



EEG I

12. Monitorização Vídeo-EEG: Indicações, orientações e procedimentos

Docentes: **Joana Pires**



Conteúdos Programáticos

- Orientações e Indicações das Monitorizações Víde-EEG
- Equipamentos e procedimentos
- Tipos de Monitorização comportamental
- Correlação EEG com alterações de comportamento
- Unidades de Monitorização Víde EEG
- Fatores que influenciam o aparecimento de eventos paroxísticos
- Caracterização dos eventos paroxísticos



Monitorizações Vídeo-EEG: orientações

- Referem-se à gravação simultânea de EEG e de comportamentos clínicos durante longos períodos de tempo para **avaliar pacientes com distúrbios paroxísticos da função cerebral.**
- São utilizadas quando é importante **correlacionar o comportamento clínico com fenómenos de EEG.**
- EEG de longa duração podem ser **úteis em doentes com alterações/crises intermitentes** que são difíceis de registar durante um EEG de rotina.



Monitorizações Vídeo-EEG: orientações

- A **duração** varia de acordo com as indicações clínicas.
 - O tempo - horas a semanas
 - A eficácia do diagnóstico requer a capacidade de gravar continuamente até que se obtenham dados suficientes.
- O termo "monitorização" não implica a análise em tempo real dos dados.
 - Desenvolvimentos da tecnologia digital têm reforçado a capacidade de adquirir, armazenar e analisar dados.



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- Diagnóstico
- Diagnóstico Diferencial
- Caracterização / Classificação
- Quantificação
 - Não é necessário que se pretendam verificar todas as indicações.



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- Diagnóstico
- Diagnóstico Diferencial
- Caracterização / Classificação
- Quantificação
 - Não é necessário que se pretendam verificar todas as indicações.



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Diagnóstico**

1. Identificação de padrões/atividades eletroencefalográficas epiléticas e/ou alterações comportamentais .
 - Incluem **crises epiléticas, manifestações subclínicas e a documentação de atividade epileptiforme interictal.**
 - O EEG e /ou as alterações de comportamento podem auxiliar no **diagnóstico diferencial** entre distúrbios epiléticos e condições associadas com sintomas intermitentes devido a mecanismos não epiléticas (**Síncopes, arritmias cardíacas, ataques isquémicos transitórios, narcolepsia e outros distúrbios do sono, crises psicogénicas e outros distúrbios comportamentais**).



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Diagnóstico**

2. Verificação da natureza epilética de novos achados/crises em pacientes com história de crises epiléticas documentadas e controladas.



Indicações para Monit. Vídeo-EEG - Diagnóstico

- Diagnóstico do tipo de crises
- Diagnóstico de síndromes epiléticas,
- Seleção candidatos cirúrgicos:
- Avaliação diagnóstico de Epilepsias refratárias e auxílio na escolha do melhor tratamento.



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- Diagnóstico
- Diagnóstico Diferencial
- Caracterização / Classificação
- Quantificação
 - Não é necessário que se pretendam verificar todas as indicações.



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Diagnóstico Diferencial**

- Crises Psicogénicas:

- As Monit. Vídeo-EEG são extremamente uteis para distinguir crises de origem epilética e crises psicogénicas
- A maioria das crises psicogénicas apresentam movimentos que imitam as crises principalmente tónico-clónicas generalizadas, crises focais com alteração do estado de consciência, mioclónicas e crises atónicas.



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Diagnóstico Diferencial**

- Crises Psicogénicas:

- Podem ser acompanhadas por incontinência de esfíncteres e injúrias do próprio e/ou terceiros.
- No EEG não se verificam paroxismos epiléticos antes durante ou depois das crises psicogénicas.
- O EEG apresenta proeminentes artefactos balísticos e de músculo, sobreposto na atividade de base normal.



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Diagnóstico Diferencial**

- Eventos motores não epiléticos:

- Eventos paroxístico como as Distonias sono podem ser diferenciados de crises epiléticas pela falta de correlação com o EEG.
- Em pacientes que apresentam movimentos de queda da cabeça (*head drop*), uma análise cuidadosa do vídeo também pode ajudar a estabelecer a natureza do evento.
- Em movimentos de queda da cabeça de origem epilética, uma análise de vídeo cuidada, mostra uma rápida queda e uma fase de recuperação lenta, enquanto que, nos eventos não epiléticos o tempo de queda e de recuperação são semelhantes.



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Diagnóstico Diferencial**

- Comportamentos aberrantes repetitivos:

- Bastante diversificados na sua apresentação.
- Muito comuns em crianças e adolescentes.
- Características como ocorrência repetitiva e movimentos estereotipados, facilmente podem ser associadas a crises epiléticas.
- Os movimentos estereotipados típicos são de balanço do corpo e/ou cabeça e tremores.



Indicações para Monit. Vídeio-EEG

- **Diagnóstico Diferencial**

- Comportamentos aberrantes repetitivos:

- A história clínica e os EEGs de rotina não são suficientes para um diagnóstico definitivo.
- As Moni. Vídeio-EEG são uteis para demonstrar que os eventos não têm origem epilética.
- Muitos dos eventos tem a sua origem em perturbações de ansiedade e nas crianças são geralmente associados a chamadas de atenção.

Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Diagnóstico Diferencial**

Tipos de crises e eventos não epiléticos que as imitam

Focais c/alt. consciência	Tónico-Clónicas	Mioclónicas	Atónicas
Pseudocrises	Pseudocrises	Mioclónias benignas noturnas	Quedas de cabeça não epiléticas
Terroros Noturnos	Distonias Paroxísticas	Mioclónias subcorticais	Síncope de origem cardiogénica
Sonambulismo	Torcicolo paroxístico	Tiques	Cataplexia
Auto-simulação			



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Diagnóstico Diferencial**

- Parassónias de sono:

- Alterações de comportamento que ocorrem durante o sono
- Podem surgir durante o sono NREM (p.ex: sonambulismo ou terrores noturnos) ou durante o sono REM (pesadelos ou parassónia do sono REM) ou em ambos.



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Diagnóstico Diferencial**

	Epilepsia	Parassónias Sono
Frequência	Toda noite	Semanal/Mensal
Início	Abrupto	Gradual
Semiologia	Estereotipado	Variável
Distribuição	Repetitivos, paroxísticos	Primeiro 1/3 da noite/isolado
Duração	< 1 minuto	Vários minutos
Fase de sono	II NREM > III NREM	III NREM
História natural	70% respondem a AE	Remissão espontânea



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Diagnóstico Diferencial**

	Crises Epiléticas	Parassónia do sono REM
Início	Crianças/jovens	Principalmente no homem >50 anos
Atividade motora	++	++
Atividade violenta	+	+++
Injúria	Lesões do próprio +++ Lesões de outrem +/-	Lesões do próprio +++ Lesões de outrem +++
Recordação	Geralmente sem recordação	Recorda-se que estava a sonhar
Frequência	Ocorrem em “clusters”	Menor frequência
Duração	Curta duração	Duração mais prolongada
Características	Estereotipadas +++	Estereotipadas +
Associação fase Sono	Sono NREM	Sono REM



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- Diagnóstico
- Diagnóstico Diferencial
- Caracterização / Classificação
- Quantificação
 - Não é necessário que se pretendam verificar todas as indicações.



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

• Caracterização/Classificação

1. Classificação do tipo (s) de crises epiléticas em pacientes com epilepsia documentada mas mal caracterizada.
2. Caracterização (lateralização, localização, distribuição) das alterações do EEG, tanto ictal como interictal, associada a crises epiléticas. Esta caracterização é essencial na avaliação de pacientes com epilepsia refratária e propostos para cirurgia de epilepsia.

Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Caracterização/Classificação**

3. Caracterização da relação entre as crises e circunstâncias ou estímulos precipitantes específicos por ex:

- **Associação com período noturno,**
- **Período catamenial,**
- **Determinadas atividades.**

