

## **Perfil clínico e sociodemográfico de pacientes com epilepsia do lobo temporal provenientes do estado de alagoas**

### **Clinical profile and sociodemographic of patients with temporal lobe epilepsy from the state of alagoas**

DOI:10.34119/bjhrv4n3-283

Recebimento dos originais: 05/05/2021

Aceitação para publicação: 01/06/2021

#### **Diogo Brandão**

Mestrando em Ciências da Saúde  
Universidade Federal de Alagoas-UFAL  
Campus A. C. Simões

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, S/N- tabuleiro dos Martins; Maceió-AL  
E-mail: diogobrandao-2016@outlook.com

#### **Maria Eduarda Tenório Oliveira**

Mestranda em Ciências da Saúde  
Universidade Federal de Alagoas-UFAL  
Campus A. C. Simões

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, S/N- tabuleiro dos Martins; Maceió-AL  
E-mail: mariatenorio.duda@hotmail.com

#### **Maria Jordana Cavalcanti Santos**

Graduanda em Ciências Biológicas  
Universidade Federal de Alagoas-UFAL  
Campus A. C. Simões

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, S/N- tabuleiro dos Martins; Maceió-AL  
E-mail: Maria.cavalcanti@icbs.ufal.br

#### **Mayse da Silva Fagundes**

Graduanda em Ciências Biológicas  
Universidade Estadual de Alagoas- UNEAL

Endereço: BR 316, km 87,5 – Bebedouro, CEP 57.500-000 – Santana do Ipanema - AL.  
E-mail: maysefagundes@hotmail.com

#### **Jadson da Silva Vieira**

Graduando em Ciências Biológicas  
Universidade Estadual de Alagoas- UNEAL

Endereço: BR 316, km 87,5 – Bebedouro, CEP 57.500-000 – Santana do Ipanema - AL.  
E-mail: jadsonvieirawesker@hotmail.com

#### **José Alfredo dos Santos Júnior**

Graduando em Medicina  
Centro de Estudos Superiores de Maceió CESMAC  
Endereço: Rua Cônego Machado, 984 ; Farol, Maceió – AL  
E-mail: ajrsantus@hotmail.com

**Valeria Rocha Lima Sotero**

Médica Veterinária

Docente do Centro de Estudos Superiores de Maceió CESMAC

Endereço: Rua Cônego Machado, 984 ; Farol, Maceió – AL

E-mail: rochasotero@gmail.com

**Delma Holanda de Almeida.**

Docente da Universidade Estadual de Alagoas- UNEAL

Endereço: BR 316, km 87,5 – Bebedouro, CEP 57.500-000 – Santana do Ipanema - AL.

E-mail: delma.holanda@uneal.edu.br

**RESUMO**

Objetivo: Traçar o perfil clínico e sociodemográfico de pacientes com epilepsia do lobo temporal provenientes do Estado de Alagoas. Métodos: Trata-se de estudo transversal descritivo, com 56 pacientes com Epilepsia do Lobo Temporal, de ambos os sexos, com idade de 5 a 45 anos. Os pacientes foram entrevistados quanto ao perfil clínico das crises epiléticas, como frequência, tipos de crises e drogas antiepiléticas utilizadas desde o controle parcial ou total das crises. Os dados obtidos foram analisados por estatística descritiva com auxílio do software BioStat Statistics. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em Pesquisa. Resultados: A amostra apresentou maior faixa etária de 31 a 45 anos. Quanto aos tipos de crises, a crise parcial complexa foi a mais frequente, com 28% dos casos, seguida da crise tônico-clônica generalizada com 23,2% dos casos; a maioria dos pacientes apresentou alto número de crises em um curto período de tempo, uma vez que 37,5% deles não apresentaram controle da doença. Quanto ao uso de drogas antiepilética, 26,5% dos pacientes faziam uso da carbamazepina; 58,9% dos pacientes já faziam uso de politerapia. Conclusão: O perfil clínico na caracterização dos pacientes com epilepsia do lobo temporal é importante para servir de parâmetros entre outros estudos epidemiológicos.

