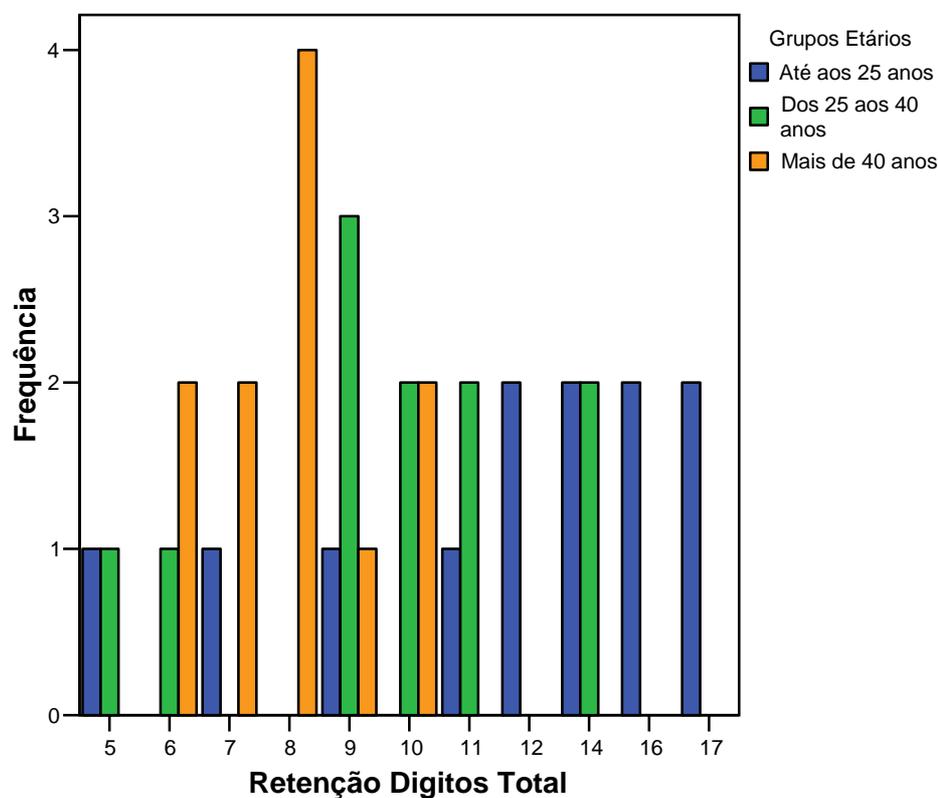


Gráfico Barras 5 – Prevalência de Déficit de Atenção por Grupo Etário, segundo a Retenção Dígitos Total

		Grupos Etários			Total	
		Até aos 25 anos	Dos 25 aos 40 anos	Mais de 40 anos		
Retenção Dígitos Total	5	N	1	1	2	
		%	2,9%	2,9%	5,9%	
	6	N		1	2	3
		%		2,9%	5,9%	8,8%
	7	N	1		2	3
		%	2,9%		5,9%	8,8%
	8	N			4	4
		%			11,8%	11,8%
	9	N	1	3	1	5
		%	2,9%	8,8%	2,9%	14,7%
	10	N		2	2	4
		%		5,9%	5,9%	11,8%
	11	N	1	2		3
		%	2,9%	5,9%		8,8%

12	N	2			2
	%	5,9%			5,9%
14	N	2	2		4
	%	5,9%	5,9%		11,8%
16	N	2			2
	%	5,9%			5,9%
17	N	2			2
	%	5,9%			5,9%
<b>Total</b>	N	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>34</b>
	%	35,3%	32,4%	32,4%	100,0%

**Quadro 8 – Distribuição da amostra por Grupos Etários, segundo a Retenção de Dígitos Total**

Em relação aos grupos etários, os casos distribuem-se mais homogeneamente por todas as séries de dígitos embora seja na série 9 que se encontrem mais casos, 5 indivíduos (14,7%). É de salientar que é no percentil 8 e grupo etário com mais de 40 anos que se encontra o maior número de casos, sendo de 4 indivíduos de ambos os sexos (11,8%), vindo logo a seguir a série 9 e grupo etário dos 25 anos aos 40 anos, com 3 casos (8,8%). Fazendo uma análise mais geral deste quadro, pode-se considerar que 22 indivíduos (64,8%) que constituem a amostra encontram-se acima da série 9.