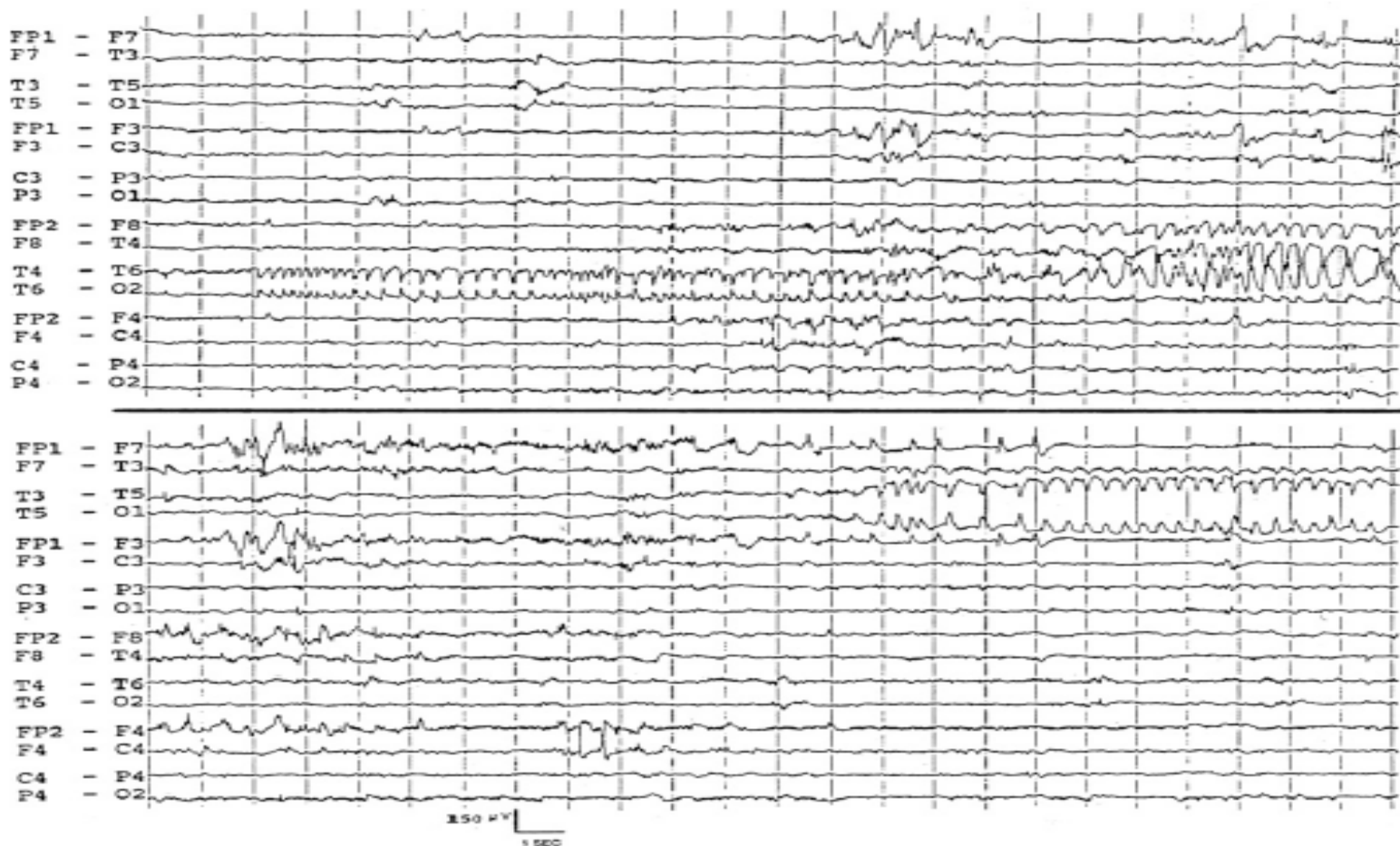
Verificação e / ou caracterização de padrões temporais de ocorrência das crises

- **espontânea**
- **com relação com manipulações terapêuticas.**

4. Caracterização das consequências comportamentais da atividade epilética, medidas através de tarefas específicas.

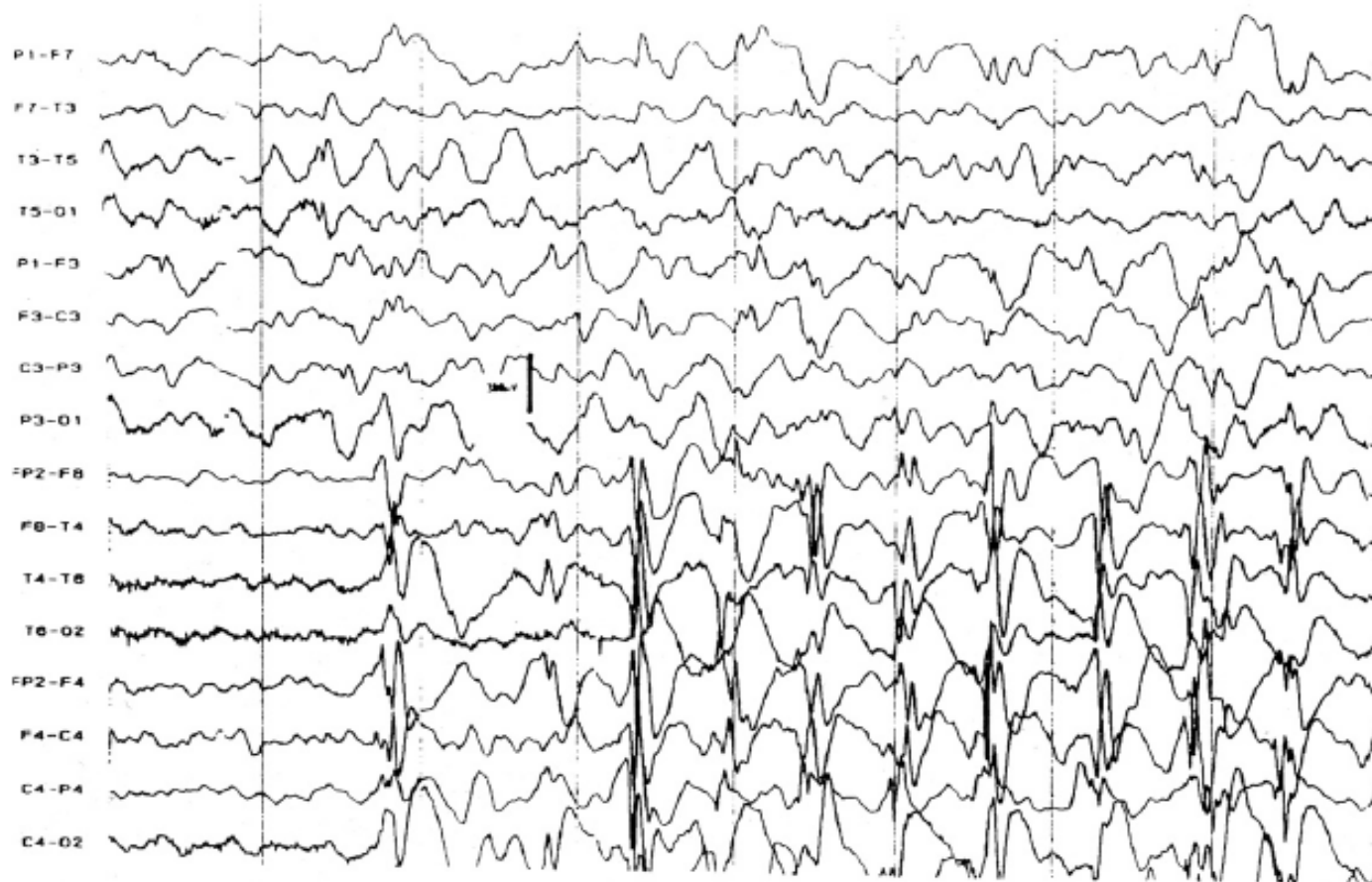
Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- Caracterização de crises epiléticas



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- Classificação do tipo de crise e localização



Indicações para Monit. Vídeo-EEG

- **Quantificação**

1. **Quantificação do número ou da frequência de crises epiléticas e / ou atividade epilética interictal e a sua relação com eventos que ocorrem naturalmente ou em ciclos.**
2. **Documentação quantitativa do EEG (ictal e interictal) para uma intervenção terapêutica ou modificação terapêutica (por exemplo, alteração de medicamentos antiepiléticos).**
3. **Monitorização das características do EEG, bastante útil em pacientes com crises frequentes, particularmente com crises de ausências e outros tipos de crises que têm manifestações comportamentais indiscerníveis ou mínimas.**

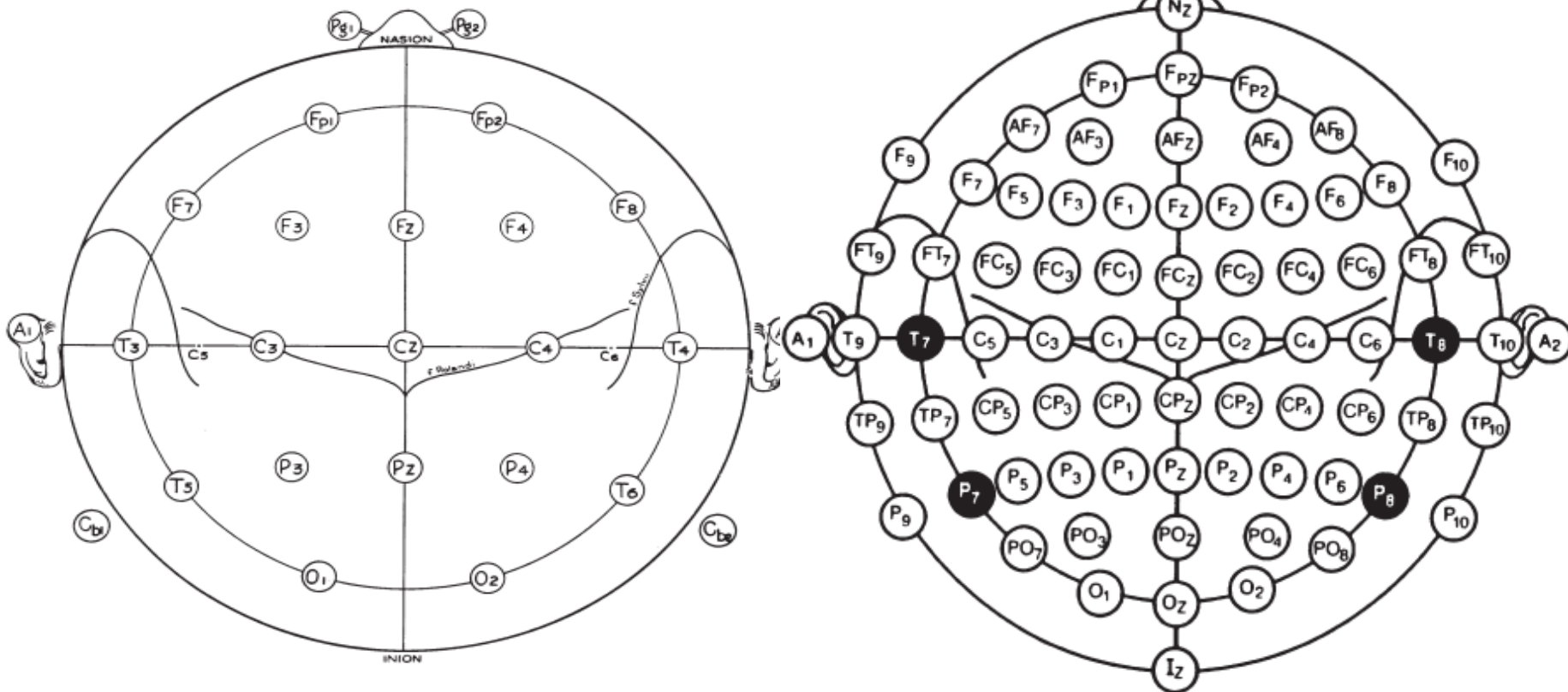


Equipamentos e Procedimentos

- **Elétrodos:**
 - Disco
 - Para registos de EEG de escalpe
 - Devem ser colocados com colódio/gaze para bons resultados
 - Elétrodos com buraco são os mais indicados pois permitem recolocar gel condutor para corrigir as impedâncias
 - Os elétrodos de agulha não são recomendados para monitorizações Vídeo-EEG prolongadas.

