



Systematic review article

## Tradução e Adaptação para a Língua Portuguesa – Brasil do Glossário Revisado dos Termos Mais Comumente Usados por Eletroencefalografistas Clínicos e Proposta Atualizada do Formato do Laudo de EEG (IFCN Revisão 2017) <sup>☆</sup>



Ana Paula Gonçalves <sup>a,\*</sup>, Carlos Eduardo Silvado <sup>b</sup>, Isabella D'Andrea Meira <sup>c</sup>, José Augusto Bragatti <sup>d</sup>, Luís Otávio Caboclo <sup>e</sup>, Mirian Bittar Guaranha <sup>f</sup>, Priscila Oliveira da Conceição <sup>g</sup>, Pedro Alessandro Leite de Oliveira <sup>h</sup>, Taíssa Ferrari Marinho <sup>e</sup>

<sup>a</sup> Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Nate - Núcleo Avançado do Tratamento das Epilepsias – Hospital Felício Rocho, Brasil

<sup>b</sup> Programa de Epilepsia e EEG, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná, Brasil

<sup>c</sup> Instituto Nacional do Cérebro Paulo Niemeyer – Serviço e Epilepsia. Programa de Pós-graduação em Medicina (Neurologia) da Universidade Federal Fluminense, Brasil

<sup>d</sup> Unidade de Neurofisiologia Clínica / Ceter – Centro de Tratamento de Epilepsia Refratária – Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Brasil

<sup>e</sup> Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, Brasil

<sup>f</sup> Unidade de Pesquisa e Tratamento das Epilepsias do Hospital São Paulo. Disciplina de Neurologia da Universidade Federal de São Paulo, Brasil

<sup>g</sup> Unidade de Neurofisiologia Clínica / Departamento de Neurologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

<sup>h</sup> Unidade de Neurologia do Hospital de Base do DF / Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília e da Escola Superior de Ciências da Saúde-DF, Brasil

### Comentário dos Autores sobre a Tradução Adaptada do Glossário:

A tradução do glossário de termos a serem aplicados nos laudos de eletroencefalograma (EEG), publicado pela *International Federation of Clinical Neurophysiology* (IFCN), em 2017 (Kane et al., 2017), para língua portuguesa do Brasil, visa facilitar, ampliar e uniformizar a confecção de laudos deste exame em todo o território nacional. Inerente a todo trabalho de tradução e adaptação, este texto possui discrepâncias. Muitos termos não apresentam uma tradução precisa e o uso no idioma descrito originalmente é consagrado. Em alguns termos, foram acrescentadas Notas dos Tradutores (N.T.) para melhor esclarecimento dos seus significados e de quando empregá-los.

Este glossário inclui os termos mais comumente usados em eletroencefalografia. É baseado em propostas anteriores (Chatrion et al., 1974; Noachtar et al., 1999) e inclui termos necessários para descrever e gerar laudos de eletroencefalograma. Todos os fenômenos eletroencefalográficos devem ser descritos o mais precisamente possível em termos de frequência, amplitude, relação de fase, morfologia, localização, quantidade e variabilidade destes parâmetros (Brazier et al., 1961). Esta descrição deve ser independente dos parâmetros de aquisição, tais como amplificação, montagens, programa ou configurações usadas. Artefatos biológicos e não

biológicos que possam interferir na adequada interpretação do EEG, devem ser eliminados e, se isso não for possível, descritos.

O laudo de EEG deve seguir um formato padrão que inclui descrição do traçado e interpretação clínica do registro. A interpretação do EEG requer conhecimento da idade do paciente, história clínica e medicamentos em uso, além de sua condição durante o EEG, sobretudo o nível de consciência/vigilância e a capacidade em cooperar. A interpretação do EEG resume os resultados e correlaciona os achados com o diagnóstico e questões reportadas pelo médico que solicitou o exame. A terminologia empregada na interpretação do EEG deve seguir preceitos comuns da prática neurológica e clínica e usar termos compreensíveis a outros médicos não especializados em EEG. Uma proposta de laudo de EEG foi colocada no Apêndice A.

#### Glossário

**Activité moyenne:** Padrão eletroencefalográfico de vigília e sono ativo visto em neonatos a termo ou próximo do termo, caracterizado por uma atividade contínua, de frequências mistas, com baixa a média amplitude (25–50  $\mu$ V) e predomínio de ondas teta e delta, moduladas por ritmos beta. Sinônimo: atividade de frequências mistas. (Vide “Sono ativo”).

**Aliasing:** Distorção ou artefato resultante de um sinal reconstruído a partir de amostras diferentes do sinal contínuo original. Ocorre quando a taxa de amostragem é menor que o dobro da frequência mais alta presente. O Teorema de Nyquist afirma que as taxas de amostragem devem ser pelo menos duas vezes a maior frequência da atividade registrada, mas a digitalização precisa dos sinais de EEG requer taxas de amostragem mais altas. Comentário: Distorção e *aliasing* podem ocorrer na frequência do Teorema de Nyquist. (Vide “Teorema de Nyquist”, “Taxa de amostragem”).

DOI of original article: <https://doi.org/10.1016/j.cnp.2017.07.002>

<sup>☆</sup> Translation of Kane et al. (2017): A revised glossary of terms most commonly used by clinical electroencephalographers and updated proposal for the report format of the EEG findings. Revision 2017.

\* Corresponding author.

E-mail address: [anapaulaneuro@gmail.com](mailto:anapaulaneuro@gmail.com) (A.P. Gonçalves).

<https://doi.org/10.1016/j.cnp.2021.12.003>

2467-981X/© 2022 International Federation of Clinical Neurophysiology. Published by Elsevier B.V.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Amplificador de acoplamento direto:** Amplificador no qual sucessivos estágios são conectados (acoplados) por dispositivos. Seu desempenho não depende da frequência.

**Amplificador de buffer:** Um amplificador, geralmente com um ganho de voltagem de 1, com uma alta impedância de entrada e uma baixa impedância de saída, usado para isolar o sinal de entrada dos efeitos de carregamento do circuito seguinte. Em alguns aparelhos de eletroencefalograma, cada entrada é conectada a um amplificador de *buffer*, localizado na caixa de entrada, para reduzir artefato e interferência do cabo.

**Amplificador de corrente contínua:** Um amplificador que é capaz de registrar voltagens de corrente contínua (frequência zero) e de variação lenta.

**Amplificador de resistência-capacitância acoplados (RC):** Um amplificador de múltiplos estágios, em que os estágios sucessivos de amplificadores são conectados (acoplados), usando uma combinação de um resistor e um capacitor. (Vide “Amplificador de acoplamento direto”).

**Amplificador diferencial:** Um amplificador cuja saída é proporcional à diferença de voltagem entre seus dois terminais de entrada. Comentário: eletroencefalógrafos usam amplificadores diferenciais em suas fases de entrada.

**Amplitude do EEG:** É a medida da magnitude dos sinais de EEG, geralmente em microvolts ( $\mu\text{V}$ ) e muitas vezes expressa como a diferença entre os desvios máximo e mínimo (ou seja, pico a pico) ou, no EEG retificado, da linha de base ao pico. Para uma atividade eletroencefalográfica variável ou um ritmo sinusoidal, um intervalo pode ser fornecido. *Comentário:* a amplitude do EEG descreve a diferença de potencial elétrico entre eletrodos. O tamanho das deflexões de saída depende do método de derivação (ou seja, montagem), da distância entre os eletrodos e pode ser distorcida por estruturas interpostas, particularmente o crânio. Sinônimo: na prática, voltagem é sinônimo de amplitude do EEG e o tamanho visual das formas das ondas pode ser manipulado pelo ganho. (Vide “Voltagem e ganho”).

**Arrasto fótico:** Resposta fisiológica consistindo em uma atividade periódica deflagrada nas regiões posteriores da cabeça, geralmente induzida pela estimulação fótica repetitiva, em frequências entre 1–30 Hz. *Comentários:* (1) O termo deve ser limitado a atividades temporalmente relacionadas ao estímulo e de frequência idêntica ou harmonicamente relacionada à frequência do estímulo. (2) Arrasto fótico deve ser distinguido de potenciais evocados visuais, provocados por flashes de luz isolados ou flashes repetidos, em baixas frequências (<5 Hz). Sinônimo: Arrastamento fótico. (Vide “Estimulação fótica”).

**Artefato de aterramento:** Projeção de um artefato, tal como o artefato de piscamento, originado de um eletrodo terra para um eletrodo exploratório cuja impedância esteja alta.

**Artefatos:** (1) Potenciais elétricos fisiológicos oriundos de fontes extracerebrais presentes no traçado eletroencefalográfico, tais como piscamentos, movimentos, eletrocardiograma (ECG) ou contrações musculares (EMG). (2) Alterações da atividade do EEG causadas por fontes extracerebrais, tais como distorções instrumentais ou de mau funcionamento, movimento do paciente, ou ruído elétrico do ambiente. **N.T.:** Classicamente os artefatos são divididos em fisiológicos (1) e não fisiológicos (2).

**Assimetria:** Amplitude, frequência ou morfologia da atividade do EEG desiguais, em canais sobre áreas homólogas nos dois hemisférios cerebrais. Na prática, deve ser considerada anormal se a diferença de amplitude excede 50% ou a diferença de frequência é igual ou maior a 1 Hz no ritmo dominante posterior, embora seja reconhecido que estes valores são arbitrários. Isto pode ser mensurado pelo EEG quantitativo (EEGq), através do Índice de Simetria Cerebral (BSI – *Brain Symmetry Index*). (Vide “EEG quantitativo”).

**Assincronia:** Ocorrência não concomitante de atividades no EEG sobre áreas cerebrais de um mesmo hemisfério ou regiões

homólogas contralaterais. Por exemplo, duas ondas de morfologia semelhante ocorrendo em eletrodos ou canais separados, mas não de forma simultânea, devido a um atraso entre os canais.

**Atenuação:** Redução da amplitude da atividade do EEG (por exemplo, o ritmo alfa é geralmente bloqueado ou atenuado pela abertura ocular). Pode ocorrer transitoriamente, em resposta a um processo fisiológico ou outro estímulo, semelhante a estimulação elétrica cerebral, ou mais permanentemente, como resultado de condições patológicas, como atrofia cerebral ou isquemia.

**Aterramento:** Via de condução entre o indivíduo, o eletroencefalógrafo e a terra.

**Atividade arritmica:** Sequência de ondas no EEG com periodicidade inconstante. (Vide “Rítmico”).

**Atividade de base:** Qualquer atividade eletroencefalográfica subjacente da qual se distinguem alterações focais ou transitórias, normais ou anormais. *Comentário:* pode não haver atividade de base e não é sinônimo de um ritmo individual, como o ritmo alfa.

**Atividade de base alentecida:** Frequência da atividade de base abaixo do valor normal para idade e nível de consciência. *Comentário:* não deve ser confundido com alentecimento do ritmo dominante posterior. **N.T.** Sinônimo: atividade de base lentificada (termo desaconselhado).

**Atividade delta monorrítmica:** Grafoelemento normal em bebês prematuros (24–34 semanas de idade pós-menstrual), caracterizada por atividade delta, relativamente estereotipada (até 200  $\mu\text{V}$ ), de predomínio nas regiões posteriores (occipital, temporal e central).

**Atividade delta rítmica frontal intermitente - Frontal intermittent rhythmic delta activity (FIRDA):** Ondas bastante regulares, aproximadamente sinusoidais ou em “dente de serra”, ocorrendo principalmente em surtos a 1,5–2,5 Hz, síncronos, sobre as regiões frontais, bilateralmente (ocasionalmente unilateral). *Comentário:* comumente associada a encefalopatia inespecífica, em pacientes ambulatoriais e responsivos, e frequente em doenças cerebrovasculares. Sinônimo: atividade delta rítmica generalizada breve a 2c/s, com ocasional predomínio frontal.

**Atividade delta rítmica temporal intermitente - Temporal intermittent rhythmic delta activity (TIRDA):** Um padrão de EEG caracterizado por surtos de atividade delta rítmica e intermitente (1–3,5 Hz), frequentemente com morfologia em “dente de serra” e predomínio nas regiões temporais anteriores. *TIRDA* geralmente ocorre durante a sonolência e o sono leve e pode ser uni ou bilateral independente. Está associada à epilepsia do lobo temporal e, quando unilateral, é virtualmente indicativa de patologia ipsilateral.

**Atividade delta rítmica occipital intermitente - Occipital intermittent rhythmic delta activity (OIRDA):** Ondas razoavelmente regulares ou aproximadamente sinusoidais, ocorrendo principalmente em surtos de 2–3 Hz, sobre as áreas occipitais de um ou ambos os lados da cabeça. Frequentemente bloqueado ou atenuado pela abertura dos olhos. Um padrão anormal visto mais frequentemente em EEGs de crianças, usualmente, mas não exclusivamente, em associação a epilepsias generalizadas genéticas.

**Atividade eletroencefalográfica:** Uma onda ou sequência de ondas de origem cerebral.

**Atividade infraleta:** Atividade do EEG com frequência abaixo de 0,1 Hz. Sinônimo: atividade subdelta.

**Atividade lenta:** Qualquer atividade de frequência inferior ao ritmo alfa, ou seja, nas faixas teta e delta.

**Atividade lenta contínua:** Atividade lenta contínua e ininterrupta (faixas teta e delta), a qual pode ser rítmica, arritmica ou polimórfica, ter padrão crescente-decrescente, porém não desaparecer completamente, e apresentar amplitude e morfologia variável. Tipicamente é não responsiva a estímulos externos e claramente excede a quantidade considerada fisiologicamente normal para a idade. (Vide “Atividade lenta intermitente”).

**Atividade lenta intermitente:** Atividade lenta do EEG que ocorre intermitentemente e não é causada por sonolência (geralmente  $>100 \mu\text{V}$ ). Atividade lenta intermitente varia em mais de 50% em amplitude ou desaparece completamente entre os períodos de seu aparecimento, podendo ser polimórfica, arritmica ou rítmica (Vide “Atividade lenta contínua”).

**Atividade polimórfica:** Ondas irregulares de EEG, com múltiplas formas, que também podem variar em frequência e amplitude. Sinônimo: irregular.

**Atividade rápida:** Atividades de frequência maior que a faixa alfa, ou seja, atividades beta, gama e oscilações de alta frequência.

**Atividade rápida de baixa voltagem:** Refere-se à atividade rápida (ritmo beta ou de frequências maiores), muitas vezes recruta, que pode ser registrada no início de uma atividade ictal, particularmente no registro de uma crise epiléptica, em um EEG de profundidade intracraniano.

**Atividade rápida paroxística:** Frequências rápidas na faixa beta ou acima, ocorrendo em surtos. (Vide “Paroxismo”, “Atividade rápida de baixa voltagem”).

**Atividade rápida paroxística generalizada – Generalized paroxysmal fast activity (GPFA):** surtos bilaterais e síncronos de espículas de 2–10 s de duração, com frequência entre 10 e 25 Hz (tipicamente ao redor de 10 Hz) e máximos nas regiões frontais, que ocorrem apenas durante o sono. GPFA é considerada uma característica da Síndrome de Lennox-Gastaut. Comentário: quando os surtos duram mais que 5 segundos, uma crise tônica frequentemente é registrada (esta pode ser sutil e apenas detectada com eletrodos de EEG de superfície). Sinônimos: surtos de ritmos rápidos, ritmos rápidos paroxísticos, surtos de espículas rápidas (termos desaconselhados).

**Atividade temporal lenta do idoso:** Padrão de significado incerto, mas geralmente não considerado anormal. Unilateral (mais frequentemente no lado esquerdo) ou bilateral, consistindo em curtos períodos constituídos de ondas teta ou delta interpostos à atividade de base e localizada na(s) região(ões) temporal(is), em indivíduos com idade maior que 50 anos e sem anormalidades clínicas. Frequentemente se acentua durante a sonolência e a hiperventilação.

**Atonia do sono REM:** Redução normal da atividade tônica da musculatura esquelética durante o sono REM.

**Ausência:** Um tipo de crise generalizada. Termo inadequado na descrição de padrões eletroencefalográficos. Para tanto, usar: complexos espícula-onda, complexos espícula-onda 3c/s, complexos onda aguda-onda lenta.