**Palavras-Chave:** Epilepsia refratária, Convulsão, Hipocampo**ABSTRACT**

Objective: Mapping the clinical profile of patients with temporal lobe epilepsy (TLE) from the State of Alagoas. Methods: This is a descriptive cross-sectional study using 56 male and female adult and pediatric patients with temporal lobe epilepsy. We interviewed patients to gather data regarding their clinical profile, such as seizure type and frequency, and antiepileptic drugs used since partial or total seizure control. We analyzed the data using BioStatStatistics software. This study has been approved by the Brazilian Research Ethics Committee. Results: We observe that 28,0% of the TLE patients had a complex partial seizure, followed by 23,2% of generalized tonic-clonic seizures. Our findings indicate that most TLE patients had a high number of seizures in a short period and 37.5% have not seizure control. Concerning antiepileptic drugs, 26.5% use carbamazepine and 58,9% of the TLE patients use polytherapy as treatment. Conclusion: The clinical profile of TLE patients is important to provide parameters to further epidemiological studies.

**Keywords:** Refractory epilepsy, Seizure, Hippocampus

## 1 INTRODUÇÃO

Epilepsia é um transtorno neurológico caracterizado por episódios de alterações comportamentais súbitas e recorrentes, as chamadas crises epiléticas. Caracteriza-se pela predisposição duradoura para gerar convulsões devido à ocorrência transitória de sinais ou sintomas de atividades neuronais excessivas, anormal e hipsincrônica no cérebro. Esse desequilíbrio que acontece entre os sistemas excitatório e inibitório leva a uma desregularização na neurotransmissão do sistema nervoso central (SNC) (MELDRUM,1995).

É uma doença crônica e sua causa pode ser multifatorial, envolvendo fatores genéticos, alterações na membrana neuronal, condução iônica anormal, distúrbios na neurotransmissão de sinais excitatórios (excesso) e inibitórios (falta), fatores ambientais, assim como a ocorrência de outras doenças neurodegenerativas (SCHENKEL, 2011; ILAE, 2014).

Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS, epilepsia é uma das doenças neurológicas mais comuns, afetando cerca de 03 milhões de brasileiros e, segundo a Liga brasileira de Epilepsia (LBE) em torno de 50 milhões de pessoas no mundo, com uma proporção de 4 a 10 casos para cada 1000 habitantes em países desenvolvidos, e em países em desenvolvimento essa proporção pode dobrar, sugerindo que a doença tenha direta relação com fatores sociais.

A Epilepsia do Lobo Temporal (ELT) é o tipo mais comum de epilepsia com crises focais e a principal causa de epilepsia resistente ao tratamento farmacológico. FUENTES, et al., (2014) A ELT pode ser subdividida em Epilepsia do lobo temporal mesial (ELTM) e Epilepsia do lobo temporal neocortical (ELTN), na qual a zona epileptogênica está localizada em estruturas corticais e subcorticais do lobo temporal (LT), como neocórtex, hipocampo e amígdala. SCHENKEL (2011). A Epilepsia do Lobo Temporal Mesial corresponde a 60% dos casos de ELT, em que a esclerose do hipocampo é a etiologia frequentemente encontrada em cerca de 50 a 70% de pacientes refratários com ELT. VALENÇA, et al.,(2006).

A esclerose hipocampal (HS) associada à ELTM caracteriza-se pela perda de neurônios piramidais, gliose e dispersão de células granulares. É uma anormalidade estrutural adquirida que pode ocorrer em consequência de convulsões febris prolongadas. FISHER, et al. (2017). Estudos retrospectivos de séries cirúrgicas mostram a ocorrência de “incidentes precipitantes iniciais” (IPIs), como convulsões febris, trauma,

hipóxia e infecção intracraniana, geralmente antes dos 5 anos de idade como fatores causadores de ELTM com HS. WIESER, et al. (2004).

Devido à gravidade da Epilepsia do lobo temporal, se torna extremamente importante a caracterização e o estudo do perfil clínico dos pacientes. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento do perfil clínico dos pacientes com epilepsia do lobo temporal, atendidos em um hospital de referência do Estado de Alagoas.