Equipamentos e Procedimentos

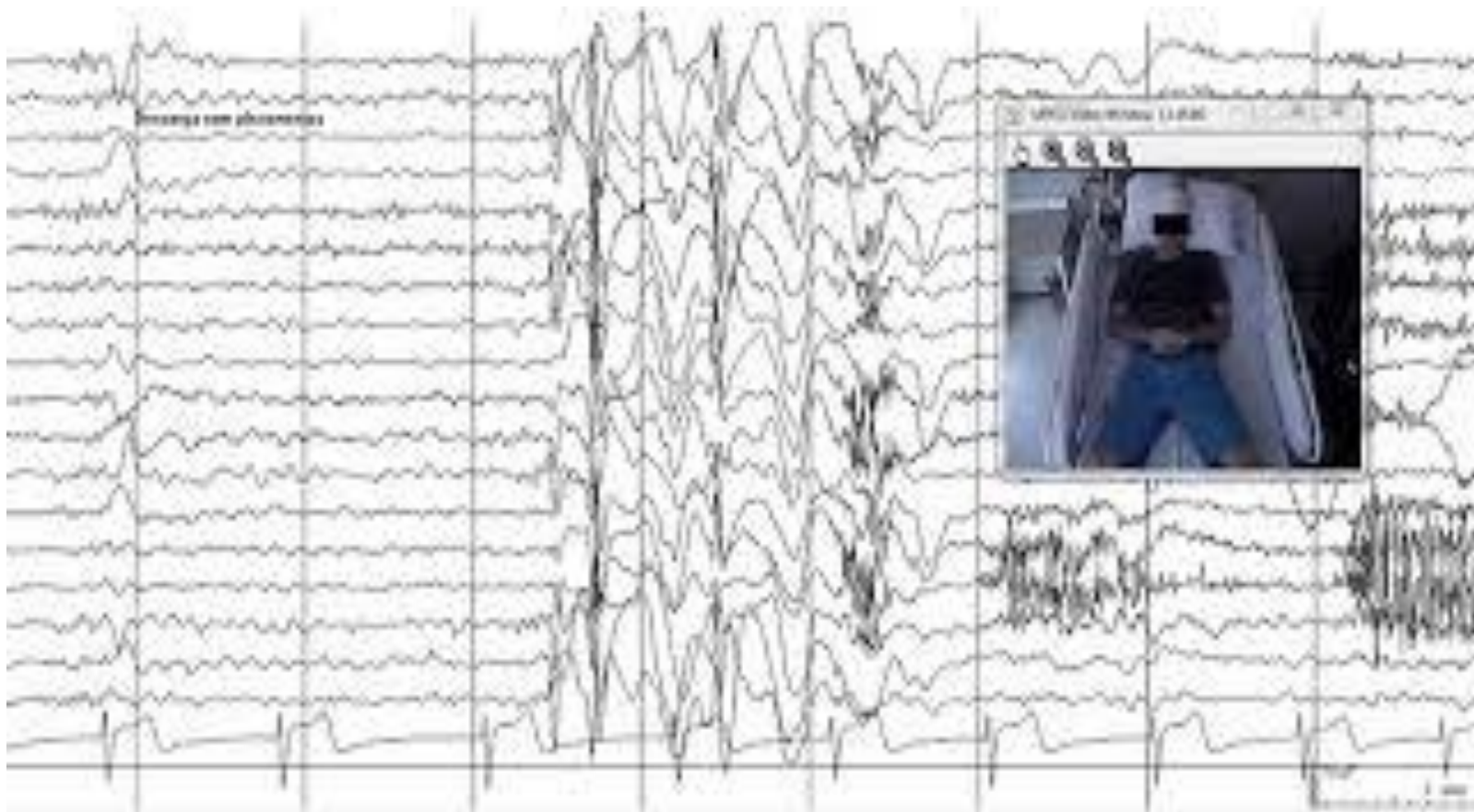
- Localização de Eléttodos *Standart*





Equipamentos e Procedimentos

Localização de Eléctrodos *Standart*





Equipamentos e Procedimentos

- Localização de Eléttodos *Standart*





Equipamentos e Procedimentos

- **Colocação elétrodos**
 - Identificação local SI 10-20 e 10-10
 - Adequada limpeza da pele
 - Colocação elétrodos de disco com pasta ou gel condutor
 - Colagem dos elétrodos com apoio de colódio.



Equipamentos e Procedimentos

- **Manutenção dos elétrodos**
 - Devem ser verificados todos os dias
 - Colocação frequente de gel condutor para a manutenção da qualidade do registo
- **Impedâncias**
 - Verificadas e corrigidas frequentemente
 - $< 5 \text{ K}\Omega$



Equipamentos e Procedimentos

- **Posicionamento de elétrodos extra:**

- Localização esfenoidal

- São usados para o registo da atividade epilética do lobo temporal mesial ou anterior na região do forame oval.
- Eléctrodo fino de aço inoxidável, é a melhor opção e pode ser usado durante dias a semanas.

- Outros locais:

- Eléctrodos no canal naso-etmoidal,
- Eléctrodos supra-ópticos
- Eléctrodos auditivos.

Estes eléctrodos não são recomendados para uso rotineiro.



Equipamentos e Procedimentos

- **Posicionamento de elétrodos extra:**

- Elétrodos localizados:

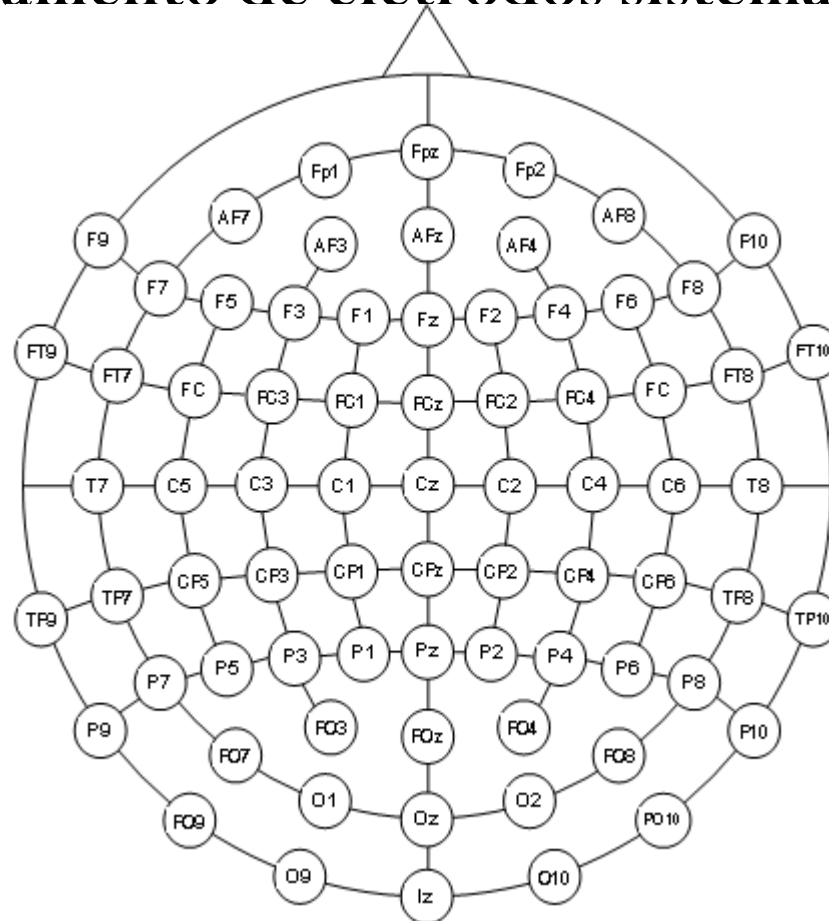
- no lóbulo da orelha,
- na mastóide ou
- na região subtemporal

na maioria dos casos, são tão bons como os elétrodos esfenoideais.

- Elétrodos nasofaríngeos não deve ser utilizados por causa da irritação resultante e pela demonstrada superioridade que os outros elétrodos demonstram.

Equipamentos e Procedimentos

- Posicionamento de elétrodos sistema 10-10:





Tipos de monitorização comportamental

- **Auto reportada**

- Recurso a um **diário ou registo** em que o paciente regista a ocorrência de episódios de alterações do comportamento em questão.
- Esta é a principal forma de monitorização do comportamento nos EEG de ambulatório e uma adjuvante nas monitorizações vídeo-EEG.
- Uma forma mais avançada do auto-relatório inclui a utilização de um **marcador de eventos** (ao lado da cama do paciente) em que o botão de pressão sinaliza no registo de EEG a ocorrência de um episódio.