**Bilateral:** Envolve ambos os lados da cabeça (ou corpo).

**Bloqueio:** (1) Obliteração ou atenuação aparente e temporária de ritmos do EEG, em resposta a estímulos fisiológicos ou outros, como abertura dos olhos no ritmo alfa, ou uma mudança no estado. (Vide “atenuação”). (2) Uma condição de saturação temporária do amplificador EEG, causado quando as voltagens de saída do amplificador excedem sua sensibilidade de faixa de operação (vide “Recorte”).

**Cabo:** Estritamente: fio conectando um eletrodo ao eletroencefalógrafo. Amplamente: sinônimo de eletrodo, juntamente com seu cabo e seu conector.

**Cadeia de eletrodos:** arranjo regular de eletrodos, dispostos sobre o couro cabeludo, superfície cortical ou na profundidade do cérebro. Sinônimo: Montagem de eletrodos.

**Calibração:** Historicamente, um procedimento analógico em que se testa e registra as respostas dos canais do EEG às diferenças de voltagem aplicadas aos terminais de entrada de seus respectivos amplificadores. Voltagens de corrente contínua (DC) (geralmente) ou de corrente alternada, de magnitudes comparáveis às amplitudes das ondas de EEG, são usadas neste procedimento. Na era digital, a calibração do sistema instrumental é realizada com um gerador de sinal externo ou verificada por um gerador de sinal

interno dentro do instrumento, que é regido pelo software do sistema.

**Calibração biológica:** Vide “calibração e teste de entrada comum de EEG”.

**Campo de potencial:** Distribuição de amplitude dos potenciais negativos e positivos de um sinal EEG na superfície da cabeça, no córtex cerebral, ou na profundidade do cérebro, medido em um determinado instante de tempo. Representado em diagramas por códigos de cores para negatividade e positividade, e por linhas equipotenciais. (Vide “mapa isopotencial”, “espectro de potência”).

**Campo magnético evocado:** Equivalente do potencial evocado em magnetoencefalografia (MEG). (Vide “Potencial evocado”, “Magnetoencefalografia”).

**Canal:** Sistema completo para detecção, amplificação e exibição de diferenças de potencial entre um par de eletrodos, ou uma referência computada (por exemplo, referência de média comum). As máquinas digitais de EEG simulam uma exibição multicanal traçando vários gráficos de voltagem em uma exibição visual.

**Ciclo:** Sequência completa de alterações de potenciais oscilatórios, constituída por componentes individuais, com formato de complexos ou ondas eletroencefalográficas, regularmente repetidas.

**Ciclos por segundo (c/s):** Unidade de frequência definida como o número de ciclos completos em 1 (um) segundo. Sinônimo: Hertz (Hz). (Vide “Frequência”).

**Cinta de cabeça:** Uma combinação de faixas colocadas na cabeça para segurar as cúpulas dos eletrodos em posição. Toucas de eletrodos de EEG comerciais são uma alternativa.

**Circuito de entrada:** Sistema constituído pelos componentes orgânicos interpostos, eletrodos de EEG, cabeçote e cabo de conexão com o equipamento de registro do EEG.

**Colocação dos eletrodos:** O processo de fixação dos eletrodos, estabelecendo conexão elétrica entre o eletrodo e o couro cabeludo ou o cérebro do indivíduo.

**Colocação padrão dos eletrodos:** Localização(ões) do(s) eletrodo(s) no couro cabeludo determinado pelo sistema internacional 10–20. (Vide “Sistema 10–20”).

**Complexo:** Uma sequência de dois ou mais transientes, ondas ou paroxismos, que possuem uma morfologia característica, e recorrem de forma relativamente consistente, destacando-se da atividade de base (exemplo: complexo espícula-onda ou complexo ponta-onda).

**Complexo espícula-onda 3 Hz:** Padrão paroxístico característico que consiste em uma sequência regular de complexos espícula-onda que: (1) se repetem em cerca de 3–3,5c/s (medido durante os primeiros segundos do paroxismo), (2) são bilateralmente síncronos em seu início e término (ou seja, “generalizados”), e geralmente de amplitude máxima nas áreas frontais, e (3) permanecem aproximadamente síncronos e simétricos nos dois lados da cabeça durante o surto paroxístico. A amplitude varia e pode atingir valores de  $1000 \mu\text{V}$  (1 mV). Padrão característico associado à Epilepsia Ausência na Infância. **N.T.:** Sinônimo: complexo ponta-onda 3 Hz.

**Complexo multiespícula:** O uso do termo é desaconselhado. Uma sequência de duas ou mais espículas. Sinônimo: complexo poliespícula (termo recomendado).

**Complexo multiespícula-onda:** O uso do termo é desaconselhado. Um grafoclemento epileptiforme que consiste em duas ou mais espículas associadas a uma ou mais ondas lentas (vide “Padrão epileptiforme”). Sinônimo: complexo de poliespícula-onda (termo recomendado).

**Complexo espícula-onda:** Um padrão epileptiforme que consiste em uma espícula seguida de uma onda lenta, claramente distinguível da atividade de base. Pode ser único ou múltiplo. **N.T.:** Sinônimo: Complexo ponta-onda.

**Complexo K:** Grafoclemento normal. Uma onda aguda negativa, bem delineada, seguida por um componente positivo, que se

destaca da atividade de base. Possui uma duração total  $\geq 0,5$  s, usualmente de máxima amplitude nas derivações frontocentrals e frequentemente associado a um fuso de sono. (Vide “Transiente agudo do vértex” ou “Onda aguda do vértex”).

**Complexo onda aguda-onda lenta:** Um padrão epileptiforme que consiste em uma onda aguda seguida de uma onda lenta associada, claramente distinguível da atividade de base. Pode ser único ou múltiplo. (Vide “Onda aguda”).

**Complexo poliespícula:** Uma sequência de duas ou mais espículas. Comentário: pode ou não ser um padrão epileptiforme (exemplo: atividade rápida paroxística generalizada e *wicket spikes*, respectivamente). Sinônimo: complexo multiespículas (termo desaconselhado). **N.T.:** Sinônimo: Complexo poliponta.

**Complexo poliespícula-onda:** Um padrão epileptiforme que consiste em duas ou mais espículas associadas a uma ou mais ondas lentas (vide “Padrão epileptiforme”). Sinônimo: complexo multiespícula-onda lenta (termo desaconselhado). **N.T.:** Sinônimo: Complexo poliponta-onda.

**Conector de entrada 1:** O terminal de entrada do amplificador diferencial do EEG, no qual a negatividade, em relação a outro terminal de entrada, produz uma deflexão do traçado para cima (vide “convenção de polaridade”). Sinônimos: “grade 1” (G1), fio do terminal “quente” ou cabo preto (termos desaconselhados). Comentário: normalmente a conexão de um eletrodo ao terminal de entrada 1 do amplificador de EEG é representada nos diagramas como uma linha sólida.

**Conector de entrada 2:** O terminal de entrada do amplificador diferencial do EEG, no qual a negatividade, em relação ao outro terminal de entrada, produz uma deflexão do traçado para baixo (vide “convenção de polaridade”). Sinônimos: “grade 2” (G2), fio do terminal neutro ou cabo branco (termos desaconselhados). Comentário: a conexão de um eletrodo ao terminal de entrada 2 do amplificador de EEG é representada nos diagramas como um pontilhado ou linha tracejada.

**Constante de tempo (CT):** Historicamente, é o produto dos valores da resistência (em mega-ohms,  $M\Omega$ ) e da capacitância (em microfarads -  $\mu F$ ) que constituem o controle da constante de tempo de um canal de EEG. Este produto representa o tempo necessário para que o traçado caia para 37% da deflexão inicial produzida quando uma diferença de voltagem de corrente contínua é aplicada aos terminais de entrada do amplificador. Expressa em segundos (s). Comentário: para uma rede de acoplamento Resistência-Capacitância simples, a CT está relacionada à redução percentual na sensibilidade do canal a uma dada frequência baixa pela equação  $CT = 1/2\pi f$ , onde  $f$  é a frequência na qual atenuação de 30% (3 dB) ocorre. Por exemplo, para uma CT de 0,3 s, uma atenuação de 30% (3 dB) ocorre em 0,5 Hz. Assim, tanto a constante de tempo quanto a atenuação percentual em uma determinada frequência baixa pode ser usada para designar a mesma posição do filtro de baixa frequência do canal de EEG (vide “Filtro de baixa frequência”). Na era digital, esse processo é realizado internamente pelo software do sistema.

**Convenção de polaridade:** Acordo internacional pelo qual amplificadores de EEG diferenciais são construídos de modo que a negatividade no terminal de entrada 1, em relação ao terminal de entrada 2 do mesmo amplificador, resulta numa deflexão do traçado para cima. Por exemplo, para uma derivação bipolar C3-Cz (terminal de entrada 1 – terminal de entrada 2), uma “deflexão para cima” implica que C3 é mais negativo que Cz, enquanto uma “deflexão para baixo” implica que Cz é mais negativo que C3. Comentário: esta convenção é contrária à que prevalece em alguns outros campos biológicos e não biológicos. (Vide “Terminal de entrada 1 e 2”).

**Conversão analógico-digital (Conversão AD):** Transformação do sinal analógico contínuo do EEG em sua representação digital (uma série descontínua com discretas diferenças de amplitude).

A conversão AD é caracterizada pela taxa de amostragem, que corresponde ao número de vezes por segundo em que o sinal é transformado em dígitos, e a resolução da amplitude, os valores numéricos que podem ser distinguidos dentro da faixa dinâmica do sistema (geralmente expresso como o número de dígitos binários). (Vide “Taxa de amostragem”).

**Curva de resposta de frequência:** Um gráfico mostrando as relações entre a frequência de saída detectada no traçado ou saída do amplificador e a frequência de entrada, para uma configuração particular de filtros de baixa e alta frequências.

**Delta brush:** Grafoelemento neonatal normal visto na idade pós-menstrual de 26 a 40 semanas, sendo máximo em torno de 32–34 semanas, e raro em recém-nascidos a termo; combinação de onda delta (0,3–1,5 Hz; 50–300  $\mu V$ ) com atividade rápida superposta ( $>8$  Hz; 10–60  $\mu V$ ). A localização muda com a idade pós-menstrual. Sinônimos: *Ripples* da prematuridade; Surtos de fuso-delta (termo desaconselhado). (Vide “*Extreme delta brushes*”).

**Derivação:** (1) Processo de se registrar a diferença de voltagem entre um par de eletrodos, em um canal do EEG. (2) O registro eletroencefalográfico é obtido por esse processo.

**Derivação bipolar:** (1) Registro de um par de eletrodos exploratórios. (2) Método de organização das ligações de eletrodos para canais de gravação. (Vide “Eletrodo exploratório”, “Montagem bipolar”, e “canal”).

**Derivação inter-hemisférica:** Registro entre um par de eletrodos localizados em lados opostos da cabeça (por exemplo, F3-F4).

**Derivação referencial:** Registro de um par de eletrodos consistindo em um eletrodo exploratório, historicamente conectado ao terminal de entrada 1, e um eletrodo de referência, geralmente conectado ao terminal de entrada 2 de um amplificador de EEG (vide “Eletrodo exploratório referência”, “Terminal de entrada 1 e 2”, “Montagem referencial”).

**Descargas:** Elementos com não mais do que 3 fases (isto é, que cruzam a linha de base não mais do que 2 vezes) ou que dure 0,5 s ou menos, independentemente do número de fases. Termo interpretativo de potenciais de ação ou potenciais pós-sinápticos, comumente usados para designar padrões epileptiformes interictais e de crises epiléticas. (Vide “Paroxismo epileptiforme”, “Padrão ictal”).

**Descargas epileptiformes periódicas lateralizadas - Periodic lateralized epileptiform discharge (PLEDs):** Termo desaconselhado. Vide “Descargas periódicas lateralizadas” (termo recomendado).

**Descargas epileptiformes periódicas lateralizadas bilaterais independentes - Bilateral independent periodic lateralized epileptiform discharges (BIPLED):** Termo desaconselhado. Vide “Descargas periódicas bilaterais independentes” (termo recomendado).

**Descargas epileptiformes periódicas generalizadas - Generalized periodic epileptiform discharge (GPEDs):** Termo desaconselhado. Vide “Descargas periódicas generalizadas” (termo recomendado).

**Descargas periódicas - Periodic discharge (PD):** Grafoelemento, com morfologia e duração relativamente uniformes, que se repete em intervalos consecutivos aproximadamente regulares. Comentário: PDs podem ser generalizadas – *generalized periodic discharge (GPDs)*, lateralizadas – *lateralized periodic discharge (LPDs)*, ou bilaterais independentes – *bilateral periodic discharge (BIPDs)*. A correlação da nomenclatura antiga para esses novos termos era *GPEDs* → *GPDs*, *PLEDs* → *LPDs* and *BIPLEDs* → *BIPDs*, basicamente pela retirada do termo epileptiforme. O uso de “epileptiforme” como um termo interpretativo é atualmente evitado, uma vez que esses padrões periódicos podem ou não estar associados a crises epiléticas clínicas (Hirsch et al., 2013).

**Descargas periódicas bilaterais independentes - Bilateral independent periodic discharges – (BIPDs):** Os BIPDs são dois

complexos bilaterais independentes (ou seja, assíncronos), de polaridade negativa bi- ou di, trifásica ou polifásica consistindo em espículas, ondas de morfologia pontiaguda ou poliespícula, seguidos ou não de ondas lentas, durando 60 – 600 ms (normalmente 200 ms) que ocupam pelo menos 50% de um EEG de rotina, de 20 minutos. A amplitude varia de 50 a 150  $\mu\text{V}$  (eventualmente até 300  $\mu\text{V}$ ), pode ser assimétrica, geralmente recorrente a 0,5–2c/s (mas muito ocasionalmente com intervalos de até 10 s). Os *BIPDs* são amplamente distribuídos e a morfologia da onda permanece razoavelmente constante para um determinado paciente e EEG, com atividade de base intermediária geralmente atenuada e lenta. A maioria dos *BIPDs* são fenômenos efêmeros que geralmente se resolvem em semanas. Eles ocorrem com lesões destrutivas focais agudas (por exemplo, infartos cerebrais, tumores ou encefalite por Herpes simples) ou patologias subagudas (por exemplo, epilepsia e doença vascular). Sinônimos: descargas epileptiformes periódicas bilaterais independentes, bigeminismo cerebral (termos desaconselhados). (Vide “Descargas periódicas”).

**Descargas periódicas generalizadas - Generalized periodic discharges (GPDs):** *GPDs* são complexos generalizados, síncronos, periódicos ou quasiperiódicos que ocupam pelo menos 50% do registro. Eles têm alta amplitude (tipicamente >100  $\mu\text{V}$ ) e duração de cerca de 0,5 s, com uma atividade de base interposta de amplitude usualmente não maior que 35  $\mu\text{V}$ . A morfologia dos *GPDs* é variável e consiste em complexos de onda aguda ou espícula-onda, ondas trifásicas-like e complexos de ondas lentas. A taxa de repetição usualmente fica entre 0,5 e 2,0c/s. Elas ocorrem mais comumente no coma, usualmente após anóxia cerebral grave por parada cardíaca, na doença de Creutzfeldt-Jakob e em toxicidades (por exemplo, baclofeno ou lítio). Com insultos anóxicos, a periodicidade tipicamente varia de 1,5 a 3,5c/s. A maioria dos pacientes tem um pobre prognóstico neurológico ou morre, embora não invariavelmente. Sinônimo: descargas epileptiformes periódicas generalizadas (termo desaconselhado). (Vide “Descargas periódicas”).

**Descargas periódicas lateralizadas - Lateralized periodic discharges (LPDs):** *LPDs* são descargas unilaterais de morfologia polifásica, constituída de espículas, ondas agudas ou onda aguda-onda lenta, geralmente com duração de 100 a 300 ms, que normalmente ocorrem em intervalos quasiperiódicos de até 3/s. A incidência de crises epiléticas clínicas ou eletrográficas associadas a *LPDs* é alta, variando de 50 a 100%, mas há um debate se elas por si só representam crises epiléticas. Quando movimentos motores contralaterais estão temporalmente relacionados às *LPDs*, considera-se que elas representam padrões de crises epiléticas. A maioria das *LPDs* são fenômenos efêmeros que ocorrem tanto em lesões destrutivas focais agudas (por exemplo, infartos cerebrais, tumores ou encefalite por vírus Herpes simples), quanto em patologias mais subagudas/ crônicas (por exemplo, epilepsia e doença vascular). Sinônimo: descargas epileptiformes periódicas lateralizadas (termo desaconselhado). (Vide “Descargas”, “Descargas periódicas”).