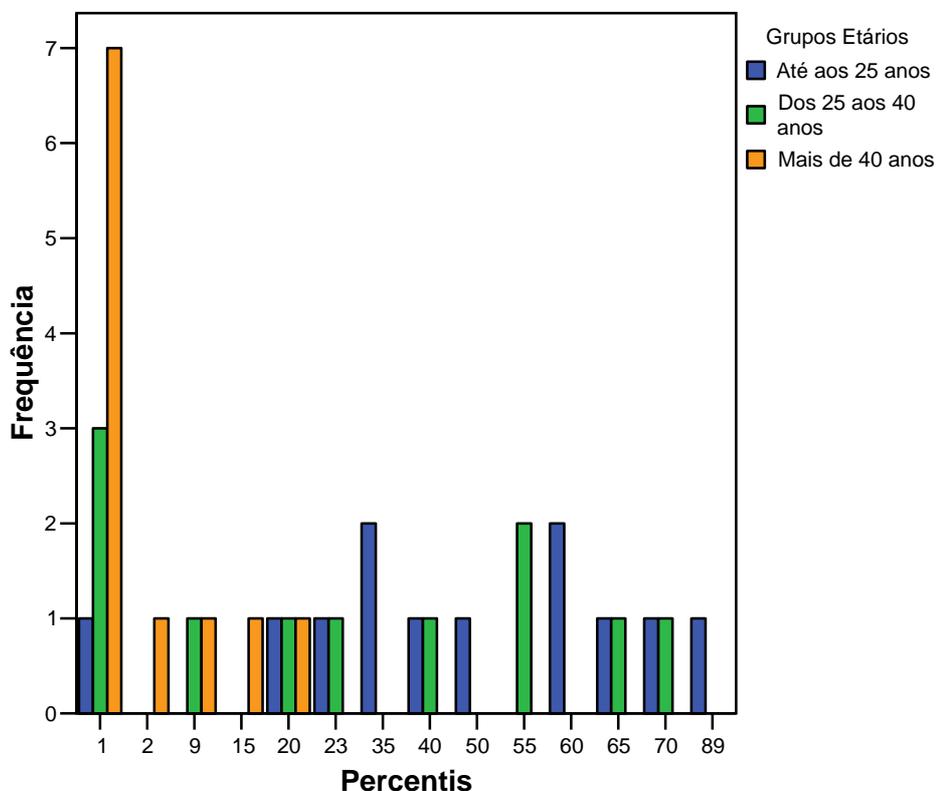


Gráfico Barras 6 – Prevalência de Déficit de Atenção por Grupos Etários, segundo os Percentis

		Grupos Etários			Total	
		Até aos 25 anos	Dos 25 aos 40 anos	Mais de 40 anos		
Percentis	1	N	1	3	7	11
		%	2,9%	8,8%	20,6%	32,4%
	2	N			1	1
		%			2,9%	2,9%
	9	N		1	1	2
		%		2,9%	2,9%	5,9%
	15	N			1	1
		%			2,9%	2,9%
	20	N	1	1	1	3
		%	2,9%	2,9%	2,9%	8,8%
	23	N	1	1		2
		%	2,9%	2,9%		5,9%
35	N	2			2	
	%	5,9%			5,9%	
40	N	1	1		2	
	%	2,9%	2,9%		5,9%	

50	N	1			1
	%	2,9%			2,9%
55	N	0	2		2
	%	,0%	5,9%		5,9%
60	N	2			2
	%	5,9%			5,9%
65	N	1	1		2
	%	2,9%	2,9%		5,9%
70	N	1	1		2
	%	2,9%	2,9%		5,9%
89	N	1			1
	%	2,9%			2,9%
<b>Total</b>	N	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>34</b>
	%	35,3%	32,4%	32,4%	100,0%

**Quadro 9 – Distribuição da amostra por Grupos Etários, segundo os Percentis**

Quanto aos resultados obtido no Toulouse-Piéron, vê-se que existe uma diferença notória no percentil 1 em relação aos outros percentis, assim existem 11 casos (32,4%) nesse percentil, pertencentes ao grupo etário com mais de 40 anos, em que grande parte deste total é constituído por 7 indivíduos (20,6%) com mais de 40 anos e 3 indivíduos (8,8%) entre os 25 anos e os 40 anos.