Tipos de monitorização comportamental

- **Auto reportada**
 - **Vantagens:**
 - Simples
 - Requer pouco equipamento
 - Fácil de implementar
 - Maneira prática para monitorizar pacientes com crises esporádicas nas quais tenham manifestações prévias/auras ou memória
 - Pode fornecer dados preliminares que podem minimizar a monitorização de pacientes.
 - Quando usado nos EEGs de ambulatório, pode fornecer informações sobre o efeito dos ciclos circadianos, fatores ambientais, e as flutuações dos medicamentos antiepiléticos na atividade crítica.



Tipos de monitorização comportamental

- **Auto reportada**
 - **Desvantagens**
 - Correlação subjetiva
 - Não disponível para a análise visual detalhada
 - A correlação temporal pode ser imprecisa, mesmo quando o marcador do evento é usado
 - Não é possível nas crises em que o paciente não tem nenhum aviso/aura ou memória
 - Descrições ictais normalmente não obtidas
 - Não é adequado para a correlação final para um EEG pré-cirúrgico.



Tipos de monitorização comportamental

- **Registada por um observador**
 - Com recurso a um relatório produzido por um observador
 - Complementa os diários de auto-relato.
 - Informações dos observadores:
 - **Técnicos**
 - **Enfermagem**
 - **Familiares e/ou acompanhantes dos pacientes**
 - Estes registos incluem
 - Listas de verificação de informações padronizadas
 - Interação direta com o paciente para avaliar a função mental (nível de consciência, a função da linguagem, memória) e déficits neurológicos.



Tipos de monitorização comportamental

- **Registada por um observador**
 - Um marcador de eventos ativado por um membro da família, amigo ou mesmo pela equipa Técnicos e/ou pessoal enfermagem, pode fornecer correlações temporais importantes entre os episódios clínicos e o EEG.
 - Também é utilizado em regimes de internamento em que não há pessoal Técnico disponível durante 24h consecutivas.



Tipos de monitorização comportamental

- **Registada por um observador**
 - **Vantagens**
 - Simples e barato
 - Requer poucos equipamentos especializados
 - Fácil de implementar e de avaliar
 - Fornece informações críticas sobre déficits funcionais que acompanham os episódios.
 - Uma vez que pode ser utilizado em crises epiléticas nas quais o paciente não tem manifestações prévias/ auras ou memória, fornece uma forma prática para monitorizar pacientes com crises pouco frequentes.



Tipos de monitorização comportamental

- **Registada por um observador**
 - **Desvantagens**
 - A correlação pode ser subjetiva
 - Correlação temporal pode ser imprecisa, mesmo quando o marcador do eventos é utilizado
 - Não é suficiente para a avaliação pré-cirúrgica.
 - As crises podem passar despercebidas ao observador que não está observando continuamente o paciente.



Tipos de monitorização comportamental

- **Apoio do Vídeo**
 - **Característica principal das Monit. Vídeo EEG**
 - Meio mais eficaz de avaliação do comportamento
 - Avaliação direta da função neurológica do paciente pela equipa Técnica/enfermagem acrescenta outros dados relevantes.
 - Uma lista de eventos deve ser realizada para posterior revisão médica.



Tipos de monitorização comportamental

- **Apoio do Vídeo**

- **Vantagens:**

- Disponível para reprodução posterior.
 - Úteis na verificação de todos os tipos de manifestações comportamentais, mesmo as mais subtis e inicialmente não reconhecidas.
 - Permite posterior avaliação do comportamento associado a alterações de EEG verificadas.



Tipos de monitorização comportamental

- **Apoio do Vídeo**

- **Desvantagens:**

- Necessidade de pessoal Técnico especializado
 - Necessidade de equipamentos necessários para monitorização de vídeo contínua e com sensibilidade para movimentos subtis e com pouco luminosidade
 - Um grande problema é que a liberdade de movimentos é limitada pela necessidade de o paciente permanecer na visão da câmara.



Tipos de monitorização comportamental

- Apoio de registos poligráficos e outros
 - Uma outra abordagem para observação do comportamento, pode ser adicionando outros registos poligráficos ao EEG.
 - Monitorização de funções fisiológicas específicas:
 - Sinal bioelétrico dos movimento dos olhos - eletroculograma (EOG)
 - Vários registos eletromiográficos (EMG)
 - Mento, Face, Membros ou outras localizações específicas.
 - Oximetria

Podem fornecer informações úteis para caracterizar as manifestações comportamentais de eventos paroxísticos.



Tipos de monitorização comportamental

- Apoio de registos poligráficos e outros
 - Outras medidas de apoio:
 - Tempo de reação em determinadas tarefas
 - como por exemplo o tempo de resposta para acionar o marcador de eventos.
 - Conjunto de tarefas para o paciente realizar durante o período ictal e pós-ictal
 - O pessoal Técnico deve utilizar estes protocolos para pedir ao paciente para realizar estas tarefas específicas para avaliar:
 - Estado de consciência,
 - Memória,
 - Linguagem
 - Função motora grosseira



Tipos de monitorização comportamental

- Apoio de registos poligráficos e outros

- Outras medidas de apoio:

Exemplo de protocolo para realizar no período ictal e pós-ictal

- Durante a crise solicitar:
 - Nomeação de cores
 - Execução de atividades motoras (ex.: levantar braço direito)
 - Repetição de palavras/frases
 - Nomeação de objetos e sua função/utilidade
 - Memorização de uma palavra
 - Nomeação do nome próprio
 - Caso consiga falar, descrição de pródromos/sintomas/sinais



Tipos de monitorização comportamental

- **Apoio de registos poligráficos e outros**

- Outras medidas de apoio:

Exemplo de protocolo para realizar no período ictal e pós-ictal

- Após a crise perguntar:
 - Quando foi a última crise
 - O que acabou de acontecer
 - O que o leva a achar que teve uma crise (caso admita que esta ocorreu),
 - Se teve pródromos
 - Se se lembra da cor/palavra apresentada (em caso negativo, fornecer 3 hipóteses)
 - O nome/função de objetos
 - Se está bem
 - Onde está,
 - Que dia é
 - Testar a paralisia de Todd (pedir para sorrir e manter os braços erguidos)



Correlação EEG com alterações comportamento

- Análise de eventos:
 - Usando opções de revisão apropriadas, uma caracterização detalhada da **sequência temporal do comportamento** do paciente durante cada episódio clínico deve ser realizado sob a supervisão direta e revisão da equipa médica e Técnica das Monit. Vídeo-EEG.
 - Deve ser dada atenção à **sequência** e características da **atividade motora**, verbalizações, capacidade de resposta a estímulos, e quaisquer outras características relevantes.



Correlação EEG com alterações comportamento

- Correlação entre o comportamento do paciente e o EEG:
 - O **EEG** pode ser temporalmente concomitante com o episódio clínico em questão e deve ser analisado com detalhe para a verificação de mudanças no padrão eletroencefalográfico, com particular ênfase para aquelas que ocorrem na **fase inicial da crise**.
 - A progressão das alterações comportamentais pode ser correlacionada com as alterações no EEG - com uma precisão de **menos de 0,5 segundos**.



Unidades de Monit. Vídeo-EEG

- Quartos/salas de registo devem estar perto das unidade de EEG/ enfermaria de Neurologia/Neurocirurgia.



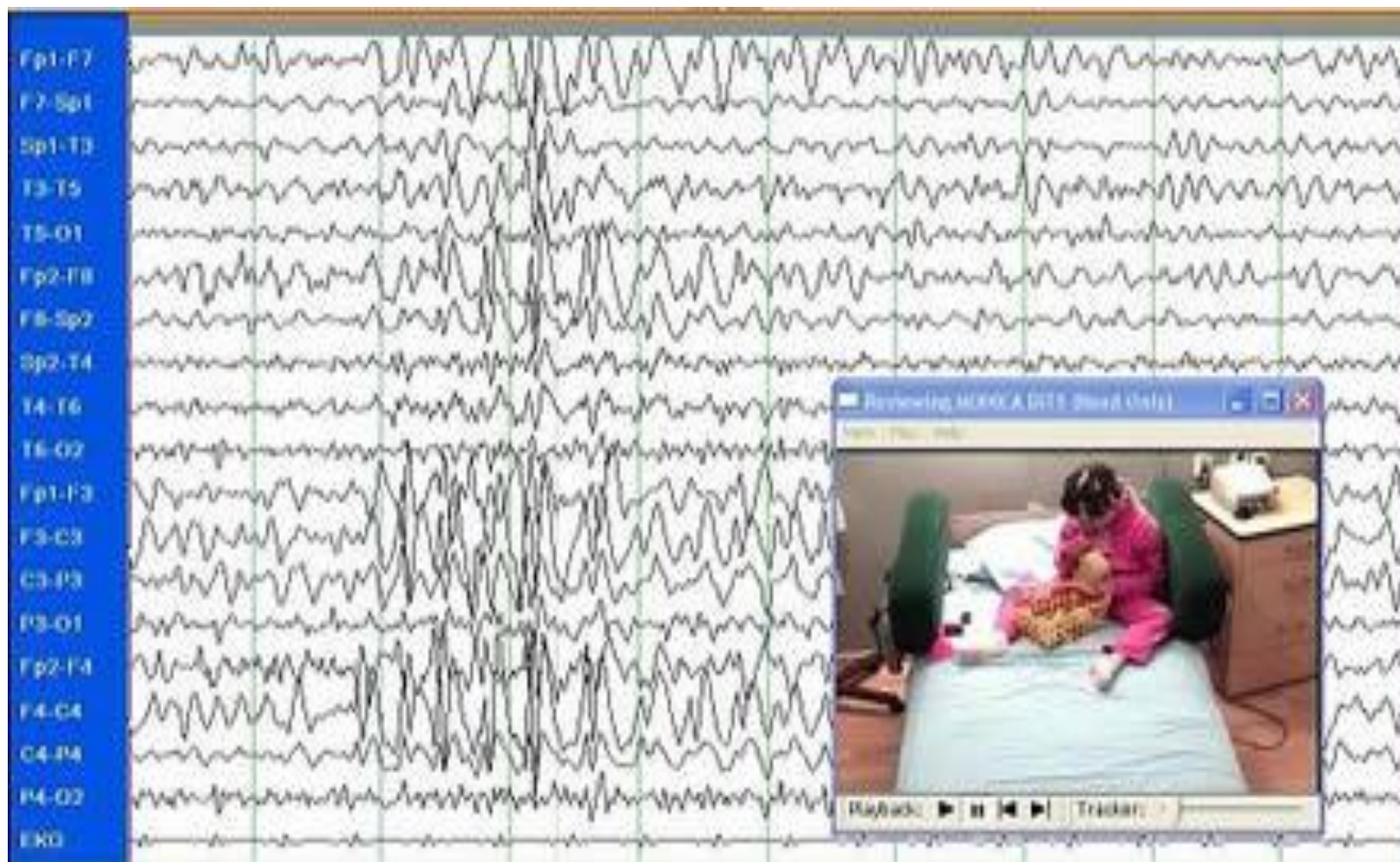
Necessidade de apoio durante as crises e no período pós-crítico.