**Descargas rítmicas, periódicas ou ictais, induzidas por estímulo - Stimulus-induced rhythmic, periodic or ictal discharges - (SIRPIDs):** Transientes agudos caracterizados por descargas com aparência ictal, rítmicas ou periódicas, em pacientes em coma, consistentemente induzidas por estímulos de alerta, incluindo: estimulação auditiva ou outra estimulação sensorial, como nociceptiva (sucção das vias aéreas) e outras atividades de assistência ao paciente. Os *SIRPIDs* podem ser regionais ou lateralizados, bilaterais ou generalizados e de duração variável. Sua fisiopatologia e significado clínico são incertos, mas às vezes podem estar associados a crises clínicas.

**Descargas rítmicas subclínicas dos adultos - Subclinical rhythmic discharges of adults (SREDA):** Esse padrão paroxístico é geralmente visto na faixa etária adulta (tipicamente acima de

50 anos) e consiste em uma mistura de frequências, predominantemente na faixa teta, com duração de 40–80 segundos. Pode assemelhar-se a uma atividade ictal, mas não é acompanhada por quaisquer sinais ou sintomas clínicos. O significado desse padrão é incerto, mas deve ser diferenciado de um padrão ictal.

**Desorganização:** Alteração na frequência, forma, topografia e/ou quantidade dos ritmos fisiológicos do EEG em: (1) um registro individual, comparativamente a traçados prévios do mesmo indivíduo ou a ritmos de regiões homólogas do hemisfério cerebral oposto, ou (2) relativo a achados em indivíduos normais da mesma idade e mesmo nível de consciência. (Vide “Organização”).

**Despertar:** Manifestação eletrográfica da superficialização do nível de consciência.

**Dessincronização:** Termos sugeridos: Bloqueio ou Atenuação, dependendo da circunstância. O termo “dessincronização” é aceitável quando se refere aos mecanismos presumivelmente responsáveis pelo bloqueio ou atenuação. Também é usado na descrição da atenuação de uma banda de frequência com base na análise do poder espectral do sinal do EEG (por exemplo, “dessincronização relacionado a evento”). (Vide “Bloqueio e Atenuação”).

**Difuso:** Termo coloquial: uma atividade eletroencefalográfica disseminada sobre grandes áreas de ambos os lados da cabeça (vide “Generalizado”). Isso não implica em anormalidade, visto que um ritmo normal pode ser difusamente distribuído (por exemplo, a atividade alfa em alguns indivíduos, ou ondas lentas no sono profundo). Comentário: quando for possível a distribuição topográfica, a simetria e sincronia devem ser especificadas.

**Dipolo:** Um vetor do sinal do EEG produzido pela separação entre polos de potenciais (ou correntes) negativos e positivos. Um dipolo é caracterizado pela sua força, localização e orientação. Dependendo de sua orientação, podem ser: radiais (perpendiculares à superfície), tangenciais (paralelos à superfície) ou uma combinação dos anteriores (obliquos). Comentário: um dipolo de corrente equivalente é uma ideia teórica comumente usada na geração de imagem para demonstrar um sinal de EEG originado do centro de gravidade em uma fonte (por exemplo, um potencial evocado ou uma descarga epileptiforme). Modelos de fonte distribuídas são computados usando um grande número de dipolos pequenos, distribuídos dentro da fonte geradora.

**Disritmia anterior:** Atividade eletroencefalográfica normal vista em neonatos a termo ou próximo do termo, entre 32–44 semanas de idade pós-menstrual; caracterizada por ondas delta bilaterais (50–100  $\mu\text{V}$ ), isoladas ou em salvas de curta duração, ocorrendo de forma síncrona e simétrica.

**Distância intereletrodos:** Espaçamento entre pares de eletrodos. Comentário: distâncias entre eletrodos adjacentes colocados de acordo com o sistema padrão 10–20 ou com espaçamento menor entre eletrodos são frequentemente referidas como distâncias intereletrodos curta ou pequena (ou seja, sistema 10–10). Distâncias maiores (como dupla) entre os posicionamentos de eletrodos padrão são frequentemente nomeadas como distâncias intereletrodos espaçadas, longas ou amplas.

**Distorção:** Alteração da morfologia da onda induzida pelo instrumento (vide “Artefato”, “Saturação”).

**Duração:** (1) O intervalo entre o início e o fim de uma onda ou complexo individual. Comentário: a duração do ciclo de componentes individuais de uma sequência de ondas ou complexos repetidos regularmente é referida como período da onda ou do complexo. (2) O tempo durante o qual uma sequência de ondas ou complexos ou qualquer outro grafocombinamento dura em um registro de EEG.

**EEG Contínuo (EEGc):** Registro de EEG prolongado para monitorização da atividade elétrica cerebral. Os dados podem ser coletados através de sistema analógico ou digital, sendo que esse último permite o processamento pós-aquisição através de algumas técnicas de EEG quantitativo. O EEGc geralmente é realizado em

Unidade de Terapia Intensiva, com suas aplicações variando conforme a situação clínica: monitorização do metabolismo cerebral (detecção de hipóxia ou isquemia), crises epiléticas não convulsivas ou *status epilepticus* e para monitorizar os efeitos do tratamento. O objetivo é detectar alterações eletroencefalográficas quando a disfunção cerebral é reversível. Tem havido recomendações para uso do EEGc como avaliação prognóstica do coma após parada cardiorrespiratória. (Vide “EEG quantitativo”).

**EEG de amplitude integrada - amplitude-integrated EEG (aEEG):** Envolve a exibição adaptada da atividade do EEG, após processamento do sinal, que inclui um filtro com bandas de passagem assimétricas, exibição logarítmica da amplitude, retificação, suavização e compressão de tempo (de modo que várias horas podem ser vistas em uma tela. Amplamente utilizado nos monitoramentos em unidades intensivas as neonatais, por exemplo, em recém-nascidos com encefalopatia hipóxico-isquêmica. Comentário: a revisão concomitante de trechos do registro como um EEG convencional é recomendada. Sinônimo: monitor de função cerebral (MFC).

**EEG de baixa voltagem:** Uma variante normal. Registro de vigília caracterizado por atividade de amplitude não superior a 20  $\mu$ V em todas as regiões da cabeça. Com sensibilidades instrumentais adequadas, esta atividade é composta principalmente de ondas beta, teta e, em menor grau, delta, com ou sem atividade alfa sobre as regiões posteriores. Comentários: (1) EEGs de baixa voltagem são suscetíveis a mudanças, sob a influência de certos estímulos fisiológicos, sono, agentes farmacológicos e processos patológicos. (2) Deve ser claramente distinguido dos traçados de inatividade elétrica cerebral, supressão e atividade rápida de baixa voltagem. (Vide “Inatividade elétrica cerebral”, “Supressão” e “Atividade rápida de baixa voltagem”).

**EEG Digital:** (1) Representação de um sinal de EEG analógico por uma série de números relacionados a sucessivas medidas da magnitude do sinal em intervalos de tempo iguais. (2) Prática da eletroencefalografia usando registro digital de EEGs.

**EEG quantitativo (EEGq):** Processamento e análise de porções de dados digitalizados de EEG, tais como potência específica das frequências, tipicamente derivados da transformada de Fourier, e exibidos em vários formatos. Variáveis estatísticas podem ser comparadas, tais como fase da onda e coerência. Clinicamente é mais usado na Unidade de Tratamento Intensivo para avaliar tendências da função cerebral e consequentes intervenções de tratamento. (Vide “mapa de voltagens, espectro de potência, EEG contínuo”).

**Eletrocorticografia (ECoG):** Técnica de registro da atividade elétrica cerebral por meio de eletrodos aplicados sobre ou implantados dentro do córtex cerebral. Comentário: ECoGs podem ser realizados durante o período intraoperatório ou extraoperatório, após implantação cirúrgica de eletrodos intracranianos. (Vide “Eletrodos subdurais”).

**Eletrocorticograma (ECoG):** Registro de atividade eletroencefalográfica obtido por meio de eletrodos aplicados diretamente sobre ou inseridos no córtex cerebral. Comentário: ECoGs podem ser realizadas durante o período intraoperatório ou extraoperatório, após implantação cirúrgica. (Vide “Eletrodos subdurais”).

**Eletrodecremento:** Um período de atenuação da amplitude usualmente com atividade rápida superposta.

**Eletrodo basal:** Qualquer eletrodo localizado próximo à base do crânio. (Vide “Eletrodo do forame oval”, “Eletrodo nasofaríngeo”, “Eletrodo esfenoidal”).

**Eletrodo cortical:** Eletrodo aplicado diretamente sobre ou inserido no córtex cerebral.

**Eletrodo de agulha:** pequena agulha inserida na camada subdérmica do couro cabeludo.

**Eletrodo de almofada:** Eletrodo metálico coberto com um algodão ou feltro e compressa de gaze, mantido em posição por uma touca ou cinta de cabeça.

**Eletrodo de disco:** Tipicamente um disco metálico aderido ao escalpo com um material adesivo, como colódio ou pasta condutora aderente.

**Eletrodo de EEG:** Um dispositivo condutor aplicado sobre o escalpo ou o cérebro.

**Eletrodo de escalpo:** Eletrodo preso, aderido ou inserido no couro cabeludo.

**Eletrodo de forame oval:** Um feixe de eletrodos multicontatos inserido através do forame oval para ficar na proximidade do córtex temporal mesial. Comentário: usado para avaliação pré-cirúrgica de epilepsia de origem suspeita no lobo temporal mesial. (Vide “Eletrodo basal”).

**Eletrodo de profundidade/profundo:** Eletrodo (usualmente um eletrodo com múltiplos contatos) implantado dentro da substância cerebral.

**Eletrodo de referência:** (1) Em geral: qualquer eletrodo contra o qual as variações de potencial de outro eletrodo são medidas. (2) Especificamente: um eletrodo de referência adequado é historicamente conectado ao terminal de entrada 2 de um amplificador de EEG, e colocado de modo a minimizar a probabilidade de registrar a mesma atividade detectada por um eletrodo exploratório (conectado ao terminal de entrada 1 do mesmo amplificador), ou de outras atividades.

**Eletrodo de referência comum:** Um eletrodo de referência que é comum a todos os canais.

**Eletrodo de referência pela média dos potenciais - average (AVG):** Termo desaconselhado. Termo recomendado: referência média comum. Sinônimo: Referência Goldman-Offner (termo também desaconselhado).

**Eletrodo epicortical:** Termo desaconselhado. Sinônimo: eletrodo subdural (termo recomendado).

**Eletrodo epidural:** Eletrodo localizado sobre a dura-máter cobrindo o cérebro.

**Eletrodo esfenoidal:** Eletrodo de agulha ou fio inserido através dos tecidos moles da face abaixo do arco zigomático, de forma que sua ponta fique próxima à base do crânio, na região do forame oval, projetado para registrar as estruturas do lobo temporal mesial. (Vide “Eletrodo basal”).

**Eletrodo especial:** Qualquer eletrodo diferente de eletrodos de couro cabeludo do sistema internacional 10–20 (por exemplo, eletrodo de superfície esfenoidal ou zigomático e eletrodos mais próximos. Vide “sistema 10–10”).

**Eletrodo exploratório:** Um eletrodo que registra potenciais elétricos do tecido excitável do sistema nervoso, historicamente conectado ao terminal de entrada 1 de um amplificador de EEG, contra um eletrodo de referência, conectado ao terminal de entrada 2. Sinônimo: eletrodo ativo (uso desaconselhado, uma vez que todos os eletrodos de registro podem ser considerados “ativos”, incluindo qualquer eletrodo de referência). (Vide “Eletrodo de referência”).

**Eletrodo intracraniano:** Vários dispositivos condutores para registro de EEG da superfície ou de dentro da substância cerebral. Os exemplos incluem epicortical / subdural, epidural, forame oval e eletrodos implantáveis estereotáxicos de profundidade. Sinônimo: eletrodo de profundidade.

**Eletrodo nasofaríngeo:** Eletrodo de haste introduzido através do nariz e colocado contra a parede nasofaríngea, com sua ponta repousando perto do corpo do osso esenoide. (Vide “Eletrodo basal”).

**Eletrodo padrão:** Eletrodo de couro cabeludo convencional (ver eletrodo de disco, eletrodo de agulha, eletrodo especial). Posicionamento padrão do eletrodo: localização (ões) do eletrodo no couro cabeludo, determinada (s) pelo sistema internacional 10–20. (Vide “Sistema 10–20”).

**Eletrodos com espaçamento reduzido:** Eletrodos adicionais no couro cabeludo colocados a uma distância mais curta do que a

especificada pelo sistema internacional 10–20 (por exemplo, o sistema 10–10).

**Eletrodo subdural:** Eletrodo inserido sob a cobertura dural do cérebro para registro do eletrocorticograma como uma avaliação pré-cirúrgica, geralmente na forma de estrias ou placas de eletrodos. Sinônimo: eletrodo epicortical (termo desaconselhado).

**Eletroencefalografia (EEG):** (1) Estudo da atividade elétrica cerebral. (2) Prática de registro e interpretação de eletroencefalogramas.

**Eletroencefalografia de escalpo:** Técnica de registro do eletroencefalograma de couro cabeludo. Deve ser referido simplesmente como eletroencefalografia (EEG).

**Eletroencefalografia de profundidade:** Técnica de registro de eletroencefalograma de profundidade intracraniano. (Vide “Eletroencefalografia profunda estereotáxica”).

**Eletroencefalógráfico:** Referente ao registro bioelétrico, independentemente do método empregado (no presente contexto: EEG, ECoG, SEEG, etc).

**Eletroencefalógrafo:** Instrumento empregado para registros de eletroencefalogramas.

**Eletroencefalógrafo a jato de tinta:** Historicamente, um sistema para gravação direta da saída de um canal de EEG. A maioria dos escritores usava tinta fornecida por pena, mas em alguns instrumentos a tinta era pulverizada em jato, e em outros a pena usava papel carbono. Usado com pouca frequência desde o advento do EEG digital, que permite a visualização e impressão do EEG por meios digitais.

**Eletroencefalograma (EEG):** Registro da atividade elétrica cerebral obtida por meio de eletrodos alocados sobre a superfície do crânio, a menos que seja especificado de outra forma.

**Eletroencefalograma cortical:** Vide “Eletrocorticografia”.

**Eletroencefalograma de escalpo:** Registro da atividade elétrica cerebral por meio de eletrodos colocados na superfície da cabeça. O termo deve ser usado apenas para distinguir entre o eletroencefalograma de couro cabeludo e outros eletroencefalogramas, como os eletroencefalogramas intracranianos com eletrodos profundos. Em todos os outros casos, um eletroencefalograma de escalpo deve ser referido simplesmente como um eletroencefalograma (EEG).

**Eletroencefalograma de profundidade:** Registro de atividade elétrica cerebral por meio de eletrodos implantados dentro da substância cerebral, usualmente em estruturas profundas como hipocampo. (Vide “Eletroencefalograma profundo estereotáxico”).

**Eletroencefalograma estereotáxico - Stereotactic (stereotaxic) electroencephalogram (SEEG):** Registros intracerebrais de EEG usando eletrodos implantados estereotaxicamente, permitindo assim o cálculo das coordenadas do eletrodo que possam ser projetadas em um atlas cerebral estereotáxico ou em imagens de ressonância magnética para criar imagens tridimensionais. Observe que a abreviatura SEEG também é usada para eletroencefalograma de profundidade estereotáxica. Sinônimo: estereoencefalografia.

**Eletroencefalograma intracerebral de profundidade:** Vide: “eletroencefalograma de profundidade”.

**Em crescendo - Build-up:** Termo coloquial. Usado para descrever aumento progressivo na voltagem da atividade do EEG ou no aparecimento de ondas lentas que evoluem com aumento de amplitude e geralmente redução da frequência. Por exemplo, durante a hiperventilação, quando ocorre frequentemente associado à diminuição da frequência. Às vezes aplicado para padrão ictal (Vide “Padrão ictal”).

**Encoche frontale:** Grafoelemento neonatal normal em recém-nascido de termo ou próximo do termo, entre 34 e 44 semanas de idade pós-menstrual. Onda aguda difásica, frontal e ampla (50–100  $\mu$ V), na maioria das vezes bilateral, podendo ser unilateral. Usualmente vista na transição do sono ativo para o quieto. Sinôni-

mos: transiente agudizado anterior, onda aguda frontal transitória. (Vide “Sonos ativo” e “Sono quieto”).