É também de referir que só 10 indivíduos de qualquer grupo etário encontram-se acima do percentil 50 (29,4%), à parte disso todos os restantes indivíduos encontram-se abaixo da média da população.

### 6.2.3. Prevalência de Déficit de Atenção na Epilepsia por Tipo de Crises

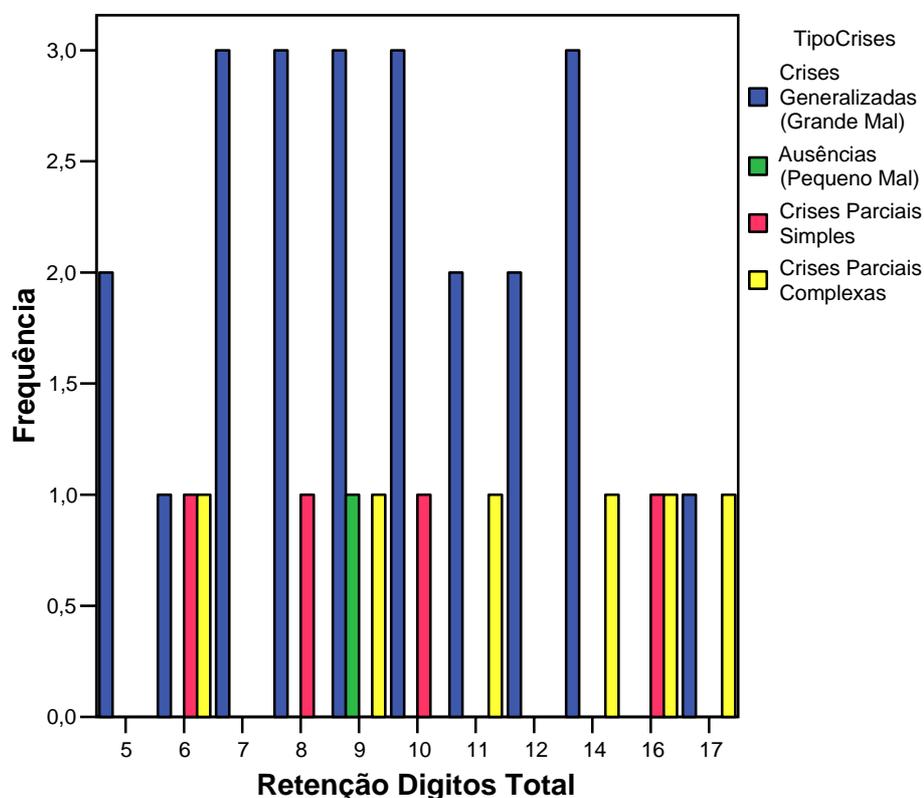


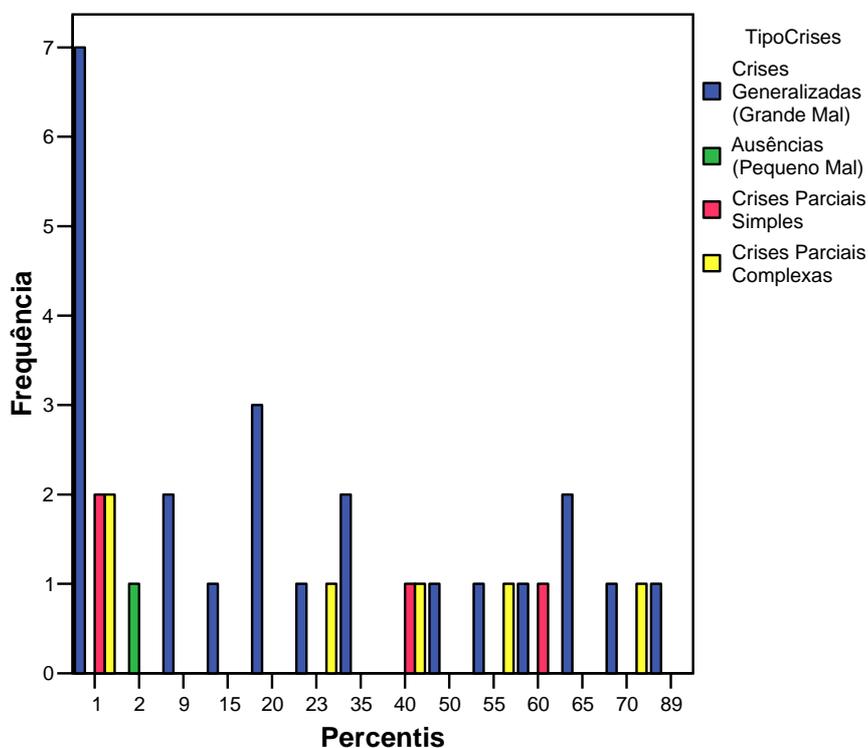
Gráfico Barras 7 – Prevalência de Déficit de Atenção por Tipo de Crises, segundo a Retenção Dígitos Total