- Quartos individuais com capacidade para ter familiares a dormir junto com o paciente – especialmente importante em crianças e doentes com atraso cognitivo.

Unidades de Monit. Vídeo-EEG



Unidades de Monit. Víde-EEG





Monit. Vídeo-EEG – Riscos e Complicações

- 11%
 - Alterações psiquiátricas (3,9%),
 - Traumas como queimaduras, abrasões, fraturas ósseas, fraturas dentárias, psicose pós-crise, lacerações e retirada de elétrodos durante a crise pelo paciente durante o exame (2,9%)
 - Estado de mal epiléptico (1,9%) (devido principalmente a retirada/diminuição de Tx AE)
 - Alterações respiratórias (2%)



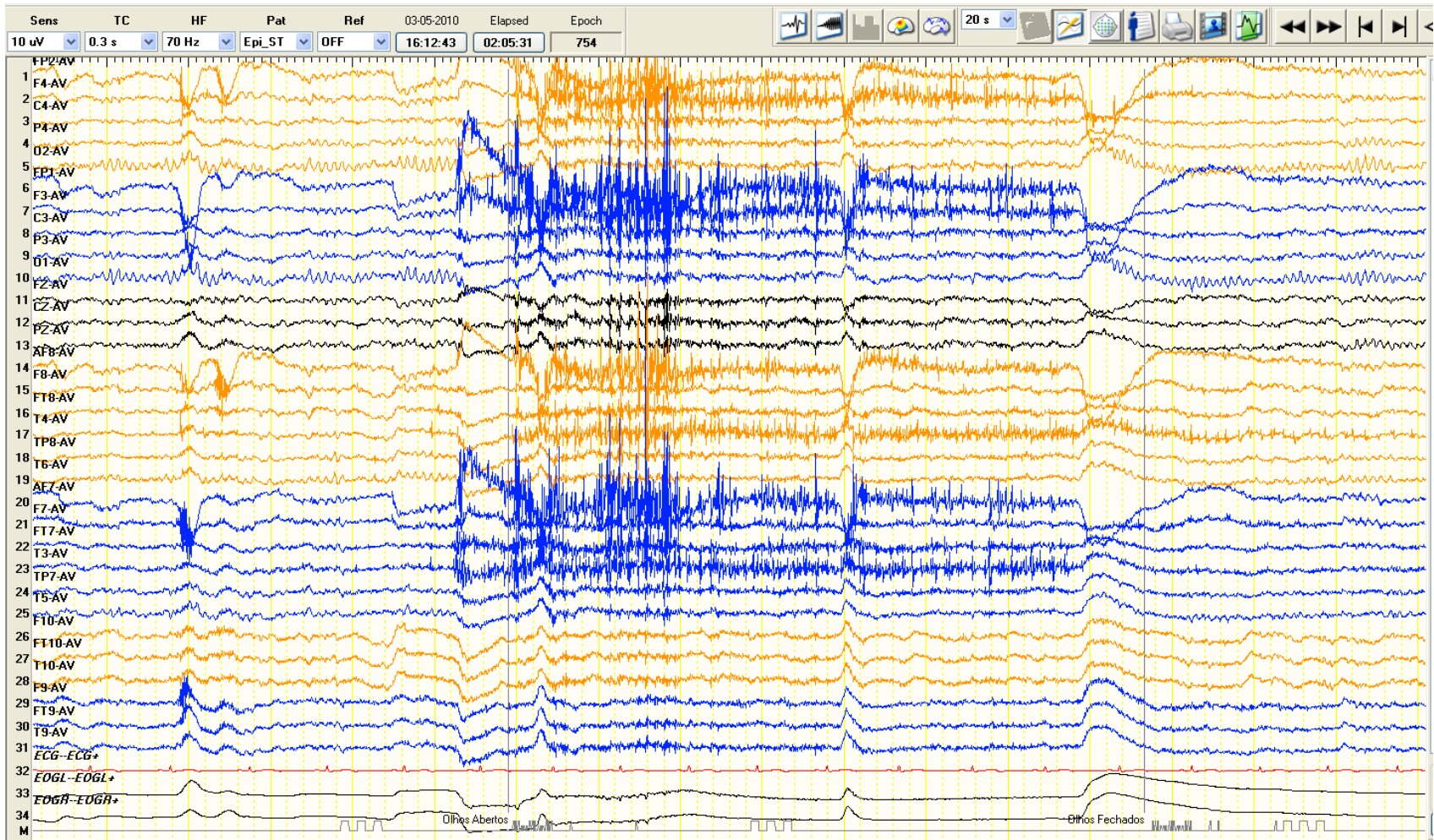
Caracterização de Eventos Paroxísticos

- **EEG Basal:**
 - Caracterização ou análise do ritmo de base pois permite averiguar:
 - Eventuais lentificações
 - Persistência de atividade rápida – atividade beta ou de frequências superiores- que poderá indicar ou uma impregnação medicamentosa ou, em certos casos, uma maior excitabilidade de algumas estruturas cerebrais.



Caracterização de Eventos Paroxísticos

- EEG Basal:





Caracterização de Eventos Paroxísticos

- **EEG Basal:**

A actividade alfa é (abundante/moderada/pouco abundante/escassa/pouco evidente) de morfologia (regular/irregular), de frequência (estável/instável), a _____ Hz), e de (grande/média/baixa) voltagem; apresenta uma topografia (posterior/difusa/posterior e difusa) e (simétrica/assimétrica). _____

O bloqueio ao abrir dos olhos é (completo / parcial / pouco evidente) e (existe / há por vezes / não existe) reforço ao fechar.

A actividade teta é (abundante / moderada / pouco abundante / escassa / pouco evidente), (anterior / difusa / anterior e difusa) e (simétrica / assimétrica) _____

A actividade beta é (abundante / moderada / pouco abundante / escassa / pouco evidente), (frontal / difusa / frontal e difusa) e (simétrica / assimétrica) _____