**Entrada:** Sinal introduzido em um amplificador EEG (vide “terminal de entrada 1”; “terminal de entrada 2”).

**Época:** Segmento do EEG com uma duração definida. A duração das épocas é determinada arbitrariamente, mas deve ser especificada.

**Equipotencial:** Aplica-se às regiões cefálicas ou eletrodos que apresentam o mesmo potencial em um dado instante de tempo. Sinônimos: linha isopotencial, isopotencial.

**Espectro de frequência:** A faixa de variação de amplitude e fases de diferentes componentes de uma frequência. Esta é tipicamente demonstrada pela transformada de Fourier do EEG. Comentário: Na maioria das aplicações, se apresenta somente o espectro de amplitude (por exemplo nas faixas delta, teta, alfa, beta e gama) e não a informação de fase. (Vide “Espectro de potência”, “EEG quantitativo”).

**Espectro de potência:** Exibição da distribuição das potências específicas de cada frequência (i.e. amplitude ao quadrado), com as frequências distribuídas na abscissa e as potências dispostas na ordenada de um gráfico de espectrograma. (Vide “Espectro de frequência”, “EEG quantitativo”).

**Espícula:** Um transiente, claramente distinto da atividade de base, com pico pontiagudo na escala de tempo convencional e duração entre 20 a menos de 70 ms. A amplitude varia, mas normalmente é  $> 50 \mu$ V. O componente principal é geralmente negativo em relação a outras áreas. Comentários: (1) o termo deve ser restrito a descargas epileptiformes. As espículas devem ser diferenciadas de ondas agudas, ou seja, transientes com características semelhantes, mas durações mais longas. No entanto, deve-se ter em mente que essa distinção é amplamente arbitrária e serve principalmente a propósitos descritivos. (2) As espículas devem ser claramente diferenciadas das unidades de espículas breves registradas em células individuais com técnicas de microeletrodos. (Vide “Onda aguda”).  
**N.T.:** Sinônimo: ponta.

**Espícula-onda 6 Hz:** Complexos de espícula e onda lenta de 4–7c/s, mas principalmente em 6c/s ocorrendo geralmente em breves surtos bilateralmente e sincronicamente, simetricamente ou não. Podem ser localizados ou com maior distribuição nas regiões posteriores ou anteriores da cabeça. A amplitude varia, mas geralmente é menor que os complexos de espículas-onda lenta. Comentário: quando em baixa amplitude, na região posterior e durante a sonolência, este padrão pseudoepileptiforme deve ser distinguido das descargas epileptiformes. Sinônimo: espícula-onda fantasma (termo desaconselhado).

**Espículas 14 e 6 Hz:** Uma variante normal. Surto de ondas arqueadas ou espículas a 13–17 c/s e/ou 5–7 c/s, mas mais comumente a 14 e/ou 6 c/s, usualmente vistos bilateralmente sobre as áreas temporais posteriores e áreas adjacentes, tipicamente durante sonolência e sono leve, com pico de incidência na adolescência. Os picos agudos das suas ondas constituintes são positivos em relação a outras regiões. A amplitude varia, mas é geralmente abaixo de 75  $\mu$ V. Comentários: (1) Melhor demonstrado por registro referencial usando o lobo da orelha contralateral ou eletrodos de referência média comum. (2) Este padrão foi chamado “pseudoepileptiforme” (ou seja, não associado com a predisposição a crises epiléticas). Sinônimo: ctenoides (termo desaconselhado).

**Espículas (Pontas) rolândicas:** ondas agudas uni ou bilaterais na região centrottemporal, encontradas na epilepsia da infância com espículas (pontas) centrottemporais. Frequentemente apresentam dipolo tangencial (horizontal) orientado com negatividade nas áreas centrottemporais/parietais e com positividade na região frontal, aumentam durante o sono, com tendência a aparecer em salvas. Sinônimo: espículas (pontas) ou descargas centrottemporais.

(Vide: descargas epileptiformes benignas da infância: termo desencorajado).

**Espraiamento:** Difusão de ondas EEG de uma região do couro cabeludo e/ou cérebro para outra (vide “Generalização”, “Propagação”).

**Estado de mal elétrico do sono - *Electrical status epilepticus during sleep (ESES)*:** Padrão eletroencefalográfico visto em crianças que consiste em espícula-onda (ponta-onda) contínua ou quase contínua durante o sono. As descargas podem ser vistas durante a vigília, frequentemente com uma proeminência frontal ou temporal, porém aumentam acentuadamente durante o sono, diminuindo tipicamente durante o estágio REM. A quantificação da atividade epileptiforme não é padronizada, mas alguns usam o índice espícula-onda (ponta-onda) > 50% ou > 85%. A maioria das crianças apresenta ou evolui com crises epiléticas e disfunção neurocognitiva. Comentário: Frequentemente usa-se, como sinônimo, “Espícula-onda (Ponta-onda) contínua durante o sono (POCS). (Vide “Índice”, “Sono de ondas lentas”, “Ponta-onda contínua durante o sono - POCS”).

**Estado de mal epilético (EME):** A ocorrência de padrão ictal virtualmente contínuo ou repetitivo no EEG. O termo deve ser diferenciado do estado de mal epilético clínico, embora eles possam coexistir. (Vide “Padrão ictal”). Sinônimo: *status epilepticus* eletrográfico.

**Estágios do sono:** Fases distintas do sono sendo mais bem demonstradas por registros poligráficos do EEG e outras variáveis, incluindo, pelo menos, os movimentos dos olhos e a atividade de certos músculos voluntários. Comentário: classificado por vários sistemas. (Iber et al., 2007 and Silber et al., 2007, com base nas estruturas de Dement and Kleitman, 1957, Rechtschaffen and Kales, 1968).

**Estereoencefalografia - *Stereotactic (stereotaxic) electroencephalograph (SEEG)*:** Técnica de registro de eletroencefalogramas estereotáxicos. Sinônimo: estereoencefalograma.

**Estimulação fótica intermitente (EFI):** Distribuição de flashes intermitentes de luz direcionados aos olhos de uma pessoa. Usado como procedimento de ativação do EEG. Sinônimo: estimulação fótica (EF).

**Extreme delta brush:** Um padrão particular caracterizado por atividade delta rítmica (1–3c/s), generalizada, quase contínua, com surtos de atividade beta (20–30 Hz) superpostos sobre o topo de cada onda delta. Majoritariamente simétrico e síncrono; não varia significativamente com os ciclos sono-vigília ou com estímulos. O padrão foi descrito na encefalite autoimune associada aos anticorpos antirreceptores de N-Metil-D-Aspartato. Nomeados pela semelhança com o *delta brush* visto nos lactentes pré-termo. (Vide “*Delta brush*”).

**Faixa:** espectro de frequência do EEG para um determinado período ou registro, ou seja, delta, teta, alfa, beta, gama e oscilações de alta frequência.

**Faixa alfa:** Faixa de frequência entre 8 e 13 Hz, inclusive. Letra grega  $\alpha$ .

**Faixa beta:** Faixa de frequência acima de 13 até 30 Hz, inclusive. Letra grega  $\beta$ .

**Faixa delta:** Faixa de frequência de 0,1 a < 4 Hz. Letra grega:  $\delta$ . Comentário: para fins práticos, o limite inferior de frequência é 0,5 Hz, visto que diferenças no potencial DC não são monitorados nos EEGs convencionais.

**Faixa de frequência:** Intervalo de frequência (por exemplo, 1–70 Hz), entre os quais o sinal de um canal de EEG está incluído, determinado em grande parte pelos filtros. (Vide “Resposta de frequência”).

**Faixa gama:** Faixa de frequência de > 30 a 80 Hz. Letra grega:  $\gamma$ . Comentário: A resolução gráfica da tela do computador pode limitar a apreciação visual de frequências maiores. Entretanto, isto não justifica limitar indevidamente a resposta de alta frequência dos

canais de EEG; para ondas do EEG, termo inclui transientes, como espículas ou ondas agudas, com componentes em frequências acima de 50 Hz.

**Faixa teta:** Faixa de frequência de 4 a < 8 Hz. Letra grega:  $\theta$ .

**Fase:** (1) Relações de tempo ou polaridade entre um ponto numa onda exibido em uma derivação e um ponto idêntico na mesma onda registrado simultaneamente numa outra derivação. (2) Relações de tempo ou angulares entre um ponto numa onda e o início do ciclo de uma mesma onda. Geralmente expresso em graus ou radianos.

**Fast ripples:** Parte da faixa de oscilação de alta frequência (*high frequency oscillations-HFO*), usualmente definida como sendo na faixa de 250–1000 Hz. (Vide “Oscilações de alta frequência”).

**Filtro de alta frequência (ou filtro de passa-baixa):** Um circuito que reduz a sensibilidade dos sinais de EEG de frequências relativamente altas (por exemplo, acima de 70 Hz). Para cada configuração de filtro de alta frequência, esta atenuação é expressa como porcentagem de redução na amplitude do sinal em uma dada frequência, em relação às frequências não afetadas pelo filtro, ou seja, na faixa média de frequência do sinal. Sinônimo: filtro de passa baixa. Comentário: no presente, as designações dos filtros de alta frequência e seus significados não foram padronizados ainda para todos os aparelhos de diferentes fabricantes. Por exemplo, para um dado aparelho, uma posição de filtro de alta frequência designado como 70 Hz pode indicar 30% (3 dB), ou outra porcentagem estabelecida de redução na sensibilidade de 70 Hz, comparada por exemplo com a sensibilidade de 10 Hz.

**Filtro de baixa frequência (filtro passa-alta):** Circuito que reduz a sensibilidade do sinal EEG a frequências relativamente baixas (por exemplo, abaixo de 0,5 Hz). Para cada posição do controle do filtro de baixa frequência esta atenuação é expressa como redução percentual do sinal em uma determinada frequência estabelecida relação às frequências não afetadas pelo filtro, ou seja, na banda de frequência média do canal. Comentário: no momento, designações de filtro de baixa frequência e seu significado ainda não estão padronizadas para instrumentos de diferentes fabricantes. Por exemplo, em um determinado instrumento, uma configuração de filtro de baixa frequência de 1 Hz pode indicar 30% (3 dB) ou outro percentual especificado, redução na sensibilidade a 1 Hz comparado a sensibilidade, por exemplo, a 10 Hz. A mesma posição da configuração do filtro de baixa frequência também pode ser designada pela constante de tempo. Sinônimo: filtro de passa-alta.

**Filtro de incisura:** Filtro que atenua seletivamente uma banda de frequência muito estreita, produzindo assim um entalhe acentuado na frequência de resposta de um sinal de EEG. Normalmente aplicado para atenuar o ruído proveniente da interferência da rede elétrica (cuja frequência difere entre países, 50 ou 60 Hz), o que pode ocorrer em condições técnicas desfavoráveis.

**Filtro passa-alta:** Sinônimo: filtro de baixa frequência.

**Filtro passa-baixa:** Sinônimo: filtro de alta frequência.

**Focal:** Limitada a uma área de um hemisfério cerebral (veja regional, multifocal). Crises epiléticas de início focal são conceitualizadas como aquelas que se originam dentro de redes limitadas a um hemisfério, e usualmente associadas com um padrão epileptiforme inicial de EEG localizado (vide “Padrão epileptiforme”).

**Foco:** Uma região limitada do escalpo, córtex cerebral, ou profundidade do cérebro exibindo uma dada atividade de EEG, tanto normal quanto anormal.

**Forma da onda:** Contorno ou morfologia de uma onda do EEG (vide morfologia). **N.T.:** esse termo não é usado habitualmente na língua portuguesa. Geralmente utilizamos o termo morfologia da onda.

**Fotoestimulação intermitente (FEI):** Emissão de flashes intermitentes de luz aos olhos de um indivíduo, geralmente de 1 a

60 Hz. Usado como procedimento de ativação EEG. Sinônimo: estimulação fótica intermitente.

**Fotoestimulador:** Dispositivo para emitir flashes intermitentes de luz. **N.T.:** Sinônimo: estimulador fótico.

**Frequência:** Número de ciclos completos de ondas ou complexos repetitivos em 1 s. Medida em ciclos por segundo (c/s) ou Hertz (Hz). Comentário: o termo Hz parece apropriado quando aplicado a ondas sinusoidais tais como atividade alfa, mas parece inapropriado quando aplicado a ondas complexas tais como espícula-onda, as quais podem ser mais corretamente quantificadas por c/s. Este princípio foi aplicado ao longo deste glossário.

**Fuso:** Grupo de ondas rítmicas caracterizado por gradual aumento seguido por uma progressiva redução da amplitude. (Vide “Fuso do sono”).

**Fuso do sono:** Grafoelemento normal. Trem de ondas distintas com frequência de 11–16 Hz (mais comumente de 12–14 Hz) com duração de 0,5 s. Amplitude geralmente maior nas regiões centrais da cabeça, ocorrendo durante o sono. A amplitude varia, mas é máxima nas derivações centrais.

**Ganho de voltagem:** A razão entre a voltagem do sinal de saída, (Vo) e a voltagem do sinal de entrada (Vi), de um canal de EEG. Por exemplo:

Ganho de voltagem O ganho de voltagem (G) é frequentemente expresso em decibéis (dB), uma relação logarítmica definida como:

Exemplos: um ganho de voltagem de 10 corresponde a  $G = 20$  dB, de 1,000 a  $G = 60$  dB, de 1,000,000 a  $G = 120$  dB. Os controles de ganho são usados para atenuar e equalizar a sensibilidade de todos os canais. (Vide “Sensibilidade”).

**Ganho de exibição:** Manipulação de dados após a aquisição com o intuito de ajudar a inspeção visual. Comentário: Os resultados de aumento ou diminuição do ganho de exibição são semelhantes a mudanças da sensibilidade durante a aquisição.

**Generalização:** Propagação bilateral da atividade do EEG de áreas limitadas para todas as regiões da cabeça. (Vide “Generalizado”).

**Generalizado:** Amplamente: uma atividade do EEG que se difunde sobre todas as regiões da cabeça, usualmente com um máximo frontal, mas raramente occipital. (Vide “difuso”). Estritamente: descargas ao EEG bilaterais, com aparência razoavelmente simétrica e síncrona sobre regiões homólogas da cabeça (vide “Simétrica” e “Síncrona”). Como exemplo, crises epiléticas de início generalizado são conceitualizadas como aquelas que se originam em algum ponto do córtex e rapidamente envolvem redes distribuídas bilateralmente (ou seja, sincronizando). Comentário: “generalizado” é um termo ainda usado para descrever tipos de crise e síndromes epiléticas, embora nenhum padrão de crise envolva o cérebro todo simultaneamente. (Vide “Sincronia bilateral secundária”).

**Grafoelemento:** Qualquer padrão de EEG (transiente, potencial ou ritmo que se distingue da atividade de base em curso, podendo ser fisiológico ou patológico. É caracterizado pelo seu nome, morfologia, localização, duração, frequência (quando rítmico), modo de aparecimento e relação com fatores ativadores ou moduladores (por exemplo, hipersincronia hipnagógica).

**Gravação:** (1) O processo de obtenção de um registro EEG. (2) O produto do processo de registro de EEG, mais comumente em mídia de armazenamento digital. Sinônimos: registro, traçado.

**Hertz (Hz):** Unidade de frequência. Sinônimo: ciclos por segundo (c/s).

**Hiperpneia:** Sinônimo: hiperventilação.

**Hipersincronia:** Termo que descreve os padrões de EEG que são atribuídos à sincronização aumentada da atividade neuronal (por exemplo: hipersincronia hipnagógica).

**Hipersincronia hipnagógica:** Uma variante normal. Surtos paroxísticos de 3–5c/s, de alta amplitude (75–350  $\mu$ V), difusos, mas com máximo frontocentral, de atividade sinusoidal, ocorrendo

no início do sono em lactentes e crianças normais, com idade de 3 meses a 13 anos (mas tipicamente 4–9 anos).

**Hiperventilação:** Respiração profunda e regular realizada por um período de vários minutos. Usada como um procedimento de ativação. Sinônimo: hiperpneia. (Vide “Ativação”).