		Tipo de Crises				Total
		Crises Generalizadas (Grande Mal)	Ausências (Pequeno Mal)	Crises Parciais Simples	Crises Parciais Complexas	
Retenção Dígitos Total	5	N	2			2
		%	5,9%			5,9%
	6	N	1		1	3
		%	2,9%		2,9%	8,8%
	7	N	3			3
		%	8,8%			8,8%
	8	N	3		1	4
		%	8,8%		2,9%	11,8%
	9	N	3	1		5
		%	8,8%	2,9%		14,7%
	10	N	3		1	4
	%	8,8%		2,9%	11,8%	
11	N	2			3	

	%	5,9%			2,9%	8,8%
12	N	2				2
	%	5,9%				5,9%
14	N	3			1	4
	%	8,8%			2,9%	11,8%
16	N			1	1	2
	%			2,9%	2,9%	5,9%
17	N	1			1	2
	%	2,9%			2,9%	5,9%
<b>Total</b>	N	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>34</b>
	%	67,6%	2,9%	11,8%	17,6%	100,0%

**Quadro 10 – Distribuição da amostra por Tipo de Crises, segundo a Retenção de Dígitos Total**

Por último, em relação à prevalência do défice de atenção mediante a retenção de dígitos, nota-se que há uma distribuição mais uniforme no que concerne às crises generalizadas, embora na amostra 9 dos indivíduos (26,4%) com este tipo de crises encontram-se abaixo da série 9. Na média dos resultados continua a vigorar a série 9 com o maior número de indivíduos, 5 casos (14,7%), mas de uma maneira geral, a maioria dos indivíduos que constituem a amostra situam-se acima da mesma série.



**Gráfico Barras 8 – Prevalência de Défice de Atenção por Tipo de Crises, segundo os Percentis**

		Tipo de Crises				Total	
		Crises Generalizadas (Grande Mal)	Ausências (Pequeno Mal)	Crises Parciais Simples	Crises Parciais Complexas		
Percentis	1	N	7		2	2	11
	%	20,6%		5,9%	5,9%	32,4%	
	2	N		1			1
	%		2,9%			2,9%	
	9	N	2				2
	%	5,9%				5,9%	
	15	N	1				1
	%	2,9%				2,9%	
	20	N	3				3
	%	8,8%				8,8%	
	23	N	1			1	2
	%	2,9%			2,9%	5,9%	
	35	N	2				2
	%	5,9%				5,9%	
	40	N			1	1	2
	%			2,9%	2,9%	5,9%	
	50	N	1				1
	%	2,9%				2,9%	
	55	N	1			1	2
	%	2,9%			2,9%	5,9%	
60	N	1		1		2	
%	2,9%			2,9%	5,9%		
65	N	2				2	
%	5,9%				5,9%		
70	N	1			1	2	
%	2,9%			2,9%	5,9%		
89	N	1				1	
%	2,9%				2,9%		
<b>Total</b>	N	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	
%		67,6%	2,9%	11,8%	17,6%	100,0%	

Quadro 11 – Distribuição da amostra por Tipo de Crises, segundo os Percentis

Em relação aos resultados obtidos da Toulouse-Piéron, retira-se que, de facto continua a ser o percentil 1 a liderar os resultados de casos existentes na amostra, com 11 indivíduos (32,4%), mas também não é possível afirmar que exista défice de atenção nos indivíduos com crises generalizadas tipo grande mal, pois de um total de 23 casos (67,6%) só 7 casos (20,6%) é que se encontram no percentil 1. Em contra-partida, a proporção de casos existentes nas outras crises, em especial nas crises parciais simples e complexas, o número de casos existentes no percentil 1

é maior, pois num total de 4 indivíduos (11,8%) com crises parciais simples e num total de 6 casos (17,6%) com crises parciais complexas, 2 casos (5,9%) em cada tipo de crises, situam-se neste mesmo percentil. De uma forma geral, acima da média da população só se encontram 10 indivíduos (29,4%).