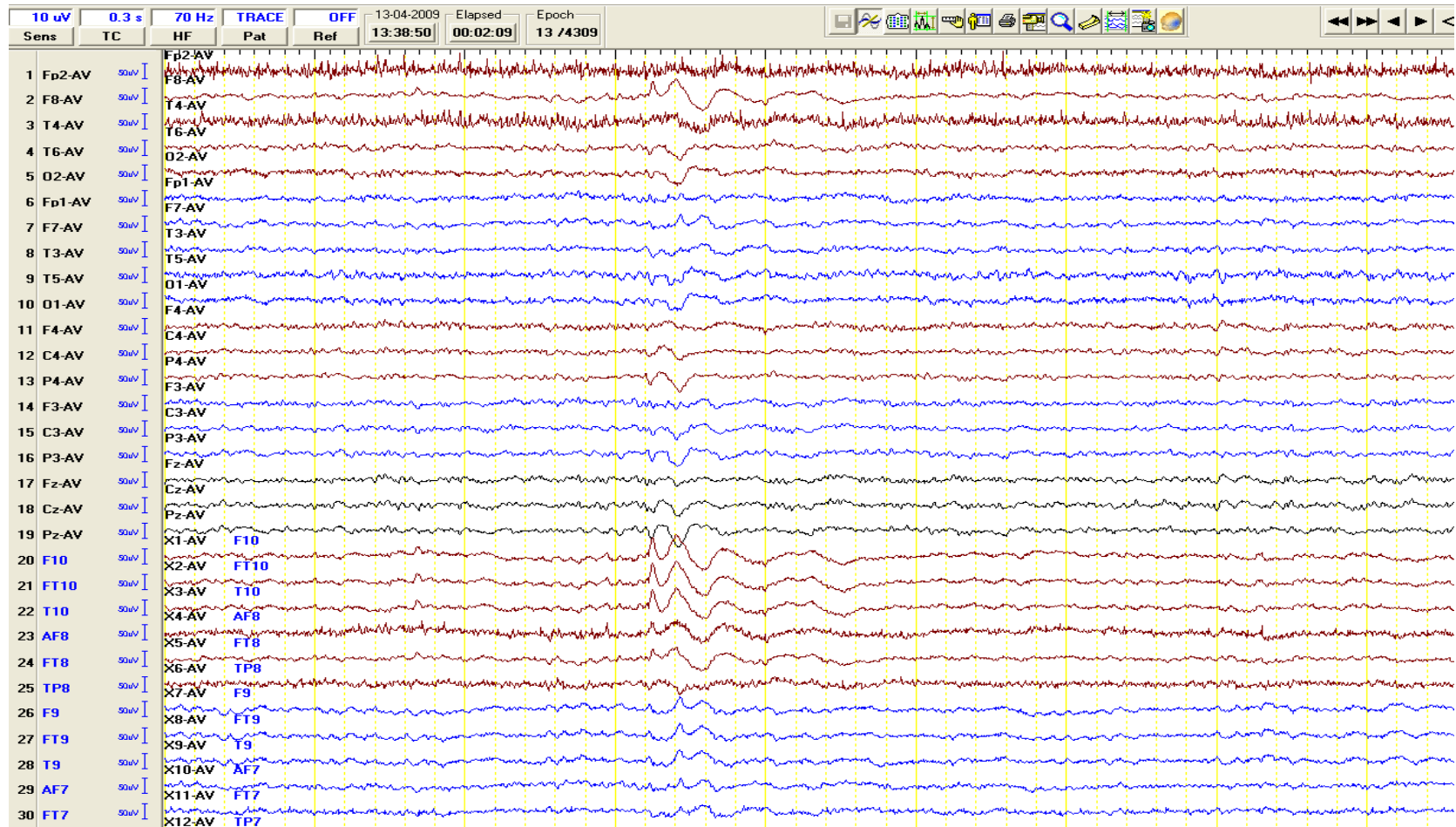
Caracterização de Eventos Paroxísticos

- **EEG interictal:**
 - Podemos encontrar eventos paroxísticos, com características diversas, que serão classificados de acordo com as suas características de amplitude e duração.
 - Podem ser de natureza epilética:
 - Ondas Abruptas
 - Pontas
 - Surtos ou complexos de ponta-onda
 - Descargas epiléticas periódicas – PDs



Caracterização de Eventos Paroxísticos

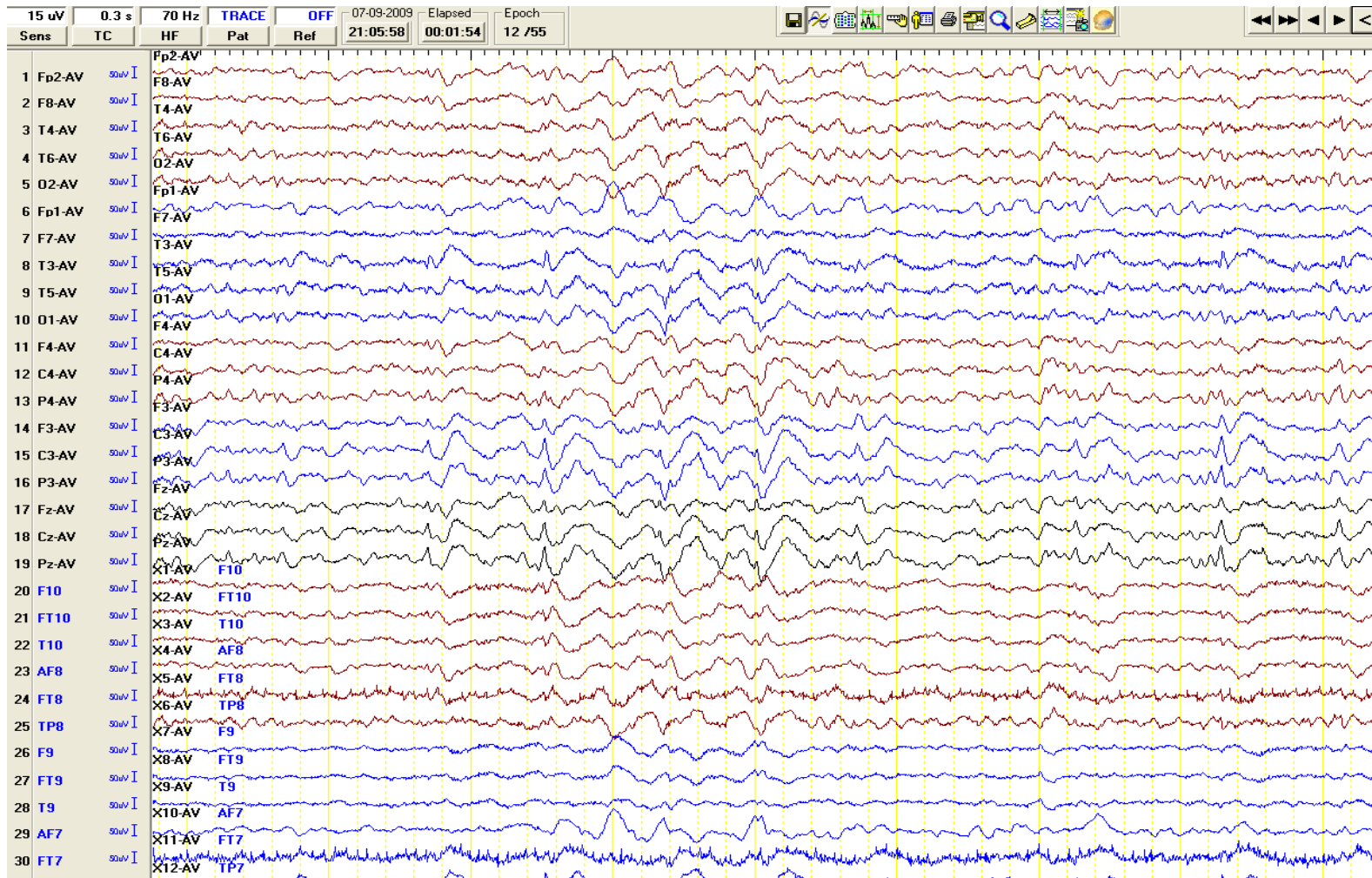
- EEG interictal:





Caracterização de Eventos Paroxísticos

- EEG interictal:





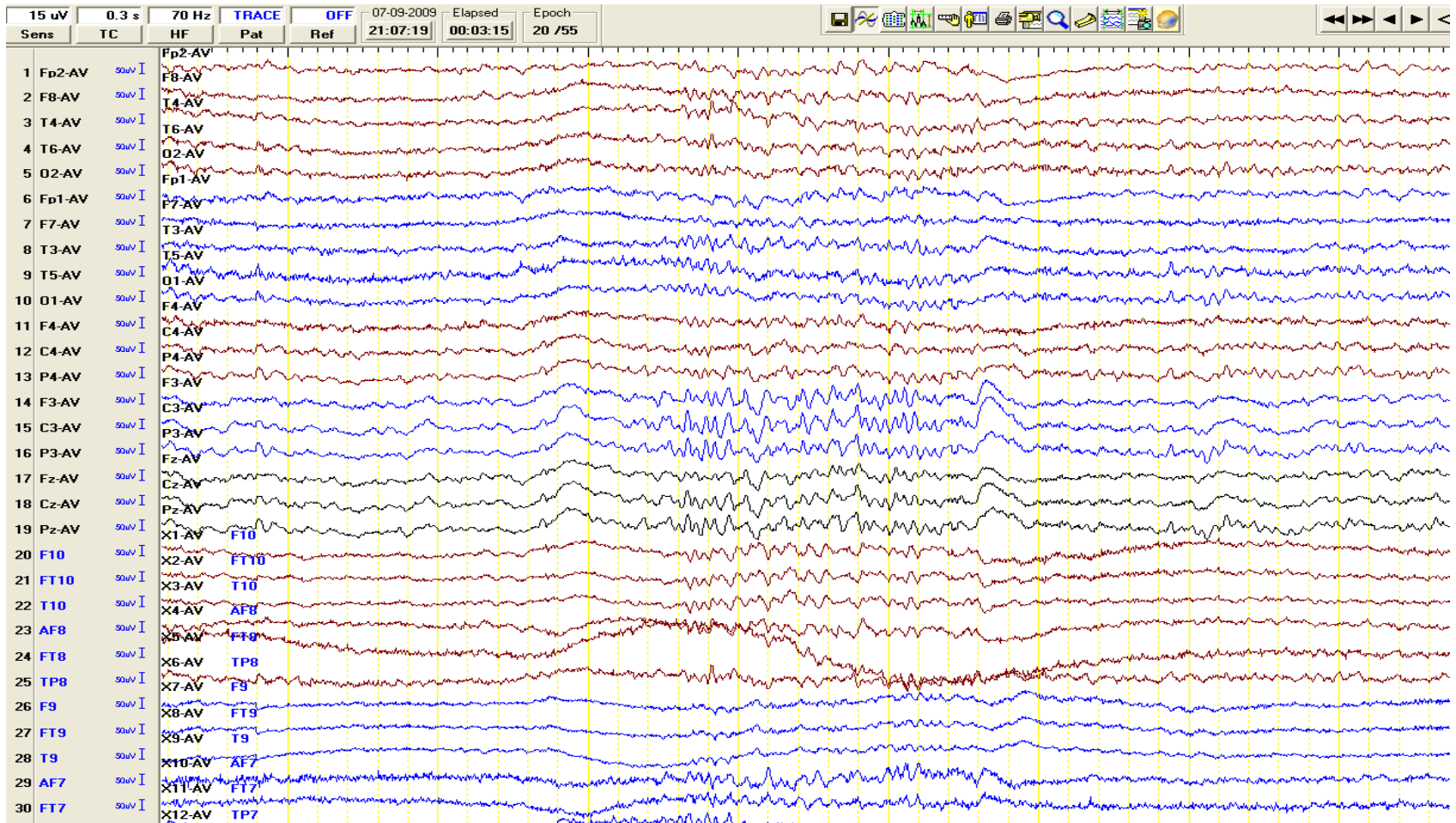
Caracterização de Eventos Paroxísticos

- **EEG interictal:**
 - Pode ainda ocorrer atividade não epilética
 - Atividade lenta focal
 - Identifica uma disfunção que pode ser lesional
 - Pode ser indicadora de estado pós-crítico nas crises focais.
 - Atividade lenta generalizada
 - Define uma disfunção global persistente.
 - Pode ser indicadora de um estado pós-crítico.