## 2 MÉTODOS

O estudo foi do tipo retrospectivo e para traçar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes com epilepsia do lobo temporal foram realizadas aplicação de questionário semiestruturado sobre dados de identificação, como idade, sexo e escolaridade, semiologia e evolução das crises epiléticas, uso de drogas antiepiléticas (DAE) e controle das crises.

Foram selecionados 56 pacientes com diagnóstico para Epilepsia do Lobo Temporal confirmado pelo Neurologista no Ambulatório de Epilepsia no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes da Universidade Federal de Alagoas, sendo selecionados de acordo com os seguintes critérios: critérios de inclusão, apresentar Epilepsia do Lobo Temporal Mesial ou hipocampal com ou sem farmacoresistência e foram excluídos do estudo os indivíduos que se recusaram em participar da pesquisa e que apresentaram epilepsia do lobo temporal sem diagnóstico confirmado.

Este estudo teve o projeto aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos sob parecer de número 2.506.012.

A análise estatística descritiva e a construção das tabelas dos dados sociais e clínicos foram realizadas com auxílio do software BioStat Statistics.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 56 pacientes. Para traçar o perfil sócio-demográfico foram coletados dados sobre sexo, idade e escolaridade. No estudo, houve predominância do sexo feminino 31 (55,4%) em relação ao masculino 25 (44,6%). Quanto à faixa etária houve uma variação de 5 a 50 anos, foi encontrado maior número de pacientes com epilepsia entre 31 e 45 anos - 19 (33,96%). Quanto à escolaridade, podemos observar um grande número de pacientes analfabetos 11 (19,20%) seguido de pacientes que não finalizaram o ensino fundamental com 22 (40,34%). (**Tabela 1**)

Tabela 1 - Caracterização dos pacientes com epilepsia do Lobo Temporal atendidos no ambulatório de epilepsia do Hospital Universitário do Estado de Alagoas, N=56.

| Variável                    | N         | %          |
|-----------------------------|-----------|------------|
| <b>Sexo</b>                 |           |            |
| Masculino                   | 25        | 44,6       |
| Feminino                    | 31        | 55,4       |
| <b>Idade</b>                |           |            |
| Até 5 anos                  | 1         | 1,89       |
| 5- 15 anos                  | 10        | 16,99      |
| 16- 30 anos                 | 15        | 26,41      |
| 31 – 45 anos                | 19        | 33,96      |
| Acima de 45 anos            | 11        | 20,75      |
| <b>Escolaridade</b>         |           |            |
| Analfabeto                  | 11        | 19,20      |
| Alfabetizado                | 2         | 3,50       |
| Ens. Fundamental Incompleto | 22        | 40,34      |
| Ens. Fundamental Completo   | 9         | 15,78      |
| Ens. Médio Incompleto       | 5         | 8,78       |
| Ens. Médio Completo         | 3         | 5,27       |
| Ens. Superior Incompleto    | 3         | 5,27       |
| Ens. Superior Completo      | 1         | 1,77       |
|                             | <b>56</b> | <b>100</b> |

Fonte: SILVA, TDA, et al.,2021.

Estudos realizados com pacientes com epilepsia tem mostrado uma variação quanto ao sexo, alguns trabalhos como os de KAUFFMAN, et al. (2009) e PEREIRA (2007) apresentam maior frequência do sexo masculino, com 52%, outros, como os de SCHENKEL (2011) e MANNA, et al. (2007), foram encontrado resultados semelhante ao estudo com maior número de mulheres em relação a homens com percentuais de 65,1% e 51, 4%, respectivamente. O estudo de BHARUCHA., et al. (1988) mostrou que tanto a incidência quanto a prevalência em indivíduos com epilepsia e do sexo masculino é maior. Essa diferença pode ser justificada pelo fator de risco ocupacional ser maior em indivíduos do sexo masculino principalmente por motivo sociocultural.

Em Alagoas, 16,9% da população com idade de 25 anos ou acima, não apresentam instrução educacional e 39% apresentam ensino fundamental incompleto (IBGE, 2019). Dados semelhantes ao encontrado no estudo, o qual 19,20% são de pacientes analfabetos e 40,34% apresentam ensino fundamental incompleto.