Por fim, concluindo este sub-ponto é possível afirmar que existe défice de atenção na epilepsia mediante os resultados obtidos pela Toulouse-Piéron embora exista uma certa oscilação mediante os resultados obtidos pelos testes aplicados à amostra, no que concerne ao sexo, grupo etário e tipo de crises.

Relativamente ao Teste de Retenção de Dígitos, em toda a amostra não existe grande discrepância de valores, pois a maioria dos casos que constituem a amostra encontram-se acima da série 9. Contudo a amostra feminina parece pontuar mais baixo que a masculina, com 9 casos (26,4%) contra 3 casos (8,8%), respectivamente. No que diz respeito aos grupos etários, parece que é o grupo etário com mais de 40 anos a pontuar mais baixo com 8 casos (23,6%). Em relação ao tipo de crises, são as crises generalizadas tipo grande mal que pontuam mais baixo com 9 casos (26,4%) da amostra.

No Teste Toulouse-Piéron, verificam-se diferenças um pouco mais significativas, pois a quantidade de casos que se encontram abaixo do percentil 50 é maior que a quantidade de casos que se encontram abaixo da série 9. Assim temos que neste caso é o sexo masculino que pontua mais baixo que o feminino, com 13 casos (38,2%) contra 11 casos (32,2%), respectivamente. Nas outras variáveis em estudo, não há diferenças pois mantêm-se as mesmas que no Teste de Retenção de Dígitos, apenas diferem o número de casos, são relativamente mais elevados, onde pontuam mais baixo o grupo etário acima dos 40 anos com 11 casos (32,2%) e as crises generalizadas tipo grande mal com 16 casos (47%) do total da amostra.

## 7. CONCLUSÕES FINAIS

O objectivo deste trabalho é verificar se existe défice de atenção nos doentes epilépticos. Assim a hipótese inicial afirma que existe défice, a hipótese nula não afirma a existência de défice de atenção. Para verificar a veracidade destas hipóteses foram aplicados dois tipos de testes psicométricos a uma amostra de 34 doentes, retirada da população de doentes com epilepsia do HSAC.

Este trabalho é composto por vários capítulos, onde são abordadas as duas patologias em estudo, fazendo uma pequena referência histórica de ambas, passando pelas causas e origens das mesmas. O mesmo estudo conta também com a caracterização da amostra, ilustrando com gráfico e quadros a prevalência do défice de atenção, segundo os dados recolhidos das WAIS e da Toulouse-Piéron, nas três variáveis em estudo, são elas: o sexo, o grupo etário e o tipo de crises convulsivas dos doentes que constituem a amostra.

Em termos teóricos, julgasse que a epilepsia e o défice de atenção são patologias cada vez mais estudadas na sociedade actual e cada vez mais complexas, por isso o autor julgou relevante relacionar as duas patologias. Vários estudos apontam para um aumento da incidência da epilepsia e do défice de atenção, particularmente nos adultos. Uma vez correlacionadas estas duas doenças é de todo impossível afirmar se uma é causa da outra. Este estudo não tem a intuição de verificar se o défice de atenção é causa da epilepsia mas sim chamar à atenção para estas duas patologias e despertar a outros estudiosos o interesse em relacionar estas áreas.

Fazendo uma breve conclusão geral sobre este estudo e correlacionando os tipos de crises existentes na epilepsia, o défice de atenção e localização do foco epiléptico, não é possível verificar uma correlação significativa, pois mediante a tabela 2, são várias as regiões cerebrais responsáveis pelos vários tipos de crises, mas curiosamente a região do parietal, que supostamente é a região responsável pela atenção, não é directamente responsável por qualquer tipo de crise.