Caracterização de Eventos Paroxísticos

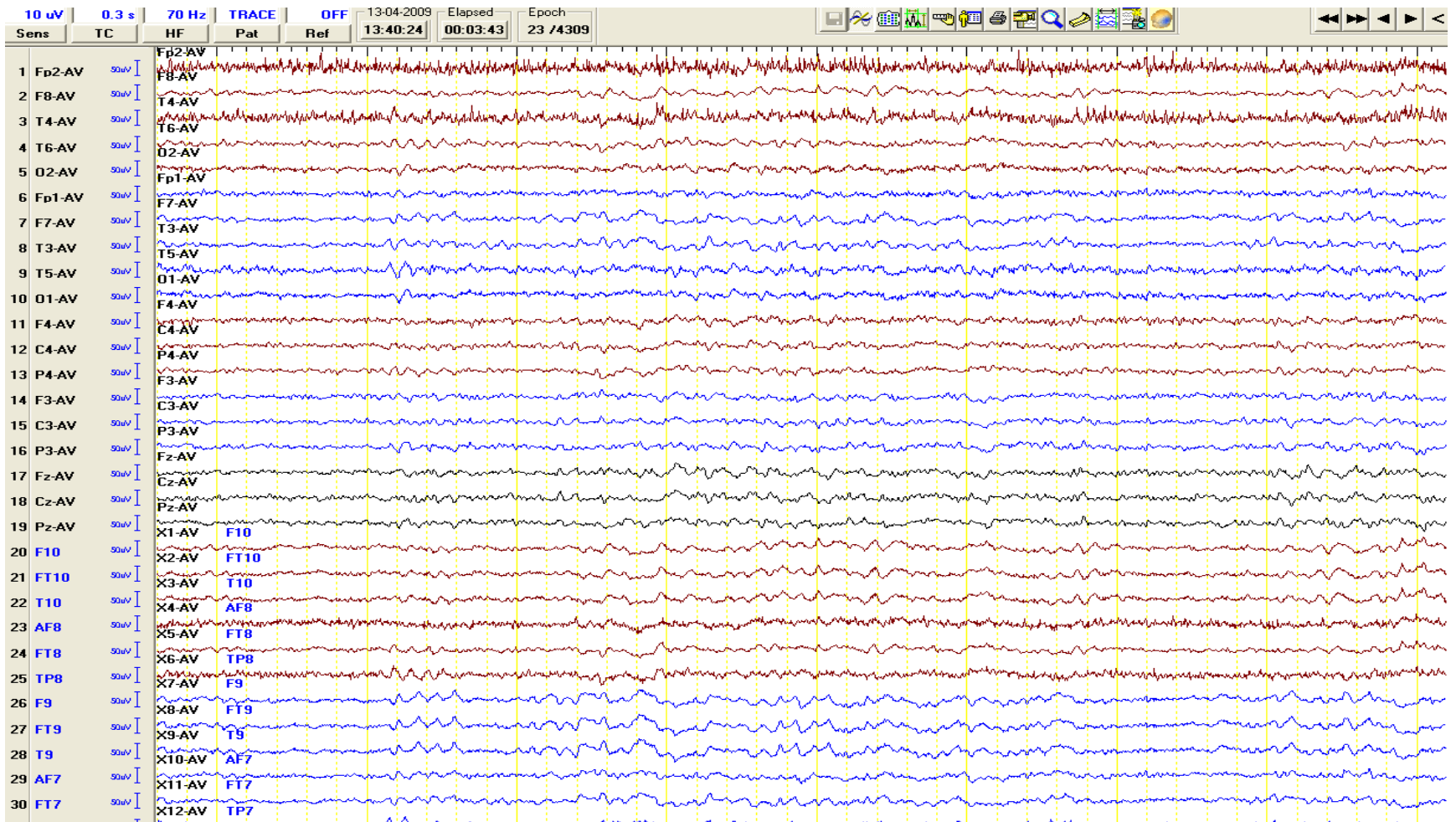
- EEG interictal:





Caracterização de Eventos Paroxísticos

- EEG interictal:





Fatores que influenciam o aparecimento de eventos paroxísticos no EEG

- Em geral, quando as descargas interictais surgem no EEG estão altamente relacionadas com crises epiléticas.
- A presença destas descargas depende de vários fatores.
- A presença de atividade interictal no EEG de epiléticos é mais comum em crianças. Estas alterações são por. ex. constantes no síndrome de West e no Síndrome de Landau-Kleffer.



Provas de ativação

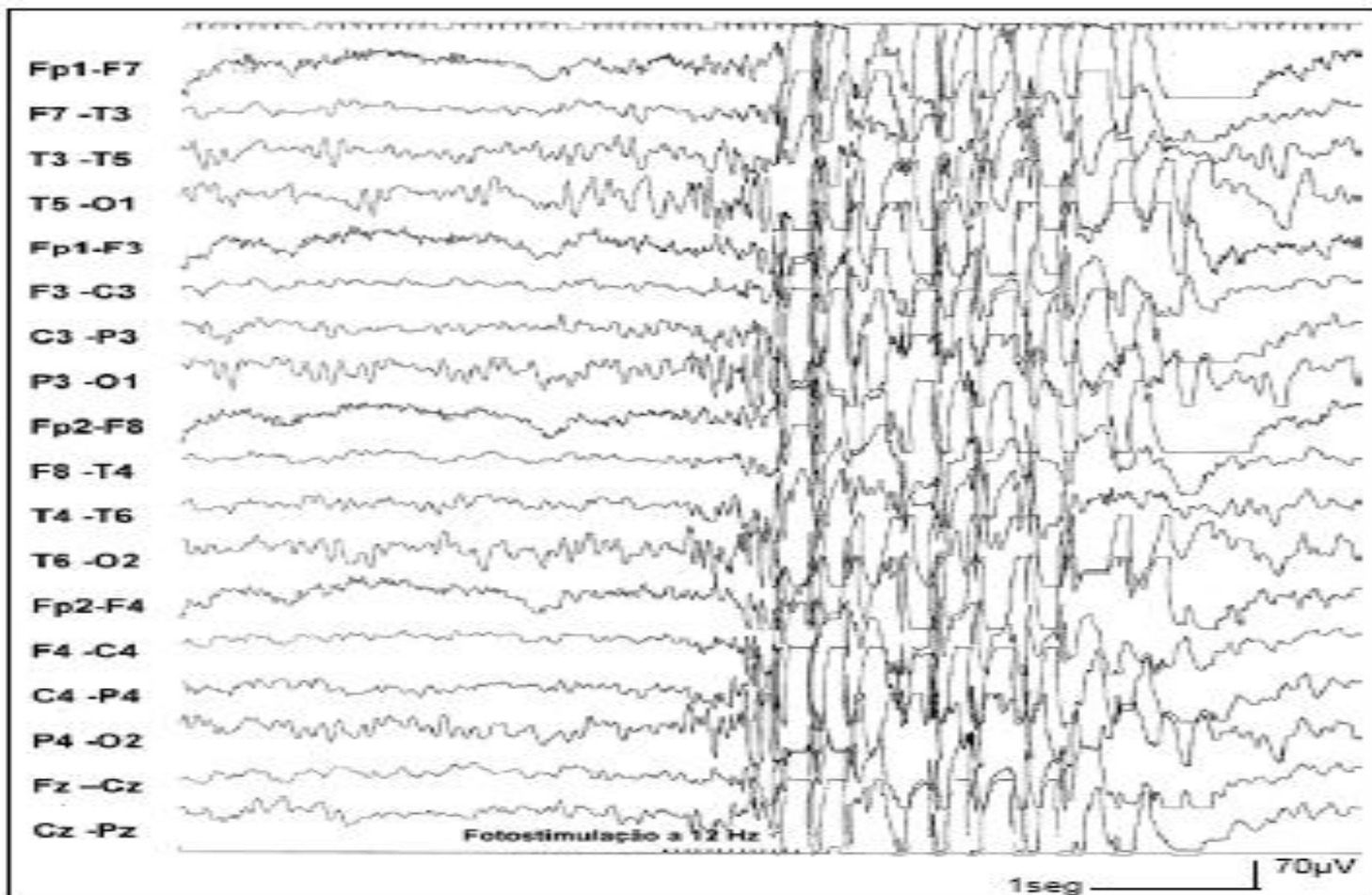
- As provas de ativação realizadas convencionalmente nos EEGs de rotina podem ajudar a identificar padrões epileptiformes interictais ou mesmo provocar crises -
Necessárias nas Monit. Vídeo EEG para identificar e caracterizar crises epiléticas.
- Assim nas Monit. Vídeo-EEG devem ser realizadas as provas de:
 - **Hiperventilação** -por.ex: na epilepsia de Ausência identificou-se descargas e crises
 - **Fotostimulação** – por ex: nas epilepsias reflexas - fotossensíveis



Provas de ativação - Hiperventilação



Provas de ativação - Fotoestimulação





Provas de ativação

- Também o **sono** é um importante ativador fisiológico havendo formas de epilepsia em que as crises só ocorrem nesse estado.
- A atividade epilética interictal pode também ser ativada durante o sono, especialmente sono NREM.
 - Especialmente fase 2 NREM
 - Rara durante o sono REM . Quando ocorre é altamente localizadora.
 - A privação do sono pode ser utilizada como um ativador mais eficaz do que o sono natural.