**Hipsarritmia:** Padrão característico interictal, tipicamente, mas não invariavelmente visto em lactentes com Espasmos Infantís (Síndrome de West). Consiste em ondas lentas irregulares difusas, de amplitude muito alta (>300  $\mu$ V) intercaladas com espículas e ondas agudas multirregionais, sobre ambos os hemisférios, usualmente com uma aparência altamente desorganizada e assíncrona. É mais frequente durante o sono não-REM, seguido pela vigília e despertar, e está ausente ou mínimo durante o sono REM. Variações incluem assimetria, foco único predominante (dentro das anormalidades generalizadas), episódios de atenuação ou fragmentação, periodicidade aumentada e preservação da sincronia inter-hemisférica (chamadas “hipsarritmias modificadas”). Comentário: o padrão ictal de espasmos usualmente consiste em um ou mais dos seguintes: onda lenta difusa de alta amplitude, atividade rápida de baixa a média amplitude ou eletrodecremento. (Vide “Atividade rápida de baixa amplitude”, “Eletrodecremento”).

**Impedância de entrada:** Impedância que existe entre as duas entradas de um amplificador de EEG. Medida em ohms (geralmente megaohms,  $M\Omega$ ) com ou sem a especificação adicional da capacitância da derivação de entrada (medida em picofarads, pF). Comentário: não é sinônimo de impedância do eletrodo.

**Impedância do eletrodo:** Resistência efetiva total à corrente alternada (AC), originando-se da resistência e reatância ôhmica. É medida entre pares de eletrodos ou, em alguns eletroencefalógrafos, entre um eletrodo individual e todos os outros conectados em paralelo. É expresso em Ohms (geralmente Kilo-Ohms, k $\Omega$ ). Comentários: (1) Acima da faixa de frequência do EEG, como o fator de capacitância é pequeno, a impedância do eletrodo é usualmente igual à sua resistência. (2) Não é sinônimo de impedância de entrada do amplificador do EEG (vide “Resistência do eletrodo”, “Impedância de entrada”).

**Inatividade:** Vide “inatividade elétrica cerebral”

**Inatividade elétrica cerebral:** Ausência de atividade elétrica sobre todas as regiões de ambos os hemisférios cerebrais, seja espontânea, seja induzida por estímulos fisiológicos ou agentes farmacológicos. Comentário: padrões rigorosos de registro técnico devem ser observados em pacientes com suspeita de morte encefálica (Stecker et al., 2016). Traçados de inatividade elétrica cerebral devem ser claramente distinguidos de EEGs de baixa voltagem. (Vide “EEG de baixa voltagem”). Sinônimos: Silêncio elétrico cerebral, EEG isoelétrico ou liso (termos desaconselhados).

**Incidência:** Termo utilizado para caracterizar a frequência na qual um transiente ou uma descarga isolada são visualizados ao longo do registro. Faixas de frequências sugeridas para esta descrição:  $\geq 1/10$  s são abundantes,  $\geq 1/\text{min}$ , porém menor que  $1/10$  s, são frequentes,  $\geq 1/\text{h}$ , porém menor que  $1/\text{minuto}$ , são ocasionais e  $< 1/\text{h}$  são raros. Comentário: o termo equivalente para descrever padrões rítmicos de EEG é prevalência. Sinônimo: quantidade. (Vide “Prevalência”).

**Incremento:** Aumento da amplitude da atividade do EEG (por exemplo, o ritmo alfa, caracteristicamente aumenta com o fechamento ocular).

**Independente (temporalmente):** Não é síncrono com outra atividade do EEG, equivalente. Sinônimo: assíncrono.

**Índice:** Porcentagem de tempo que uma atividade está presente em uma amostra de EEG. Por exemplo: índice alfa, índice de espícula-onda, índice de padrão diário.

**Intervalo bin:** Tempo, geralmente expresso em milissegundos (ms), decorrendo entre dois pontos de amostragem sucessivos no EEG digital. (Vide “EEG digital”). Sinônimo: período ordenado.

**Irregular:** Aplica-se a ondas e complexos do EEG com período inconstante e/ou contorno ou morfologia irregular.

**Isolado:** Ocorrendo de forma única.

**Isolétrico:** (1) O registro obtido a partir de um par de eletrodos equipotenciais. (Vide equipotencial). (2) Termo desaconselhado para descrição do registro de inatividade elétrica cerebral (Vide “Inatividade elétrica cerebral”).

**Isopotencial:** Vide “sinônimo de equipotencial”.

**Lateralizado:** Envolvendo independentemente o lado direito e / ou esquerdo da cabeça (ou corpo). (Vide “Unilateral”).

**Ligação:** A conexão de um par de eletrodos aos dois respectivos terminais de entrada de um amplificador diferencial de EEG. (Vide “Derivação”).

**Linha de base:** (1) Estritamente: linha obtida quando voltagens idênticas são aplicadas em dois terminais de captação de um amplificador de EEG, ou valores “zero de amplitude” (assumido ou percebido) em um dado traçado ou época. (2) Amplamente: linha imaginária correspondente aos valores médios aproximados da atividade eletroencefalográfica avaliada visualmente em uma derivação de EEG por um período.

**Magnetoencefalografia (MEG):** Registro de campos magnéticos gerados a partir dos neurônios corticais.

**Mapa de voltagem:** Exibição topográfica da distribuição de voltagem no couro cabeludo, usando linhas equipotenciais e códigos de cores para expressar as etapas de mudança de gradiente entre o pico de negatividade e o pico de positividade. A diferença de voltagem entre o pico de negatividade e o pico de positividade é 100% e a queda do potencial é mostrada em etapas arbitrárias de, por exemplo, 10% da amplitude máxima. Normalmente a cor azul simboliza a negatividade e a vermelha positividade. A inspeção dos mapas de voltagem permite estimar a localização e orientação da fonte. Comentário: é recomendado calcular os mapas de voltagem usando referência média comum (que incluem todos os eletrodos no couro cabeludo e de preferência incluindo também o canal do eletrodo temporal inferior). (Vide “EEG Quantitativo”). Sinônimos: diagrama de linhas equipotenciais, mapa isopotencial ou mapa de amplitude.

**Medidor de impedância:** Instrumento utilizado para medir impedância. (Vide “impedância do eletrodo”).

**Métodos de ativação:** Qualquer procedimento destinado a modular a atividade eletroencefalográfica, por exemplo, para modificar atividades fisiológicas ou desencadear atividade paroxística anormal. Os exemplos incluem fechamento dos olhos, hiperventilação, fotoestimulação intermitente, sono espontâneo ou induzido por medicamentos, estimulação sensorial (acústica, somatossensorial ou algica).

**Montagem:** Disposição ou arranjo de canais exibidos no traçado de EEG, definido pelos eletrodos usados durante o registro (por exemplo, montagens bipolares e referenciais).

**Montagem bipolar:** Múltiplos canais bipolares, sem eletrodo comum a todos os canais. Na maioria dos casos, canais bipolares estão ligados, ou seja, canais adjacentes de eletrodos ao longo da mesma linha de eletrodos, ou sequência, tem um eletrodo em comum; desta forma, o eletrodo de referência (terminal de entrada 2) em um canal torna-se o eletrodo exploratório (terminal de entrada 1) no canal seguinte da sequência. (Vide “canal, referência e eletrodo exploratório”).

**Montagem bipolar circunferencial:** Uma montagem que consiste em derivações bipolares ligadas circundando a cabeça. Comumente cadeias bilaterais de eletrodos temporais longitudinais estão ligadas entre si.

**Montagem bipolar coronal:** Sinônimo: Vide “Montagem bipolar transversa”.

**Montagem bipolar longitudinal:** Montagem que consiste em canais de pares de eletrodos contíguos ao longo do plano longitudinal, principalmente anteroposterior (por exemplo, Fp1-

F3, F3-C3, C3-P3, P3-O1, etc). Sinônimo: montagem “dupla-banana”.

**Montagem bipolar transversa:** Uma montagem que consiste em canais de pares de eletrodos contíguos ao longo da linha transversal/coronal (ou seja, de lado a lado) (por exemplo, F7-F3, F3-Fz, Fz-F4, F4-F8, etc.). Sinônimo: montagem bipolar coronal.

**Montagem bipolar triangular:** Uma montagem histórica que consiste em derivações de pares de eletrodos em um grupo de 3 eletrodos dispostos em um padrão triangular. O uso dessa montagem é desaconselhado, pois pode ocorrer falsa lateralização.

**Montagem Laplaciana:** Montagem que consiste em uma transformação matemática envolvendo a segunda derivada espacial; a fonte laplaciana do potencial pode ser estimada usando a média ponderada de todos os eletrodos vizinhos como referência para cada local ou eletrodo. Esta montagem pode ser usada para localização de anormalidades focais no EEG digital (vide “Referência média comum”).

**Montagem referencial:** Uma montagem que consiste em derivações referenciais. Comentário: uma montagem referencial na qual o eletrodo de referência é comum a várias derivações é chamada de montagem de referência comum. (Vide “Derivação referencial”).

**Montagem referencial comum:** Uma montagem na qual cada canal tem o mesmo eletrodo de referência. (Vide “Canal”, “Derivação Referencial”, “Eletrodo de referência”).

**Morfologia:** Refere-se à forma das ondas do EEG (ou seja, seu contorno e características físicas).

**Multifocal:** Três ou mais focos separados espacialmente e independentes. (Vide “Focal”).

**Multirregional:** Três ou mais focos lobares. (Vide “Regional”).

**Ohmímetro:** Um instrumento usado para medir a resistência (Vide “Resistência do eletrodo”).

**Onda:** Qualquer alteração da diferença de potencial entre pares de eletrodos no registro de EEG, que pode surgir no cérebro (uma onda de EEG) ou fora dele (ou seja, potencial extracerebral).

**Onda aguda:** Um transiente epileptiforme claramente distinto da atividade de base, embora a amplitude possa variar. Um pico pontiagudo em escala temporal convencional e duração de 70–200 ms, geralmente com uma fase ascendente mais íngreme em comparação com a fase descendente. O componente principal é geralmente negativo em relação a outras áreas e pode ser seguido por uma onda lenta da mesma polaridade. Comentários: (1) o termo deve ser restrito a descargas epileptiformes e não se aplica a: (a) eventos fisiológicos distintos, como transientes agudos de vértex, ondas lambda e transientes agudos occipitais positivos de sono, (b) transientes agudos mal distinguidos da atividade de base (sem ou com uma onda lenta, por exemplo, espícula-onda 6 Hz). (2) Ondas agudas devem ser diferenciadas de espículas, ou seja, transientes com características semelhantes, mas duração mais curta. No entanto, deve-se ter em mente que essa distinção é amplamente arbitrária e serve principalmente a propósitos descritivos.

**Onda alfa:** Onda com duração de 1/8 – 1/13 s (77–125 ms).

**Onda bifásica:** Complexo que consiste em dois componentes de onda desenvolvidos em lados alternados da linha de base. Sinônimo: onda difásica.

**Onda delta:** Onda com duração de ¼ – 2 s (250 – 2.000 ms).

**Onda lambda:** Um grafoelemento normal. Transiente agudo difásico ocorrendo sobre as regiões occipitais da cabeça de indivíduos acordados durante a exploração visual. O principal componente é positivo em relação a outras áreas. Temporalmente relacionada aos movimentos oculares sacádicos. A amplitude varia, mas geralmente é inferior a 50 µV. Letra grega: λ (Nota: morfologia semelhante à letra maiúscula grega lambda).

**Onda lenta:** Onda com duração maior do que as ondas alfa, ou seja, mais que 1/8 s (>125 ms).

**Onda polifásica:** Onda que consiste em mais de duas fases desenvolvidas em lados alternados da linha de base (por exemplo, vide “Onda trifásica”).

**Onda rápida:** Onda com duração mais curta que as ondas alfa, ou seja, abaixo de 1/13 s (77 ms).

**Ondas agudas rolândicas positivas:** Transientes anormais no período neonatal, positivos na superfície, ondas agudas de base ampla, com duração menor do que 0,5 s, localizados na região central (C3/C4/Cz). Associado a lesão de substância branca em bebês prematuros. Sinônimo: transientes de ondas agudas positivas.

**Ondas em dente de serra:** Ondas rítmicas agudas de 4 a 7c/s, em salvas breves com amplitude geralmente bastante alta (até 125 mV). (Vide “Teta temporal do prematuro”). Sinônimo: ondas serrilhadas.

**Ondas difásicas:** Complexos consistindo de dois componentes de onda desenvolvidos sobre lados alternados da linha de base. Sinônimo: Ondas Bifásicas.

**Onda sinusoidal:** Onda com a forma de uma curva sinusoidal, descreve uma oscilação repetitiva periódica suave.

**Ondas lentas posteriores da juventude:** Um grafoelemento normal. Ondas lentas isoladas misturadas com o ritmo posterior dominante em jovens (normalmente 4–25 anos de idade). (Vide “Transientes fusionados”).

**Onda teta:** Onda com duração de ¼ até 1/8 s (125–250 ms).

**Onda trifásica:** Transientes agudizados positivos de alta amplitude (acima de 70 µV) (em relação à média comum), que são precedidos e seguidos por ondas negativas de amplitude relativamente baixa. A primeira onda negativa geralmente tem amplitude menor do que a onda negativa posterior, e tem uma inclinação mais acentuada, que às vezes pode ser agudizada. Geralmente bilateral, com um atraso anteroposterior ou posteroanterior, e taxa de repetição de cerca de 1 a < 2c/s. As ondas trifásicas ocorrem normalmente de forma agrupada e podem diminuir ou aumentar com despertar ou estímulos dolorosos. Frequentemente, há pouca atividade de base ou atividade lenta ou de baixa amplitude (<40 µV) entre as ondas trifásicas. São vistas em uma variedade de condições, frequentemente presentes simultaneamente e associadas à encefalopatia metabólica. O paciente geralmente está em coma, e as ondas trifásicas podem diminuir com o sono e após benzodiazepínicos intravenosos. Sinônimo: descargas periódicas generalizadas (GPDs) 2/s contínuas (com morfologia trifásica).

**Organização:** Grau em que o ritmo dominante posterior (PDR) está de acordo com certas características apresentadas pela maioria dos indivíduos na mesma faixa etária, sem histórico pessoal ou familiar de doenças neurológicas e psiquiátricas, ou outras doenças que possam estar associadas a disfunção do cérebro. Comentários: a organização do PDR avança desde o nascimento até a idade adulta.

**Oscilações de alta frequência - High frequency oscillations (HFOs):** Surtos transitórios de atividade de EEG, espontâneas ou evocadas, com frequências acima de 80 Hz. Divididos em *ripples* (80–250 Hz) e *fast ripples* (250–500 Hz). (Vide “Ripples” e “Fast ripples”).

**P3 ou P300:** É um potencial de resposta relacionado a um evento desencadeado utilizando um paradigma distrator, no qual estímulos-alvo de baixa probabilidade são misturados a estímulos não-alvo (ou padrão) de alta probabilidade. P3 é um potencial positivo de superfície com uma latência inicial de cerca de 250 a 500 ms, e amplitude máxima sobre a região centroparietal, com dois subcomponentes nomeados P3a e P3b. Sinônimo: componente positivo tardio (CPT). (Vide “potencial relacionado a um evento”).

**Padrão:** Qualquer característica regular ou repetitiva da atividade EEG com periodicidade aproximadamente constante. (Vide “Regular” e “Rítmico”).

**Padrão de crise, EEG:** Fenômeno que consiste em descargas epileptiformes repetitivas do EEG maiores que 2c/s e/ou padrão característico quase rítmico de evolução espaço-temporal (isto é, mudança gradual na frequência, amplitude, morfologia e localização), com duração de pelo menos vários segundos (geralmente > 10 s). Dois outros padrões de crises no EEG com curta duração (<10 s) são: eletrodecremento e atividade rápida de baixa voltagem observada durante crises epilépticas clinicamente aparentes. Descargas epileptiformes interictais frequentes geralmente não estão associadas a crises epilépticas clínicas e, portanto, devem ser diferenciadas dos padrões críticos de EEG. Comentário: Os padrões de crises no EEG não acompanhados por manifestações clínicas epilépticas devem ser referidos como crises eletrográficas ou subclínicas. (Vide “eletrodecremento e atividade rápida de baixa voltagem”). Sinônimo: padrão de EEG ictal.

**Padrão de EEG ictal:** Vide padrão de crise, EEG.

**Padrão epileptiforme:** Descreve transientes distinguíveis da atividade de base com características morfológicas típicas, que frequentemente são encontrados em pessoas com epilepsia, mas não exclusiva ou invariavelmente. Padrões epileptiformes têm que preencher, ao menos, 4 dos seguintes critérios:

(1) Ondas di- ou trifásicas com morfologia agudizada ou espiculada (isto é, com um pico pontiagudo).