Pensa-se que só poderá existir uma correlação significativa se o foco epiléptico for localizado na região do parietal e aí poderá afirmar-se que existe défice de atenção. Mediante o estudo elaborado, encontrou-se alguns indivíduos com défice de atenção, de ambos os sexos, de várias idades e com vários tipos de crises, embora em percentagem inferior ao total de indivíduos que constituem a amostra, mas não é possível de maneira nenhuma afirmar que existe défice de atenção em indivíduos com diagnóstico de epilepsia.

No decorrer do estudo foram sentidas algumas dificuldades de âmbito metodológico, do suporte bibliográfico disponível e de contingências na disponibilidade temporal.

No que concerne à parte metodológica foram encontradas dificuldades na selecção da amostra. Inicialmente esta amostra pareceu ser representativa e significativa da população com epilepsia do HSAC. Posteriormente verificou-se que apenas se pode considerar significativa, já que o número de doentes que a constituem não foi calculado convenientemente, o que inviabilizou a sua representatividade. Directamente relacionada com esta dificuldade está o reduzido número de doentes que estiveram presentes na consulta, durante o período de colheita de dados. Além disto, deparámo-nos com alguns entraves logísticos inesperados, como seja a desactualização do ficheiro de doentes, em que por exemplo, alguns doentes já tinham falecido.

A facilidade no acesso às informações que o tipo de amostragem utilizado permitia, trazia no entanto uma dificuldade acrescida, dado que a maioria dos doentes inquiridos tinha crises generalizadas tipo grande mal, o que tornava a amostra demasiado homogénea.

Outra das dificuldades encontradas foi o espaço físico onde foram aplicados as escalas psicométricas. Tirando os casos em que foram devidamente aplicadas num gabinete apropriado, nos restantes as mesmas foram aplicadas no corredor das consultas. Este factor pode ser agravante para alguns resultados, pois o doente sentia-se inibido, constrangido e por vezes era factor de stress ou de ansiedade, com consequências ao nível da atenção.

Ainda no campo metodológico, foram sentidas algumas dificuldades relacionadas com a inexperiência na utilização do programa de análise estatística. No entanto, este trabalho permitiu desenvolver algumas competências nesta área, o que se reveste de fulcral importância para futuros projectos idênticos.

Relativamente ao suporte bibliográfico, foi difícil encontrar autores que relacionassem as duas problemáticas centrais: a epilepsia e a atenção. Desta forma pode-se inferir que esta investigação poder-se-á dizer de certa forma inovadora.

Apesar da exaustiva pesquisa bibliográfica, não se conseguiu encontrar qualquer ponto de intersecção entre as duas temáticas que não a base neuroanatómica responsável pelas duas patologias.

Relativamente à hipótese inicial, ou seja que existe défice de atenção na epilepsia, os resultados obtidos não permitem extrapolar que existe uma relação entre a epilepsia e o défice de atenção.

Não se pode deixar de referir que foi um estudo bastante enriquecedor, pois permitiu aprofundar conhecimentos sobre duas problemáticas interessantes e actuais, reflectir sobre um tema pertinente que as aglutina e desenvolver competências no campo da metodologia científica.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Adams, Raymond D. (1996) Neurologia, (5ª ed.), México, Nueva Editorial Interamericana.
- American Psychiatric Association (APA), (2002), DSM-IV-TR – Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, 4ª Ed., Lisboa, Climepsi Editores.
- Appleton, Richard E. (1999) Adolescência com epilepsia in Actualidade em Pediatria, vol. VII, n.º 5 p.245-249.
- Batista, Rafael (Coord.) (1997), Necessidades Educativas Especiais, Almada, Dinalivro.
- Browne, Thomas R. & Holmes, Gregory L. (1997), Handbook of Epilepsy, Philadelphia, Lippincott-Raven Publishers.
- Caldas, Alexandre Castro (2000), A Herança de Franz Joseph Gall, O Cérebro ao Serviço do Comportamento Humano, Amadora, McGraw-Hill.
- Ditcher, Marc A. (1995) As epilepsias e doenças convulsivas in ISSELBACHER, Kurt J. E all (Eds.), Medicina Interna, Rio de Janeiro, McGraw-Hill.
- Doron, Roland & PAROT, Françoise (2001), Dicionário de Psicologia, Lisboa, Climepsi Editores.
- Ferro, José M.; PINTO, Francisco (2004), Semiologia Neurológica.
- Fonseca, A. Fernandes da, (1997), Psiquiatria e Psicopatologia, 2ª Ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gil, Roger (2002), Neuropsicologia, 2ª ed., São Paulo, Livraria Santos Editora Lda.
- Gleitman, Henry, (1993), Psicologia, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gomes, António Levy (1994) Epilepsias: Diferentes tempos, diferentes modos in Revista Portuguesa de Pediatria, vol. 26, n.º6 p. 397-410.
- Gomes, António Levy (1994) Epilepsias: Diferentes tempos, diferentes modos in Revista Portuguesa de Pediatria, vol. 25, n.º4 p. 251-258.
- Greenberg, David A., Aminoff, Michael J., Simon, Roger P., (2002), Clinical Neurology, 5ª ed., New York, McGraw-Hill.
- Habib, Michel (2000), Bases Neurológicas dos Comportamentos, Lisboa, Climepsi Editores.