Quando comparamos o nível educacional dos pacientes com epilepsia encontramos resultados semelhantes como nos trabalhos de OLIVEIRA (2009) e ZHANG et al., (2013) onde grande parte dos pacientes ficaram entre 6 e 9 anos no ensino fundamental.

Para ROSS, et al (1980), em um estudo feito com crianças com epilepsia, traz que a epilepsia pode ter importantes repercussões psicossociais, são muito comuns casos de distúrbios de aprendizado, fazendo com que muitas crianças e adolescentes tenham

alguma dificuldade na escola, isso pode explicar o fato do grau de escolaridade desses pacientes ser baixo.

Para GAMBARDELLA, et al. (2011) a epilepsia é um tema constante e que sofre influência direta de muitos fatores, como: sociais, culturais e econômicos, fatores esses que podem contribuir para o agravamento da doença.

A crise epiléptica é o principal sintoma que os pacientes com epilepsia apresentam, elas podem ser classificadas em diversos tipos, a depender do grau de comprometimento cerebral. A crise parcial complexa (CPC), caracterizada por produzir ilusões e alucinações olfativas, visuais, auditivas ou afetivas, automatismos, seguido por amnésia, perda de contato consciente com o ambiente e movimentos repetitivos (principalmente orais e manuais), está presente na maior parte dos casos de ELT, justamente por ter sua origem do lobo temporal MATOS (2011). No presente estudo quando feito um levantamento dos tipos de crises dos pacientes com epilepsia do lobo temporal podemos observar que a Crise parcial complexa foi apresentada por 19 (28%) dos pacientes, seguida por crises convulsivas tônicas clônicas generalizadas 16 (23,2%), com a mesma porcentagem podemos observar as crises de ausência 16 (23,2%) **Tabela 2.** É importante salientar que essas crises apresentadas estão agrupadas, ou seja, os pacientes apresentam mais de um tipo de crise.

Tabela 2–Tipos de crises epilépticas, agrupadas, apresentadas pelos pacientes com epilepsia do Lobo Temporal atendidos no ambulatório de epilepsia do Hospital Universitário na Cidade de Maceió no Estado de Alagoas, N=56.

| Tipos de Crises        | N  | %      |
|------------------------|----|--------|
| Crise de Ausência      | 16 | 23,2   |
| CCTCG                  | 16 | 23,2   |
| Crises Gelásticas      | 2  | 3,00   |
| Crise Parcial Complexa | 19 | 28,0   |
| Automatismos           | 4  | 6,00   |
| Aurea                  | 11 | 16,6   |
| Total                  | 68 | 100,0% |

Legenda: CCTCG (Crises Convulsivas Tônicas Clônicas Generalizadas)

Fonte: SILVA, TDA, et al.,2021.

Tanto a qualidade de vida pode influenciar no desenvolvimento de crises, como também a epilepsia pode causar fortes impactos na vida dos pacientes. BORGES, et al (2010) traz que a frequência de crises contribuem para uma baixa qualidade de vida, pois a falta de controle dessas crises conduz o paciente a exposição permanente do risco de crise, o que pode acarretar em problemas de ansiedade, baixa autoestima e sintomas depressivos, além de que, o uso diário das drogas antiepilépticas podem trazer efeitos

adversos que contribuem ainda mais para uma pior qualidade de vida de pessoas portadoras de epilepsia.

Quanto ao uso atual das Drogas Antiepilépticas (DAEs) para o controle das crises, no estudo foi verificado o uso de politerapia por 33 (58,9%) dos pacientes, que é associação de um medicamento com outro e, a droga mais utilizada foi a carbamazepina com 48 (26,5%), seguida de fenobarbital 32 (17,7%) em terceiro lugar mais utilizado foi o clonazepam 28 (15,5%) seguido da lamotrigina 13 (7,2). Tabela 3.