(2) Duração da onda diferente daquela da atividade de base em andamento, seja mais curta, seja mais longa.

(3) Morfologia assimétrica: uma fase ascendente com elevação rápida e uma fase descendente com decaimento mais lento, ou vice-versa.

(4) Os transientes são seguidos por uma pós-onda lenta associada.

(5) A atividade de base em torno das descargas epileptiformes é perturbada pela presença destas.

(6) A distribuição dos potenciais positivos e negativos sobre o escalpo sugere origem cerebral, correspondendo a fonte de orientação radial, oblíqua ou tangencial (Vide “dipolo”). Isso é melhor avaliado através da inspeção de mapas de voltagem construídos usando-se uma referência média comum. Sinônimos: Descarga epileptiforme interictal.

**Paroxismo:** Grafoelemento com início súbito, alcance rápido de uma amplitude máxima, e término abrupto; distinto da atividade de base. Comentário: comumente usado para referir-se aos padrões epileptiformes e de crise epiléptica. (Vide “Padrão epileptiforme” e “Padrão de crise epiléptica”).

**Paroxismos epileptiformes benignos da infância:** Uso do termo desaconselhado Termos recomendados, dependendo da localização topográfica, espículas occipitais, centroparietais ou rolândicas. (Vide “Espículas rolândicas”).

**Periódico:** Aplica-se a: (1) ondas ou complexos do EEG ocorrendo numa sequência aproximadamente regular, (2) ondas ou complexos do EEG ocorrendo intermitentemente a intervalos aproximadamente regulares, geralmente de um a vários segundos. (Vide “descargas periódicas”).

**Período:** Duração de um ciclo completo de um grafoelemento individual numa sequência de ondas ou complexos do EEG regularmente repetidos. Comentário: o período do grafoelemento de um ritmo do EEG é o recíproco da frequência do ritmo. Por exemplo, a duração de um complexo espícula-onda (sinônimo: complexo ponta-onda) ocorrendo na frequência 3c/s é  $1/3 = 0,333$ .

**Período de amostragem:** Tempo em milissegundos (ms) decorrido entre dois pontos de amostragem sucessivos, no EEG digital. (Vide “Amostra”, “Intervalo bin”).

**Pico:** Ponto de amplitude máxima de uma onda.

**Polaridade, onda EEG:** Sinal de diferença de potencial, positivo ou negativo, presente num determinado momento, entre dois eletrodos distintos (vide “Convenção de polaridade”); que pode

ser um eletrodo exploratório e de referência numa derivação referencial, ou dois eletrodos exploratórios numa derivação bipolar.

**Polissonografia (PSG):** Registro poligráfico de sono incluindo EEG, eletro-oculograma, eletromiograma (queixo e perna), parâmetros de fluxo de ar e saturação de oxigênio, junto com vídeo. Um teste usado para diagnosticar transtornos do sono.

**Ponta onda contínua durante o sono (POCS):** Encefalopatia epiléptica, síndrome de estado de mal elétrico durante o sono - *syndrome of electrical status epilepticus during sleep (ESES)* associado a disfunção neurocognitiva. As crises epilépticas são tipicamente infrequentes. Comentário: frequentemente é usado de forma permutável com estado de mal elétrico durante o sono (ESES). Sinônimo: Encefalopatia com estado de mal epiléptico durante o sono lento. (Vide “Sono de ondas lentas”, “Estado de mal elétrico durante o sono”).

**Potencial:** (1) Estrito: voltagem. (2) Amplo: sinônimo de atividade elétrica (ondas) gerada pelo sistema nervoso.

**Potencial de campo distante:** Um potencial gerado em uma estrutura neural profunda e registrado por eletrodos na cabeça à distância do gerador, como resultado do volume de condução e não mediado por atividade neuronal. (Vide “Volume de condução” e, como exemplo, “Potenciais evocados auditivos de tronco”).

**Potencial evocado (PE):** Onda ou complexo provocado por um estímulo ou evento fisiológico ou não-fisiológico em um tempo determinado, cuja ocorrência no tempo pode ser avaliada de forma confiável. Comentário: técnicas de somação digital (promediação) são especialmente aplicáveis para detectar estes e outros potenciais relacionados a eventos na superfície cefálica. (Vide “Potencial relacionado ao evento”).

**Potencial evocado auditivo (PEA):** Potencial evocado em resposta a um estímulo auditivo. (Vide “Potencial evocado”, “Potencial evocado auditivo de tronco”).

**Potencial evocado auditivo de tronco encefálico (PEATE):** Potenciais evocados auditivos de campo distante gerados amplamente no tronco encefálico em resposta ao estímulo do clique e gravada da superfície como resultado de condução de volume. Sinônimo: *Brainstem auditory evoked potential (BAEP)*. (Vide “Potencial evocado”, “Potencial de campo distante”, “Condução de volume”).

**Potencial evocado fótico. (PEF):** Potencial evocado gerado no córtex occipital em resposta a uma estimulação fótica. Sinônimo: potencial *flash*.

**Potencial evocado motor (PEM):** Potencial evocado registrado do músculo após estimulação direta do córtex motor exposto, ou estimulação transcraniana do córtex motor, seja magnética ou eletricamente.

**Potencial evocado somatossensitivo (PES):** Potencial evocado em resposta ao estímulo somatossensitivo, geralmente uma estimulação elétrica de um nervo sensitivo ou misto. (Vide “Potencial evocado”).

**Potencial evocado visual (PEV):** Potencial evocado cortical gerado em resposta a estímulos visuais, sejam flashes difusos não estruturados ou padronizados (por exemplo, estímulo de padrão reverso). (Vide “Potencial evocado”).

**Potencial extracerebral:** Qualquer potencial que não se origina no cérebro, geralmente referido como um artefato em EEG. Pode se originar de interferência elétrica externa ao indivíduo e ao sistema de registro, do indivíduo, dos eletrodos ou de suas conexões ao indivíduo e ao eletroencefalógrafo e do próprio eletroencefalógrafo. (Vide “Artefato”).

**Potencial Negativo Discrepante:** É uma resposta automática (ou seja, independente da atenção) relacionada a eventos para estímulos auditivos divergentes que ocorrem em meio a um estímulo frequente (padrão) (por exemplo, tons ou estímulos fonéticos). Potencial Negativo Discrepante é um potencial negativo de superfície com latência de início de cerca de 130 ms e duração de

250–300 ms, com amplitude máxima sobre a região frontocentral. (Vide “Potencial relacionado a eventos”).

**Potencial relacionado a evento:** Refere-se a respostas de longa latência (>70 ms) associadas a um evento, como um estímulo distrator (como na negatividade discrepante, P3 ou P300), antecipação de uma resposta (como no potencial *Bereitschafts*), ou antecipação de um estímulo exigindo uma resposta (como na variação de contingente negativo). Aplicado principalmente para reduzir (por causa de seu conteúdo de frequência mais baixa) potenciais evocados “endógenos” evocados por manipulação controlada do contexto psicológico. Pensado para refletir algum aspecto do processamento sensorial superior e, portanto, às vezes referido como “potenciais cognitivos”, tais como: atenção, expectativa, detecção de novidade, saliência do estímulo, reconhecimento de alvo, relevância da tarefa, entrega de informação, tomada de decisão, tempo de avaliação do estímulo, correspondência de modelos, memória e encerramento da época cognitiva. (Vide “Potencial evocado”, “Variação de contingente negativo”, “Negatividade discrepante”, “P3 ou P300”).

**Prevalência:** Proporção do registro, ou uma época especificada, que inclui um determinado padrão EEG específico. Por exemplo: “90% é contínuo”, “50–89% é abundante”, “10–49% é frequente”, “1–9% é ocasional”, e “<1% é raro”. Comentário: o descritor equivalente para transientes ou descargas isoladas é incidência ou quantidade. (Vide “Incidência”, “Quantidade”).

**Propagação:** Processo neural ativo através do qual a atividade elétrica passa de uma área cerebral para outra. Por exemplo, propagação de um foco para área homóloga contralateral, que pode levar a descargas bilaterais síncronas, também chamadas de bissincronia secundária ou sincronia secundária bilateral. (Vide “Condução de volume”).

**Quantidade:** Porção de atividade do EEG em relação ao tempo de atividade eletrográfica. Por exemplo, descargas epileptiformes interictais: “1/10 s são abundantes”, “1/min, mas menos que 1/10 s são frequentes”, “1/h, mas menos que 1/min são ocasionais”, e “<1/h são raras”. Sinônimo: incidência. (Vide “Prevalência”).

**Quasiperiódico:** Amplo: aplica-se a ondas ou complexos EEG que ocorrem a intervalos aleatórios, que apenas se aproximam da regularidade e não apresentam uma frequência exata de repetição. Estrito: determinado por análise computadorizada quantitativa e definido como tendo um comprimento de ciclo (i.e. período) variando em 25–50% de um ciclo para o próximo, na maioria (>50%) dos pares de ciclo. Sinônimo: pseudoperiódico. (Hirsh et al., 2013).

**Pós-descarga:** (1) Paroxismos epileptiformes que ocorrem após estimulação elétrica, única ou repetitiva, de uma área cerebral realizada por eletrodos invasivos corticais ou intracerebrais. (2) Surtos de atividade rítmica, ocorrendo após um transiente, tais como um potencial evocado ou espícula.

**Reatividade:** Um fenômeno no qual o padrão EEG muda de forma clara e reproduzível com estimulação sensorial (visual, auditiva ou dolorosa). Podem ocorrer mudanças na frequência, morfologia e/ou amplitude, incluindo atenuação da atividade após o estímulo. Comentário: surgimento de artefatos de atividade muscular, piscamentos, ou frequência cardíaca não se qualificam como reativos.

**Referência de média comum:** Potencial médio computacional de todos ou a maioria dos sinais de eletrodo usados como um eletrodo de referência. Sinônimos: referência de potencial médio, eletrodo de Goldman-Offner (termo desaconselhado). (Vide “Eletrodo referência”, “Montagem Laplaciana”).

**Referência esternospinal:** Uma referência não cefálica obtida pela interconexão de dois eletrodos colocados sobre a junção esternoclavicular direita e a sétima vértebra cervical da coluna vertebral, respectivamente, e equilibrando a voltagem entre eles através de um potenciômetro para reduzir o artefato de ECG.

**Referência não cefálica:** Eletrodo de referência que é colocado em outras partes do corpo além da cabeça (exemplo, referência esternoespinhal).

**Reformatação:** Transformação do EEG digitalizado em diferentes montagens. A reformatação requer que o sinal de EEG bruto seja registrado em um eletrodo de referência comum. Apenas aqueles eletrodos podem ser incluídos nas montagens de reformatação que estão conectadas à entrada do amplificador 1.

**Regional:** atividade EEG que é limitada a uma região do couro cabeludo que recobre um lobo (ou seja, frontal, temporal, parietal, occipital). (Vide “focal, multirregional”).

**Registro:** O produto final do processo de gravação do EEG. Sinônimos: gravação, traçado.

**Registro de inatividade eletrocerebral:** Vide “Inatividade eletrocerebral”.

**Registro poligráfico:** Monitorização simultânea de múltiplos parâmetros fisiológicos, tais como EEG, respiração, eletrocardiograma, eletromiograma, movimentos oculares (eletro-oculograma), saturação de oxigênio, e movimentos das pernas, etc. Comentário: alguns podem fazer parte do registro EEG de rotina, mas são recomendados em polissonografia. (Vide “Polissonografia”).

**Regular:** Aplica-se a ondas ou complexos de período aproximadamente constante e aparência relativamente uniforme. Sinônimos: rítmico, monomórfico (último termo desaconselhado).

**Rejeição de modo comum:** Uma característica de amplificadores diferenciais através da qual promovem uma redução acentuada dos sinais de modo comum, em comparação aos sinais diferenciais. Expressa como “Razão da Rejeição de Modo Comum” (acrônimo em inglês “CMRR”), isto é, a razão de amplificação entre os sinais diferenciais e aqueles de modo comum.

Exemplo:

$$\frac{\text{Amplificação, Diferencial } 100.000}{\text{Amplificação, Modo Comum } 1} = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} = 100.000 : 1$$

**REM (Rapid Eye Movements):** Movimentos oculares rápidos caracterizando o sono REM. Movimentos oculares conjugados, irregulares e pontiagudos com uma deflexão inicial duradoura.

**REM do início sono - Sleep onset REM (SOREM):** Ocorrência de estágio REM com menos de 15 minutos após o adormecer, normalmente observada em associação com narcolepsia (mas pode ser vista em pacientes com apneia e até mesmo em voluntários saudáveis). (Vide “REM”).

**Resistência do eletrodo:** Resistência efetiva total à corrente contínua (DC) através da interface entre o eletrodo do EEG e o escalpo ou o cérebro. É medida entre pares de eletrodos ou, em alguns eletroencefalógrafos, entre um eletrodo individual e todos os outros conectados em paralelo. Expresso em Ohms (geralmente Kilo Ohms - kΩ). Comentário: a medida da resistência do eletrodo a correntes contínuas (DC) resulta em graus variáveis de polarização do eletrodo. (Vide “Impedância do eletrodo”).

**Resolução:** A resolução de um conversor analógico-digital (AD) (vide EEG digital) é especificada em dígitos binários ou “bits”, o que permite se aproximar em precisão de detalhes no domínio da amplitude. Por exemplo, uma faixa dinâmica de  $\pm 1023$  mV (um intervalo total de 2046 mV), convertido na resolução de 12 bits, permitirá que o sinal digitalizado assuma valores a cada 0,5 mV.

**Resposta de alta frequência:** Sensibilidade de um canal de EEG a frequências relativamente altas. Determinada pela resposta de alta frequência do amplificador e pelo filtro de alta frequência usado. Expressa como a porcentagem de redução na deflexão do traçado de saída de certas frequências altas específicas, em relação a outras frequências na faixa média de frequências do canal.

**Resposta de baixa frequência:** Sensibilidade de um canal de EEG a frequências relativamente baixas. Determinado pela resposta de baixa frequência do amplificador e pelo filtro de baixa frequên-

cia (constante de tempo) usado. Expressa como redução percentual na deflexão do traçado de saída em certas frequências baixas estabelecidas em relação a outras frequências na banda de frequência média do canal. (Vide “Filtro de baixa frequência”, “Constante de tempo”).

**Resposta de frequência:** Características de um amplificador mostrando a resposta relativa às atividades de diferentes frequências com relação à resposta da atividade de 10 Hz. A faixa de frequências dos canais de EEG é determinada pelos filtros de baixa e alta frequências e pela característica da resposta de frequência particular do sistema de registro.

**Resposta fotomiogênica:** Uma resposta não cerebral à estimulação fótica intermitente caracterizada pelo aparecimento no registro de espículas musculares breves e repetitivas (artefato de eletromiografia) sobre as regiões anteriores da cabeça. Estas frequentemente aumentam gradualmente em amplitude conforme os estímulos são continuados, e cessam prontamente quando o estímulo é retirado. Comentário: (1) esta resposta é frequentemente associada com vibração (“flutter”) das pálpebras e oscilações verticais dos globos oculares, e às vezes com abalos discretos envolvendo principalmente a musculatura do rosto e da cabeça, (2) é um artefato fisiológico contaminando o EEG.

**Resposta fotoparoxística (RFP):** Resposta anormal à estimulação fótica intermitente caracterizada por complexos espícula-onda (ou complexos ponta-onda) ou poliespícula-onda (ou poliponta-onda). As respostas são subclassificadas em 4 tipos fenotipicamente diferentes, desde espículas (ou pontas) focais occipitais (RFP tipo 1) associadas temporalmente aos flashes, até descargas epileptiformes generalizadas (RFP tipo 4), que pode durar alguns segundos a mais que o estímulo. Comentário: apenas as respostas de espícula-onda (ponta-onda) mais generalizadas (RFPs tipos 3 e 4) mostram uma forte associação com epilepsia.

**Reversão de fase:** Deflexões simultâneas em direções opostas do traçado de dois ou mais canais num registro de montagem bipolar. Assumindo um gerador único, reversão de fase deve-se à aplicação do mesmo sinal ao terminal de entrada 2 de um amplificador diferencial e ao terminal de entrada 1 do outro amplificador. Comentário: quando observada em dois canais bipolares adjacentes, reversão de fase indica que o campo potencial é máximo ou mínimo no eletrodo comum a tais derivações, ou próximo a ele. Uma reversão de fase verificada num registro referencial, quando avaliada usando o mapeamento dos campos potenciais, indica que a fonte do dipolo é horizontalmente localizada na parede do sulco limítrofe entre dois campos de polaridades opostas. (Vide “montagens bipolar e referencial”, “dipolo”, “terminal de entrada”).