- Kaufman, Chris E. (1996) *Essentials of Pathophysiology*, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.
- Kendler, H. (1989), *Introdução à Psicologia*, 7º ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Kingsley, Robert E. (2000), *Manual de Neurociências*, 2º ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.
- Leon-Carrion, José (1995), *Manual de neuropsicología humana*, Madrid, Siglo Veintiuno de España Editores.
- Liga Portuguesa contra a Epilepsia (1987) *Epilepsia: noções fundamentais*, Porto.
- Mendez, Mario F. (1999) *Aspectos Neuropsiquiátricos* in Kaplan, Harold I. & Sadock, Benjamin J. *Tratado de Psiquiatria* (Eds.) (6ª ed.) Porto Alegre, ArtMed.
- Moreira, António Silva Paredes (2003) *Representação social da epilepsia e intergrupalidade* in Moreira, Antónia & Jesuíno, Jorge Correia (eds.) *Representações Sociais*, Paraíba, Editora Universitária/UFPB.
- Nowak, Thomas j. & Handford, A. Gordon (1999) *Seizures and epilepsy in Essentials of pathophysiology*, Boston, McGraw-Hill.
- Posner, Michael I. & Raichle, Marcus E., *Imagens da Mente*, Porto, Porto Editora, Lda.
- Salgueiro, Emílio, (1996), *Crianças Irrequietas*, Lisboa, Instituto Superior de Psicologia Aplicada.
- Silva, Ana Beatriz B., (2003), *Mentes Inquietas: entendendo melhor o mundo das pessoas distraídas, impulsivas e hiperactivas*, 9ª Ed., São Paulo, Editora Gente.
- Silva, Dora Betencourt da (1979) *Epilepsias*, Lisboa, Ciba-Geigy.
- Sternberg, Robert J. (2000), *Psicologia Cognitiva*, Porto Alegre, Artmed Editora.
- Yudofsky, Stuart C. (1996) *Compêndio de Neuropsiquiatria*, Porto Alegre, ArtMed.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, Raymond D. (1996) Neurologia, (5ª ed.), México, Nueva Editorial Interamericana.
- American Psychiatric Association (APA), (2002), DSM-IV-TR – Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, 4ª Ed., Lisboa, Climepsi Editores.
- Batista, Rafael (Coord.) (1997), Necessidades Educativas Especiais, Almada, Dinalivro.
- Ferro, José M.; PINTO, Francisco (2004), Semiologia Neurológica.
- Kingsley, Robert E. (2000), Manual de Neurociências, 2º ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.
- Leon-Carrion, José (1995), Manual de neuropsicología humana, Madrid, Siglo Veintiuno de España Editores.
- Salgueiro, Emílio, (1996), Crianças Irrequietas, Lisboa, Instituto Superior de Psicologia Aplicada.
- Silva, Ana Beatriz B., (2003), Mentas Inquietas: entendendo melhor o mundo das pessoas distraídas, impulsivas e hiperactivas, 9ª Ed., São Paulo, Editora Gente.
- Sternberg, Robert J. (2000), Psicologia Cognitiva, Porto Alegre, Artmed Editora.