Tabela 3- Relação das Drogas Antiepilépticas utilizada pelos pacientes com epilepsia do lobo temporal provenientes do Ambulatório do Hospital Universitário na Cidade de Maceió do Estado de Alagoas. N=56

| <b>Tipos de Drogas antiepiléptica</b> | <b>N</b> | <b>Porcentagem</b> |
|---------------------------------------|----------|--------------------|
| Ácido Valpróico                       | 19       | 10,5%              |
| Carbamazepina                         | 48       | 26,5%              |
| Clobazam                              | 12       | 6,6%               |
| Clonazepam                            | 28       | 15,5%              |
| Diazepam                              | 6        | 3,3%               |
| Fenitoína                             | 12       | 6,6%               |
| Fenobarbital                          | 32       | 17,7%              |
| Gabapentina                           | 1        | 0,6%               |
| Lamotrigina                           | 13       | 7,2%               |
| Oxcarbazepina                         | 10       | 5,5%               |
| Total                                 | 181      | 100,0%             |

Fonte: SILVA, TDA, et al.,2021.

As drogas antiepilépticas, são definidas como substâncias que, podem diminuir a frequência e intensidade de crises em pacientes portadores de epilepsia PORTO, et al., (2007). De acordo com a Associação Brasileira de Epilepsia as DAE's frequentemente utilizadas são: Valproato, Carbamazepina, Lamotrigina, Oxcarbazepina, Fenobarbital, Fenitoína e Topiramato. Alguns estudos têm apontado a carbamazepina como a droga mais utilizada pelos pacientes com ELT. HAO X. et al (2013) e OLIVEIRA (2009) o que corroboram com os dados apresentados pelo estudo.

Essas drogas podem ser usadas isoladamente ou em associação com outras drogas (monoterapia, politerapia), o esquema terapêutico de cada paciente deve ser indicado por um médico especialista, e o mesmo vai depender da necessidade de cada um deles.

A politerapia é uma opção utilizada quando a monoterapia, testada várias vezes, não consegue diminuir a frequência das crises, por outro lado, o uso de muitos fármacos aumenta as consequências dos efeitos colaterais, o que pode influenciar negativamente na qualidade de vida dessas pessoas. THURMAN et al.,2018.

Após o levantamento dos tipos de crises e das drogas antiepilépticas utilizadas pelos pacientes com epilepsia do lobo temporal foi perguntado quanto ao controle das

crises e 21 (37,5%) não apresentou controle das crises, 10(17,9%) apresentou controle parcial e apenas 6 (10,7%) apresentou controle total das crises, os casos omissos são os casos em que os pacientes não conseguem fazer o acompanhamento de suas crises.

#### Tabela 4.

Tabela 4: Controle da frequência de crises dos pacientes com epilepsia do lobo temporal provenientes do Ambulatório do Hospital Universitário na Cidade de Maceió do Estado de Alagoas. N=56

| Controle das crises epiléticas | Frequência | Porcentagem |
|--------------------------------|------------|-------------|
| Não houve controle             | 21         | 37,5        |
| Controle Parcial               | 10         | 17,9        |
| Controle Total                 | 6          | 10,7        |
| Omisso                         | 19         | 33,9        |
| Total                          | 56         | 100,0       |

Fonte: SILVA, TDA, et al.,2021.

Para o controle total das crises epiléticas, são considerados pacientes que não apresentam crises em período igual ou maior que um ano (ILAE, 2010).

Apenas 10,7% dos pacientes apresentaram controle total das crises epiléticas com uso de drogas antiepiléticas, uma proporção inferior ao relatado na literatura. Estudo epidemiológico tem mostrado que as reduções das crises ocorreram em torno de 40 a 45% em pacientes ZHANG et al., (2013). Esse baixo controle das crises pode ser devido a questões socioeconômicas e as dificuldades de acesso aos serviços de saúde.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento das características clínicas, epidemiológicas e terapêuticas em epilepsia é de suma importância para evitar a ocorrência de erros nos diagnósticos e diagnósticos tardios e, esses dados podem ser importantes para a utilização de alocação de recursos em saúde pública voltada para o atendimento de pacientes com epilepsia.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos pacientes, ao médico Neurologista Fernando Tenório Gameleira pelo encaminhamento dos pacientes com epilepsia para o estudo e as Instituições envolvidas no desenvolvimento deste trabalho, Hospital Universitário Professor Alberto Antunes da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) a Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL) e ao Centro de Estudos Superiores (CESMAC).