**Ripples:** Parte da faixa de frequências das oscilações de alta frequência (*High Frequency oscillation - HFOs*), geralmente definida com estando na faixa de 80–250 Hz. (Vide “Oscilações de alta frequência”).

**Rítmico:** Aplicado a ondas regulares com um período constante e de morfologia relativamente uniforme. Sinônimos: regular, monomórfico (último termo desaconselhado).

**Ritmo:** Atividade de ondas de período aproximadamente constante.

**Ritmo alfa:** Ritmo na frequência entre 8–13 Hz inclusive, que ocorre durante a vigília, nas regiões posteriores, geralmente com amplitude máxima nas regiões occipitais. A amplitude é variável, no adulto habitualmente é menor que 50  $\mu$ V e nas crianças frequentemente é muito mais amplo. Melhor identificado com os olhos fechados, durante relaxamento físico e relativa inatividade mental. Bloqueado ou atenuado pela atenção, sobretudo esforço visual e mental. Comentário: o uso de termo dever ser restrito aos padrões que preenchem esses critérios. Atividades na frequência alfa que diferem do ritmo alfa na topografia e/ou reatividade devem receber denominações específicas (exemplo: ritmo mu ou coma alfa) ou deve ser referido como ritmos de frequência alfa

ou atividade alfa. (Vide “Bloqueio”, “Atenuação”). Sinônimo: ritmo posterior dominante.

**Ritmo de base posterior:** Sinônimo: ritmo dominante posterior.

**Ritmo de falha óssea:** Atividade EEG registrada sobre ou próximo a um defeito na calota craniana (por exemplo, após uma fratura, orifício de trepanação ou craniotomia), de amplitude aumentada quando comparada a áreas homólogas contralaterais, geralmente não maior que 3 vezes. O ritmo é composto de atividade rápida, de morfologia agudizada, sobreposta ao ritmo alfa e/ou ritmo mu, pela ausência de atenuação ou distorção do crânio. Comentário: variante fisiológica que deve ser diferenciada de atividade epileptiforme, embora possa estar associada a lesão cerebral subjacente e, portanto, risco de crises focais. **N.T.:** Sinônimo: ritmo de brecha.

**Ritmo de frequência alfa:** (1) Em geral: qualquer ritmo na faixa alfa. (2) Especificamente: o termo deve ser usado para designar aquelas atividades na frequência alfa que diferem do ritmo alfa no que diz respeito à sua topografia e / ou reatividade e não têm denominações específicas (como ritmo mu e coma alfa). (Vide “Ritmo alfa”).

**Ritmo dominante posterior (RDP):** Atividade rítmica observada nas regiões occipitais ou parietais predominantemente durante a vigília, enquanto os olhos são mantidos fechados. Comentário: geralmente na banda de frequência alfa em adultos saudáveis. Sinônimo: ritmo de base posterior.

**Ritmo Mu:** Ritmo em 7–11 Hz, composto por ondas arciformes, que ocorrem sobre as regiões centrais ou centroparietais do couro cabeludo durante a vigília. A amplitude varia, mas na maioria das vezes está abaixo 50  $\mu$ V. Bloqueado ou atenuado mais claramente pelo movimento contralateral, pensamento de movimento, prontidão para se mover ou estimulação tátil. Letra grega:  $\mu$ . Sinônimos: ritmo rolândico arciforme, ritmo em forma de pente (termos desaconselhados).

**Ritmo ou atividade beta:** “qualquer atividade rítmica do EEG com frequência acima de 13 Hz e menor ou igual a 30 Hz (duração da onda de 33 – 76 ms)”. Mais caracteristicamente registrado sobre as regiões frontocentrais da cabeça, durante a vigília. A amplitude do ritmo beta frontocentral varia, mas é principalmente abaixo de 30  $\mu$ V. O bloqueio ou atenuação do ritmo beta por movimento contralateral ou estimulação tátil é especialmente evidente nos eletrocorticogramas. Outras atividades na faixa beta são mais proeminentes em outros locais, ou são difusos, e podem ser induzidos por drogas (por exemplo, álcool, barbitúricos, benzodiazepínicos e agentes anestésicos intravenosos).

**Ritmo ou atividade gama:** Um ritmo do EEG > 30–80 Hz (duração da onda 12,5–33 ms). Comentário: mais comumente registrada com eletrodos intracranianos em redes neurais acionadas ou ativamente engajadas.

**Ritmo teta:** Ritmo com frequência de 4 a < 8 Hz.

**Ruído, EEG:** Registro flutuante de saída de um canal EEG, gravado quando altas sensibilidades são usadas, mesmo que não haja sinal de entrada. Medido em microvolts ( $\mu$ V), referenciado à entrada.

**Saturação:** Distorção do sinal gravado que o torna sua parte superior plana no traçado, causada por excesso de tensão de saída por sobrecarga dos amplificadores (vide “bloqueio”).

**Sensibilidade:** Relação entre a voltagem de entrada e a deflexão do traço de saída em um canal de EEG. A sensibilidade é medida em microvolts por milímetro ( $\mu$ V / mm). Exemplo:

$$\text{Sensibilidade} = \frac{\text{Voltagem de entrada}}{\text{Deflexão de saída}} = \frac{50\mu\text{V}}{10\text{mm}} = 5 \mu\text{V/mm}$$

**Simetria:** Amplitude, frequência e morfologia das atividades do EEG aproximadamente iguais em áreas homólogas de lados opostos da cabeça.

**Simultâneo:** Ocorrendo ao mesmo tempo. Sinônimo: síncrono.

**Sinais em fase:** Ondas sem diferença de fase entre elas. (Vide “sinal de modo comum”, não é um sinônimo).

**Sinais fora de fase:** Duas ondas de fases opostas. (Vide “Sinal diferencial”, “Reversão de fase”, não é um sinônimo).

**Sinal de modo comum:** Componentes comuns dos 2 (dois) sinais aplicados aos 2 (dois) terminais de entrada de um amplificador diferencial. Comentário: Em um registro eletroencefalográfico, interferências capacitivas externas frequentemente ocorrem como um sinal de modo comum.

**Sinal diferencial:** Diferença entre 2 (dois) sinais aplicados aos 2 (dois) respectivos terminais de entrada de um amplificador eletroencefalográfico diferencial.

**Sincronia:** A ocorrência simultânea de ondas do EEG em regiões distintas no mesmo lado ou em lados opostos da cabeça com a mesma velocidade e fase. Comentário: o termo simultâneo implica apenas a ausência de um possível atraso que seja mensurável em uma tela de computador padrão. Alguns eletrodos são tão próximos (por exemplo, Fp1-Fp2 / O1-O2, respectivamente) que o volume de condução pode afetar o sinal captado do lado homólogo contralateral, tornando tais combinações de eletrodos inadequadas para avaliar a sincronia. (Vide “Volume de condução”).

**Sincronia bilateral secundária:** Alastramento por propagação de uma descarga epileptiforme inicialmente focal ou regional para se tornar generalizada. (Vide “Generalizado”). Sinônimo: generalização secundária.

**Sinusoidal:** O termo se aplica a ondas no EEG que se assemelham a ondas sinusoidais. (Vide “onda sinusoidal”).

**Sistema internacional 10–10:** Sistema de colocação padronizada de eletrodos no couro cabeludo. De acordo com este sistema, eletrodos de couro cabeludo adicionais são colocados a meia distância entre os eletrodos padrão do sistema 10–20, ou seja, incrementos de 10 % da curva de referência (ver sistema 10–20, eletrodos próximos). Comentário: o uso de eletrodos de couro cabeludo, suplementares e adicionais, é indicado, por exemplo, durante a monitorização de epilepsia, teoricamente para localizar descargas epileptiformes mais precisamente (por exemplo, eletrodo esfenoidal de superfície ou “maxila” anterior). (Vide “Eletrodo especial”).

**Sistema internacional 10–20:** Sistema de colocação padronizada de eletrodos no couro cabeludo recomendado pela Federação Internacional de Neurofisiologia Clínica (*IFCN: International Federation of Clinical Neurophysiology*). De acordo com este sistema, a colocação dos eletrodos é determinada medindo a cabeça a partir de 4 pontos de referência externos e tomando 10 ou 20 % dessas medidas. Comentário: o uso de eletrodos suplementares adicionais no couro cabeludo, como os eletrodos na cadeia temporal inferior, é indicado em várias circunstâncias (por exemplo, investigação de epilepsia focal).

**Small sharp spikes (SSS):** Uma variante da normalidade. Pequenas espículas de duração muito curta (<50 ms) e baixa amplitude (<50  $\mu$ V) frequentemente seguidas por uma pequena onda teta, ocorrendo nas regiões temporais durante a sonolência e sono leve. Sinônimo: transientes epileptiformes benignos do sono (termo desaconselhado).

**Sobrecarga:** Condição causada pela aplicação de diferenças de potencial, através dos terminais de entrada de um amplificador de EEG, maiores do que as projetadas para o canal suportar. Recorte das ondas EEG na tela e/ou bloqueio do amplificador, dependendo de sua magnitude (vide “recorte”, “bloqueio”).

**Sono ativo:** Estágio de sono normal em neonatos, caracterizado por olhos fechados, movimentação ocular rápida intermitente, respiração irregular e escassos movimentos corporais. O EEG mostra *activité moyenne*, em recém-nascidos termo ou próximo do termo, e *tracé discontinu* (padrão descontínuo) em pré-termos < 34 semanas de idade pós-menstrual. (Vide “Sono Quietos”, “*Activité Moyenne*”, “*Tracé Discontinuo*” e “Sono REM”).

**Sono de ondas lentas:** Estágio de sono não REM N3. Sinônimo: sono profundo. (Vide “Sono profundo”, “Sono REM”).

**Sono leve:** Estágios N1 e N2 do sono não REM (NREM), os quais são caracterizados por movimentos oculares sinusoidais, atividade do EEG de baixa frequência e de frequência mista, ondas agudas do vértex, complexos K e fusos de sono. (Vide “Sono profundo”).

**Sono não REM (NREM):** Termo que resume todos os estágios do sono, exceto sono REM (Vide “Sono REM”).

**Sono profundo:** Estágio N3 do sono não REM. É dominado ( $\geq 20\%$ ) por ondas lentas delta com frequência de 0,5 a 2 Hz e amplitude pico-a-pico  $> 75 \mu\text{V}$ , medida sobre as regiões frontais. Sinônimo: sono de ondas lentas. (Vide “Sono Leve”).

**Sono quieto:** Estágio normal de sono em neonatos caracterizado por fechamento ocular, ausência de movimentos oculares rápidos, e movimentos corporais escassos, exceto por atividade de sucção ocasional ou abalos mioclônicos. O padrão eletroencefalográfico *tracé alternant* em bebês nascidos a termo e próximos ao termo, e *tracé discontinu* (padrão descontínuo) em bebês prematuros; o intervalo intersalvas depende da idade pós-menstrual. (Vide “Sono ativo”, “Tracé alternant”, “Tracé discontinu”).

**Sono REM:** Estágio do sono caracterizado por atividade no EEG de baixa amplitude e frequência mista, surtos episódicos de movimentos oculares rápidos (REM) predominantemente horizontais e redução da atividade muscular tônica axial; frequentemente associada a sonhos; podem ocorrer atividade muscular fásica, ondas em dente de serra e alterações na respiração. (Vide “Sono ativo”, “Sono não REM”).

**Supressão:** Totalidade de um registro de EEG mostrando atividade abaixo de  $10 \mu\text{V}$  (derivação de referência). (Vide “Padrão de surto-supressão”).

**Surto:** Um grupo de ondas com um mínimo de quatro fases e duração superior a 500 ms, que aparecem e desaparecem abruptamente e são distinguidos da atividade de base por diferenças em frequência, morfologia e / ou amplitude. Comentários: (1) o termo não implica anormalidade. (2) Não é sinônimo de paroxismo. (Vide “Paroxismo”).

**Surto-supressão:** Padrão caracterizado por surtos de ondas teta e / ou delta, às vezes entremeados de ondas agudas e ritmos rápidos, alternando com períodos de supressão (abaixo de  $10 \mu\text{V}$ ) durante mais de 50% do registro. Comentários: (1) Padrão de EEG que indica disfunção cerebral grave ou é típico de alguns anestésicos em certos níveis de anestesia. (2) Padrão surto-supressão com surtos idênticos após lesão cerebral anóxica foi relatado como preditor de mau prognóstico neurológico.

**Taxa de amostragem:** Frequência em Hz usada para amostragem no EEG digital. As taxas de amostragem na faixa de 250–500 Hz são comuns. Taxas de amostragem mais altas podem ser apropriadas para aplicações específicas, por exemplo, 1000–2000 Hz em eletrodos de profundidade intracranianos. (Vide “Conversão analógico-digital”, “Teorema de Nyquist”).

**Teta temporal rítmico de sonolência:** Uma variante da normalidade. Surtos de ondas de 4–7c/s, cuja morfologia é frequentemente entalhada por superposição de ondas mais rápidas, ocorrendo nas regiões temporais bilaterais, síncronas ou independentes, durante a sonolência. Sinônimos: descarga mediotemporal rítmica, variante psicomotora (termos desaconselhados).

**Teorema de Nyquist:** Uma acurada representação digital de um sinal EEG requer que a taxa de amostragem seja pelo menos duas vezes a maior frequência do sinal, ou seja, um componente de frequência de 30 Hz requer pelo menos uma taxa de amostragem de 60 Hz. Comentário: amostragem duas vezes maior que a frequência de Nyquist apenas garante uma representação precisa da frequência do sinal. A reprodução tolerável das formas das ondas requer pelo menos uma taxa de amostragem 5 vezes acima dos componentes de frequência mais rápidos.

**Teste de entrada comum, EEG:** Procedimento no qual o mesmo par de eletrodos do EEG é conectado a dois terminais de entrada de todos os canais eletroencefalográficos. Comentário: usado como complemento ao procedimento de calibração (vide “Calibração”). Sinônimo: calibração biológica.

**Teta frontocentral:** Uma variante normal. Ritmo teta localizado na linha média, imediatamente anterior ao vértex, que ocorre durante estresse psicológico e tarefas cognitivas, particularmente durante a resolução de problemas. Aparece predominantemente em adultos jovens saudáveis ( $< 30$  anos de idade). O padrão é considerado uma resposta normal a tarefas cognitivas. Sinônimos: teta frontal da linha média, ritmo de Ciganek.

**Teta temporal do prematuro:** Grafoelemento normal de bebês prematuros (24–34 semanas de idade pós-menstrual, maior incidência em 29–31 semanas). Transientes agudos temporais que ocorrem em surtos rítmicos de ondas agudas a 4–7c/s ( $25\text{--}125 \mu\text{V}$ ). Normalmente bilateral, mas frequentemente assíncrono. Sinônimos: teta temporal rítmico, ondas temporais em dente de serra.

**Teta temporal rítmico:** Grafoelemento normal em bebês prematuros (24–34 semanas de idade pós-menstrual, máximo 29–32 semanas). Consistindo em breves surtos de ondas tetas (4,5–6c/s) sobre as regiões temporais, normalmente simétricas, mas não necessariamente síncronas. Sinônimos: teta temporal prematuro ou ondas em dente de serra.

**Topografia:** Distribuição espacial de características do EEG (ritmo, campos de voltagem, espectros, potencial evocado etc.) sobre o couro cabeludo ou córtex cerebral. (Vide “Mapa de voltagem”).

**Touca:** Uma touca com eletrodos fixos que é ajustada sobre a cabeça. Sinônimo: touca de eletrodo.

**Traçado:** Sinônimos: registro, gravação.

**Tracé alternant:** Padrão de EEG neonatal de sono quieto (não REM) observado em bebês nascidos a termo e quase termo de 34 a 36 semanas de idade pós-menstrual (idade gestacional corrigida) em diante, que pode persistir até 4 semanas após o nascimento. É caracterizado por surtos de ondas predominantemente lentas de alta amplitude ( $50\text{--}150 \mu\text{V}$ ) alternando com períodos de atividades mistas de amplitude relativamente baixa ( $25\text{--}50 \mu\text{V}$ ). (Vide “Sono ativo” e “Sono quieto”).