## REFERÊNCIAS

- BHARUCHA NE, BHARUCHA EP, BHARUCHA AE, BHISE AV, SCHOENBERG BS. Prevalence of epilepsy in the Parsi community of Bombay. **Epilepsia**. 1988 Mar-Apr;29(2):111-5
- BORGES K, et al. Fatores que influenciam a qualidade de vida de pessoas com epilepsia. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, 2010 ;5(2): 28-44.
- CALVANO L, et al. Epidemiologia das epilepsias na população da cidade de Maceió, Alagoas. **Neurobiologia**, 2010; 73(1).
- FISHER RS, et al. Classificação da ILAE das epilepsias: artigo da posição da Comissão de Classificação e Terminologia da International League against Epilepsy. **Instruction manual for the ILAE 2017 operational classification of seizure types**,2017.
- FUENTES D, et al. Learning and memory and its relationship with the lateralization of epileptic focus in subjects with temporal lobe epilepsy. **Revista psiquiatria clínica**, 2014; (41)1 São Paulo.
- GAMBARDELLA A, et al. A functional polymorphism in the SCN1A gene does not influenceantiepilepticdrugresponsives in Italian patients with focal epilepsy. **Epilepsia**, 2011; (52).
- HAO X, et al. Uncontrolled epilepsy is not necessarily the same as drug-resistant epilepsy: Differences between populations with newly diagnosed epilepsy and chronic epilepsy. **Epilepsy & Behavior** ,2013; 29 (1): 4-6.
- IBGE. Síntese de indicadores sociais. **Informação demográfica e socioeconômica**. 2019.
- ILAE. A Practical Clinical Definition of epilepsy. **Epilepsia**, 2014; 55(4): 475-482.
- ILAE. Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. **Epilepsia**, 2010 .389-99.
- KAUFMANN R, et al. Attention-deficit disorders and epilepsy in childhood: incidence, causative relations and treatment possibilities. **J Child Neurol**,2009; 24(6): 727-33.
- MANNA A, et al. “Association between the M129V variant allele of PRNP gene and mild temporal lobe epilepsy in women”. **Neuroscience Letters**, 2007; 421(1): 1-4.
- MATOS A, et al. Crise epiléptica parcial complexa. **Revista Médica de Minas Gerais**,2011; 21(4):1-143.
- MELDRUMBS. Possible therapeutic applications of antagonists of excitatory aminoacid neurotransmitters. **Clin Sci**,1985; 68:113-122.

- OLIVEIRA G, et al. Transtornos neuropsiquiátricos da epilepsia do lobo temporal. **Revista Brasileira de Neurologia**, 2009; 45(1):15-23.
- OLIVEIRA MA. Processo oxidativo avançado UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> da carbamazepina: avaliação por ensaios respirométricos e ecotoxicológicos. **Dissertação (mestrado Engenharia e Arquitetura -BAE) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo** 2009.
- PEREIRA A, et al. Calosotomia em paciente com epilepsia generalizada primária e crises tônico-clônicas generalizadas refratárias: relato de caso. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, 2007;13(3):137-141.
- PORTO L, et al. O Papel dos Canais Iônicos nas Epilepsias e Considerações Sobre as Drogas Antiepilépticas: Uma breve revisão. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, 2007;13(4): 169-175.
- ROSS E, et al. Epilepsy in childhood: findings from the National Child Development Study. **Br Med J**, 1980; 1:207-210.
- Thurman DJ, Begley CE, Carpio A, Helmers S, Hesdorffer DC, Mu J, et al. The primary prevention of epilepsy: A report of the Prevention Task Force of the International League Against Epilepsy. **Epilepsia**. 2018 ;59(5):905–14
- VALENÇA L, et al. Epilepsia do lobo temporal mesial associada à esclerose hipocampal. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, 2006; 12(1): 31-36.
- SCHENKEL L. Influência de polimorfismos dos genes do transportador da serotonina e do receptor 5HT<sub>1A</sub> na epilepsia do lobo temporal. **Dissertação (mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre**, 2011.
- WIESER H, et al. Long-term seizure outcomes following amygdectomy. **Arq Neuro-psiquiatria**, 2004; 62: 61-67.
- ZHANG Y, et al. A prospective cohort study of prognosis for newly diagnosed epilepsy in east China. **BMC Neurology**, 2013; 13(116): 2-8.