**Tracé continu:** Atividade de base contínua, consistindo em frequências teta e/ou delta ( $> 25 \mu\text{V}$ ), substituindo um registro previamente intermitente durante a evolução do EEG de bebês prematuros. Presente no sono ativo (Vide “Sono ativo”).

**Tracé discontinu:** Padrão descontínuo normal em bebês prematuros que é caracterizado por surtos de atividade de frequência mista de alta amplitude (até  $300 \mu\text{V}$ ) regularmente interrompida por atividade intersurtos de baixa amplitude ( $< 25 \mu\text{V}$ ). O padrão ainda pode ser chamado de descontínuo se houver uma quantidade modesta de atividade EEG em um único canal ou um transiente único em vários canais. O intervalo inter surto depende da idade pós-menstrual (ou idade gestacional corrigida). É observado na vigília, sono ativo e sono quieto até 30 semanas, então apenas em sono quieto, e raramente é observada em bebês com idade pós-menstrual de 38 semanas. (Vide “Sono ativo” e “Sono quieto”).

**Transiente, EEG:** Qualquer onda ou complexo isolado, que se destaca da atividade de base.

**Transiente agudo do vértex ou onda aguda do vértex (onda V):** Um grafoelemento normal. Onda de contorno agudizado com duração  $< 0,5$  segundos, máxima no vértex, negativa em relação a outras áreas, aparentemente ocorrendo espontaneamente durante o sono leve ou em resposta a um estímulo sensorial (geralmente auditivo). As ondas agudas do vértex podem ser isoladas ou repetitivas. A amplitude varia, mas raramente ultrapassa  $250 \mu\text{V}$ . (Vide “Sono leve”, “Complexo K”).

**Transiente fusionado:** Um grafoelemento normal. Componente de contornos nítidos do ritmo dominante posterior normal seguido de uma onda lenta posterior da juventude, dando a falsa impressão de uma onda lenta e pontiaguda.

**Transientes epileptiformes benignos do sono - Benign epileptiform transient of sleep (BETS):** Uso do termo desaconselhado. Variante da normalidade. Pequenos picos positivos de curta duração (<50 ms) e de baixa amplitude (<50 µV) frequentemente seguido por uma pequena onda teta. Ocorre em regiões temporais durante a sonolência e sono leve. Comentário: este padrão não tem significado clínico e apesar do nome não é de fato epileptogênico. Sinônimo: *small sharp spikes* (termo recomendado).

**Transientes agudos positivos occipitais do sono - Positive occipital sharp transient of sleep (POSTS):** Um grafoelemento normal. Transiente agudo sobre as regiões occipitais, positivo em relação a outras áreas, aparentemente ocorrendo de forma espontânea durante o sono. Pode ser único ou repetitivo. A amplitude varia, mas geralmente é inferior a 50 µV.

**Unilateral:** Confinado a um lado da cabeça (ou corpo). Comentários: (1) as atividades unilaterais de EEG podem ser focais, regionais ou lateralizadas em um hemisfério. (2) Estão lateralizadas do lado direito ou esquerdo da cabeça. (Vide “Lateralizado”).

**Variação negativa contingente:** Potencial lento negativo evocado no intervalo entre um estímulo condicional e um segundo estímulo contingente associado “imperativo”, no qual o indivíduo é requerido a realizar uma resposta voluntária. Consiste em um potencial de polaridade progressivamente negativa e projeção máxima no vértex, exigindo técnicas especiais de registro não vistas no registro do EEG convencional. Sinônimo: “onda de expectativa”. (Vide “Potencial relacionado ao evento”).

**Variante alfa:** Ritmo que predomina nas regiões posteriores que difere em frequência, mas lembra em reatividade o ritmo alfa. Comentários: (1) pode ocorrer de forma supra ou sub/infra-harmônica da frequência alfa, mesmo na ausência de ritmo alfa visível. (2) não deve ser confundido com ondas lentas posteriores da juventude. (Vide “Variante alfa rápido”, “Variante alfa lento” e “Ondas lentas posteriores da juventude”).

**Variante alfa lenta:** Uma variante da normalidade. Ritmos principalmente em 4–5 Hz, registrados nas regiões posteriores da cabeça, que se comportam como o ritmo dominante posterior em resposta à ativação (ou seja, são bloqueados ou atenuados pela atenção, especialmente pela abertura dos olhos e esforço mental). Geralmente alternam, ou são mesclados, com o ritmo alfa com o qual frequentemente estão harmonicamente relacionados. Eles podem ter uma morfologia entalhada, mas geralmente não são considerados anormais. A amplitude varia, mas frequentemente está perto de 50 µV. Comentário: a variante alfa lenta deve ser distinguida das ondas lentas posteriores da juventude, características de crianças e adolescentes e ocasionalmente vistas em adultos jovens. (Vide “ritmo dominante posterior”, “ondas lentas posteriores da juventude”).

**Variante alfa rápida:** Uma variante normal. Ritmo caracteristicamente de 14–20 Hz, detectado de forma mais proeminente sobre as regiões cefálicas posteriores. Pode se alternar ou se entremear com o ritmo alfa, do qual usualmente é uma frequência harmônica. Bloqueado ou atenuado pela atenção, especialmente visual e pelo esforço mental.

**Variante psicomotora:** Termo desaconselhado. Sinônimo: surto teta rítmico temporal da sonolência.

**Velocidade do papel:** Velocidade do movimento do papel através de um aparelho analógico de EEG. Expressa em centímetros por segundo (cm/s) ou milímetros por segundo (mm/s). Sinônimo: base de tempo (em EEG digital).

**Voltagem:** A diferença de potencial elétrico entre dois pontos (unidades: volts). (Vide “amplitude”).

**Voltagem resultante:** A voltagem através da exibição do traçado de um canal de EEG.

**Volume de condução:** O processo passivo pelo qual a atividade elétrica, originada de um gerador, se propaga através de um meio condutivo para ser detectado amplamente por eletrodos de registro distantes (ou seja, campo distante), sem ser mediada pela atividade neural (por exemplo, potencial evocado auditivo do tronco cerebral). (Vide “Propagação”).

**Voltagem de entrada:** Diferença de potencial entre os dois terminais de entrada de um amplificador diferencial de EEG. (Vide “Amplificador diferencial”).

**Wicket spikes:** Ondas espiculadas, monofásicas, negativas na superfície, isoladas ou agrupadas que ocorrem nas regiões temporais, tipicamente unilaterais, durante a sonolência, com uma aparência arqueada ou semelhante ao ritmo mu. São vistas principalmente em indivíduos idosos e representam uma variante fisiológica benigna, mas também podem ser observadas em pacientes com diagnóstico clínico de epilepsia.

### Acknowledgements

All authors participated in the translation and are therefore responsible for the correctness of the translation of the publication by Kane et al. (2017).

### Apêndice A. Laudo de EEG

O objetivo do laudo do EEG é documentar itens clinicamente relevantes, e isso determina seu formato: dados demográficos do paciente, motivo do EEG, especificação técnicas, descrição do padrão visto e, finalmente, a interpretação clínica e a conclusão dentro desse contexto clínico.

A padronização da estrutura e do conteúdo do laudo é essencial para a garantia da qualidade. Um formato de laudo padronizado ajuda a comunicação entre o médico do paciente e os departamentos de EEG, e lista todos os itens que têm relevância clínica. A importância do laudo vai além da comunicação dos resultados: ele também aponta as características que devem ser avaliadas nos registros clínicos do EEG. Vários modelos de laudos de EEG foram propostos anteriormente (Noachtar et al., 1999; ACNS, 2006); Kaplan and Benbadis, 2013; Shibasaki et al., 2014; Tatum et al. 2016). Mais recentemente, foram desenvolvidos sistemas de laudos digitais, nos quais o revisor é guiado por um sistema de laudos estruturados, escolhendo os recursos de uma lista predefinida. SCORE (Standardized Computer-based Organized reporting of EEG – Laudo de EEG padronizado organizado por computador) foi desenvolvido sob os auspícios da ILAE e IFCN (Beniczky et al. 2013). Sugerimos o seguinte modelo para laudo de EEG na prática clínica:

INFORMAÇÕES DO PACIENTE Itens do laudo	DADOS / EXPLICAÇÕES ESSENCIAIS
Identificação	Informações de identidade conforme exigido no local
Idade e data de nascimento	Idade gestacional para recém-nascidos
Informações de referência Médico de referência História	

(continued on next page)

**Apêndice A. Laudo de EEG (continued)**

INFORMAÇÕES DO PACIENTE Itens do laudo	DADOS / EXPLICAÇÕES ESSENCIAIS
Diagnóstico na referência	Incluindo condição neurológica
Resultados de Neuroimagem	
Medicação	Particularmente Drogas do SNC
Resultados de EEGs prévios	
Informação de privação de sono	
Última crise	
Questões clínicas/razão para referência	
Questões clínicas/razão para referência	
Condições do registro	

CONDIÇÕES DO REGISTRO Itens do laudo	Dados /explicações essenciais
Colocação dos eletrodos	Tipo de colocação dos eletrodos Especificar canais de poligrafia
Tipo de registro	Padrão de vigília/sedado/privação de sono/ambulatorial/monitorização com vídeo-EEG
Duração	
Procedimentos de ativação	Fechamento ocular (obrigatório em qualquer idade, ativo ou passivo); hiperventilação; estimulação fótica; estimulação sensitiva externa; medicação dada durante o registro
Nível de consciência	incluindo cooperação do paciente

DESCRIÇÃO Itens do laudo	Dados /explicações essenciais
Atividade de base	Simetria, sincronia
Vigília	Ritmo dominante posterior Outros ritmos de fundo
Sono	Estágios alcançados
Atividade interictal	Para cada tipo de padrão interictal observado, descreva as seguintes características: <i>Morfologia</i> (especificar o tipo de atividade epileptiforme, alentecimento anormal ou padrão especial - usando a nomenclatura do glossário) <i>Localização</i> <i>Características relacionadas ao tempo</i> : quantas vezes o padrão ocorre durante o registro; ocorre como descargas únicas ou em surtos (nesse caso, especifique a duração e a frequência)

**Apêndice A. Laudo de EEG (continued)**

DESCRIÇÃO Itens do laudo	Dados /explicações essenciais
Episódios/crises clínicas	Semiologia; EEG ictal; classificação das crises (para cada tipo se várias)
Variantes da normalidade/ Padrões de significado incerto	
Artefatos	Impacto no valor diagnóstico do laudo
Efeito dos moduladores	Alterações com procedimentos de ativação e sono

INTERPRETAÇÃO Itens do laudo	Dados /explicações essenciais
Classificação	Normal/Sem anormalidade definida/ Anormal
Sinopse	Resumo breve dos achados essenciais
Significado	Interpretação dos achados do EEG no contexto clínico
Comentário clínico	Resposta a questões específicas da referência; sugestão de investigação adicional

**References**

American Clinical Neurophysiology Society, 2006. Guideline 7: guidelines for writing EEG reports. *J. Clin. Neurophysiol.* 23, 118–121.

Beniczky, S., Aurlien, H., Brogger, J.C., Fuglsang-Frederiksen, A., Martins-da-Silva, A., Trinkka, E., Visser, G., Rubboli, G., Hjalgrim, H., Stefan, H., Rosen, I., Zarubova, J., Dobesberger, J., Alving, J., Andersen, K.V., Fabricius, M., Atkins, M.D., Neufeld, M., Plouin, P., Marusic, P., Pressler, R., Mameniskiene, R., Hopfengartner, R., van Emde, B.W., Wolf, P., 2013. Standardized computer-based organized reporting of EEG: SCORE. *Epilepsia* 54 (6), 1112–1124. <https://doi.org/10.1111/EPL.12135>.

Brazier, M.A.B., Cobb, W.A., Fischgold, H., Gastaut, H., Gloor, P., Hess, R., Jasper, H., Loeb, C., Magnus, O., Pampiglione, G., Rémond, A., Storm van Leeuwen, W., Grey Walter, W., 1961. Preliminary proposal for an EEG terminology by the terminology committee of the International Federation for Electroencephalography and Clinical Neurophysiology. *Electroenceph. Clin. Neurophysiol.* 13 (4), 646–650. [https://doi.org/10.1016/0013-4694\(61\)90186-9](https://doi.org/10.1016/0013-4694(61)90186-9).

Chatrian, G.E., Bergamini, L., Dondey, M., Klass, D.W., Lennox Buchthal, M., Petersén, I., 1974. A glossary of terms most commonly used by clinical electroencephalographers. *Electroenceph. Clin. Neurophysiol.* 37, 538–548.

Dement, W., Kleitman, N., 1957. The relation of eye movements during sleep to dream activity: an objective method for the study of dreaming. *J. Exp. Psychol.* 53, 339–346. <https://doi.org/10.1037/H0048189>.

Hirsch, L.J., LaRoche, S.M., Gaspard, N., Gerard, E., Svoronos, A., Herman, S.T., Mani, R., Arif, H., Jette, N., Minazad, Y., Kerrigan, J.F., Vespa, P., Hantus, S., Claassen, J., Young, G.B., So, E., Kaplan, P.W., Nuwer, M.R., Fountain, N.B., Drislane, F.W., 2013. American Clinical Neurophysiology Society's Standardized Critical Care EEG Terminology: 2012 version. *J. Clin. Neurophysiol.* 30, 1–27. <https://doi.org/10.1097/WNP.0b013e3182784729>.

Iber, C., Ancoli-Israel, S., Chesson Jr., A.L., Quan, S.F., 2007. for the American Academy of Sleep Medicine. The AASM manual for the scoring of sleep and associated events: rules, terminology and technical specifications. American Academy of Sleep Medicine, Westchester, IL.

Kane, N., Acharya, J., Beniczky, S., Caboclo, L., Finnigan, S., Kaplan, P.W., Shibasaki, H., Pressler, R., van Putten, M.J.A.M., 2017. A Revised Glossary of Terms Most Commonly Used by Clinical Electroencephalographers and Updated Proposal for the Report Format of the EEG Findings. Revision 2017. *Clin. Neurophysiol. Pract.* 2, 170–185. <https://doi.org/10.1016/J.CNP.2017.07.002>.

Kaplan, P.W., Benbadis, S.R., 2013. How to write an EEG report Dos and don'ts. *Neurology* 80 (Issue 1, Supplement 1), S43–S46.

- Noachtar, S., Binnie, C., Ebersole, J., Mauguière, F., Sakamoto, A., Westmoreland, B. A glossary of terms most commonly used by clinical electroencephalographers and proposal for the report form for the EEG findings. Recommendations for the Practice of Clinical Neurophysiology: Guidelines of the International Federation of Clinical Physiology (EEG Suppl. 52: 21–41) Editors: G. Deuschl and A. Eisen, 1999. International Federation of Clinical Neurophysiology. Elsevier Science B.V. 10.1212/WNL.0B013E3182797528.
- Rechtschaffen, A., Kales, A., 1968. *A Manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects*. Brain Information Service/ Brain Research Institute, Los Angeles, CA.
- Shibasaki, H., Nakamura, M., Sugi, T., Nishida, S., Nagamine, T., Ikeda, A., 2014. Automatic interpretation and writing report of the adult waking electroencephalogram. *Clin. Neurophysiol.* 125 (6), 1081–1094.
- Silber, M.H., Ancoli-Israel, S., Bonnet, M.H., Chokroverty, S., Grigg-Damberger, M.M., Hirshkowitz, M., Kapen, S., Keenan, S.A., Kryger, M.H., Penzel, T., Pressman, M.R., Iber, C., 2007. The visual scoring of sleep in adults. *J. Clin. Sleep Med.* 03 (02), 121–131.
- Stecker, M.M., Sabau, D., Sullivan, L., Das, R.R., Selioutski, O., Drislane, F.W., Tsuchida, T.N., Tatum, W.O., 2016. American Clinical Neurophysiology Society guideline 6: minimum technical standards for EEG recording in suspected cerebral death. *J. Clin. Neurophysiol.* 33 (4), 324–327. <https://doi.org/10.1097/WNP.0000000000000322>.
- Tatum, W.O., Olga, S., Ochoa, J.G., Munger Clary, H., Cheek, J., Drislane, F., Tsuchida, T.N., 2016. American Clinical Neurophysiology Society Guideline 7: guidelines for EEG reporting. *J. Clin. Neurophysiol.* 33 (4), 328–332.