Provas de ativação - sono



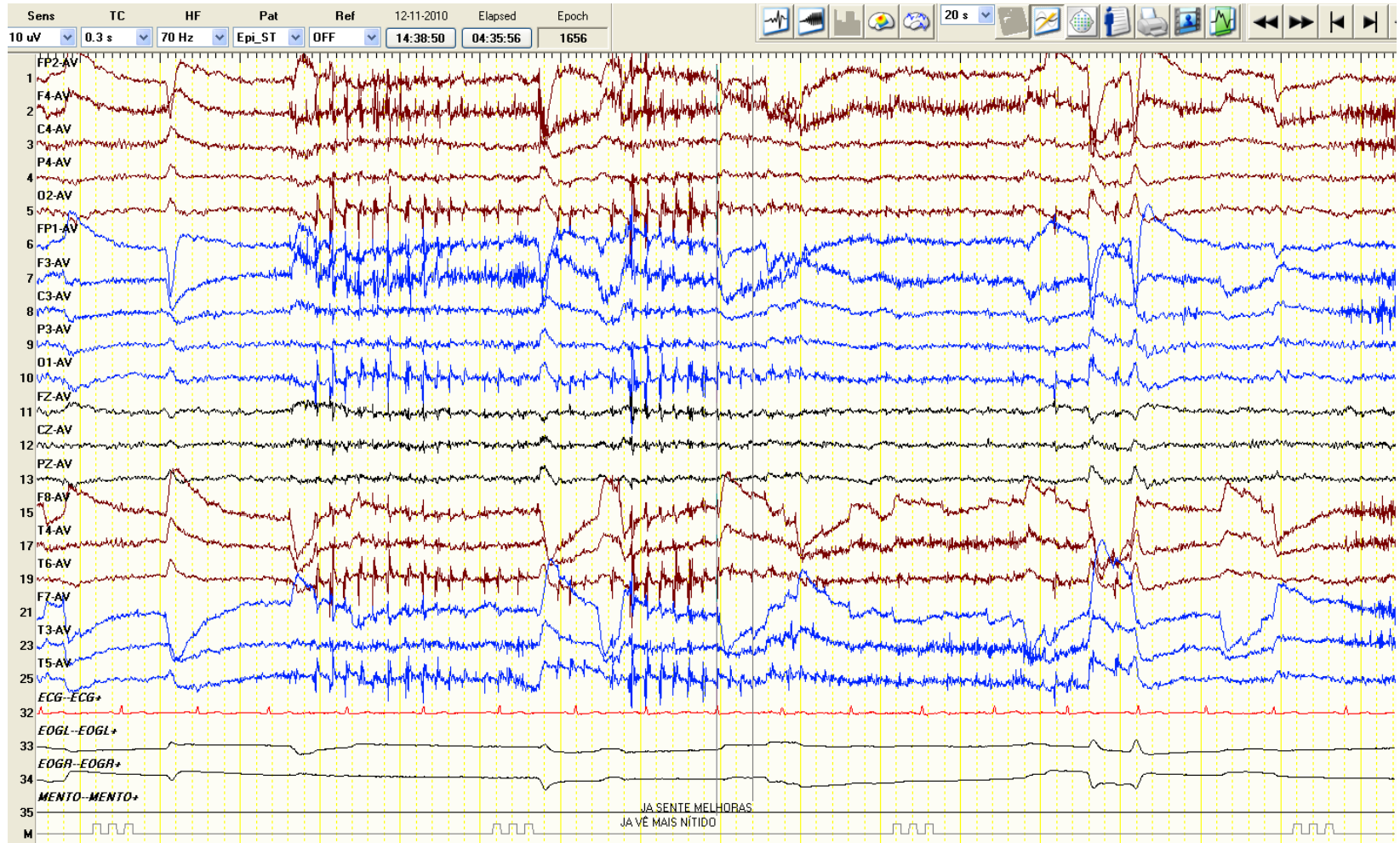


Provas de ativação

- As crises psicogénicas muitas vezes podem ser provocadas pelo simples encorajamento verbal ou pela injeção de soluções salinas.
- A retirada da medicação antiepilética antes ou durante as monitorizações pode ser utilizada para provocar crises epiléticas.
 - O EEG
 - Modifica as suas características e a atividade epiléptica intercrítica é diferente em termos de amplitude e duração.
 - As Crises
 - podem ser ligeiramente diferentes das crises habituais dos pacientes:
 - Nas características
 - Na intensidade
 - Na duração



Provas de ativação



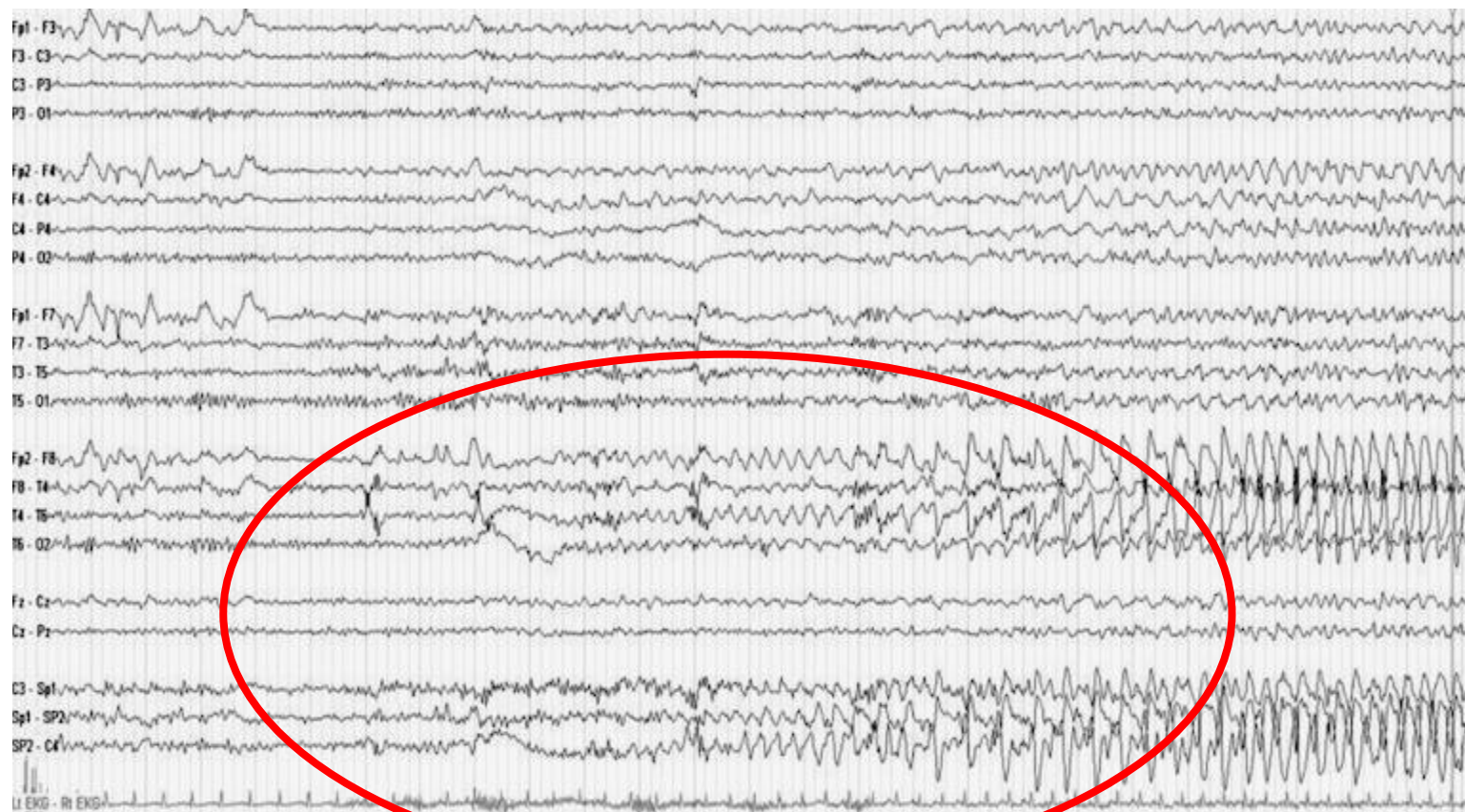


Caracterização de Eventos Paroxísticos

- **EEG ictal:**
 - Permite a distinção das epilepsias de origem localizadas ou focais das epilepsias generalizadas
 - Existem padrões epileptiformes específicos associados aos vários síndromes epiléticos e epilepsias.
 - Podem ser:
 - Ondas Abruptas
 - Pontas
 - Surtos ou complexos de ponta-onda
 - Descargas epiléticas periódicas – PDs
 - Atividade rápida beta ou de maior frequência

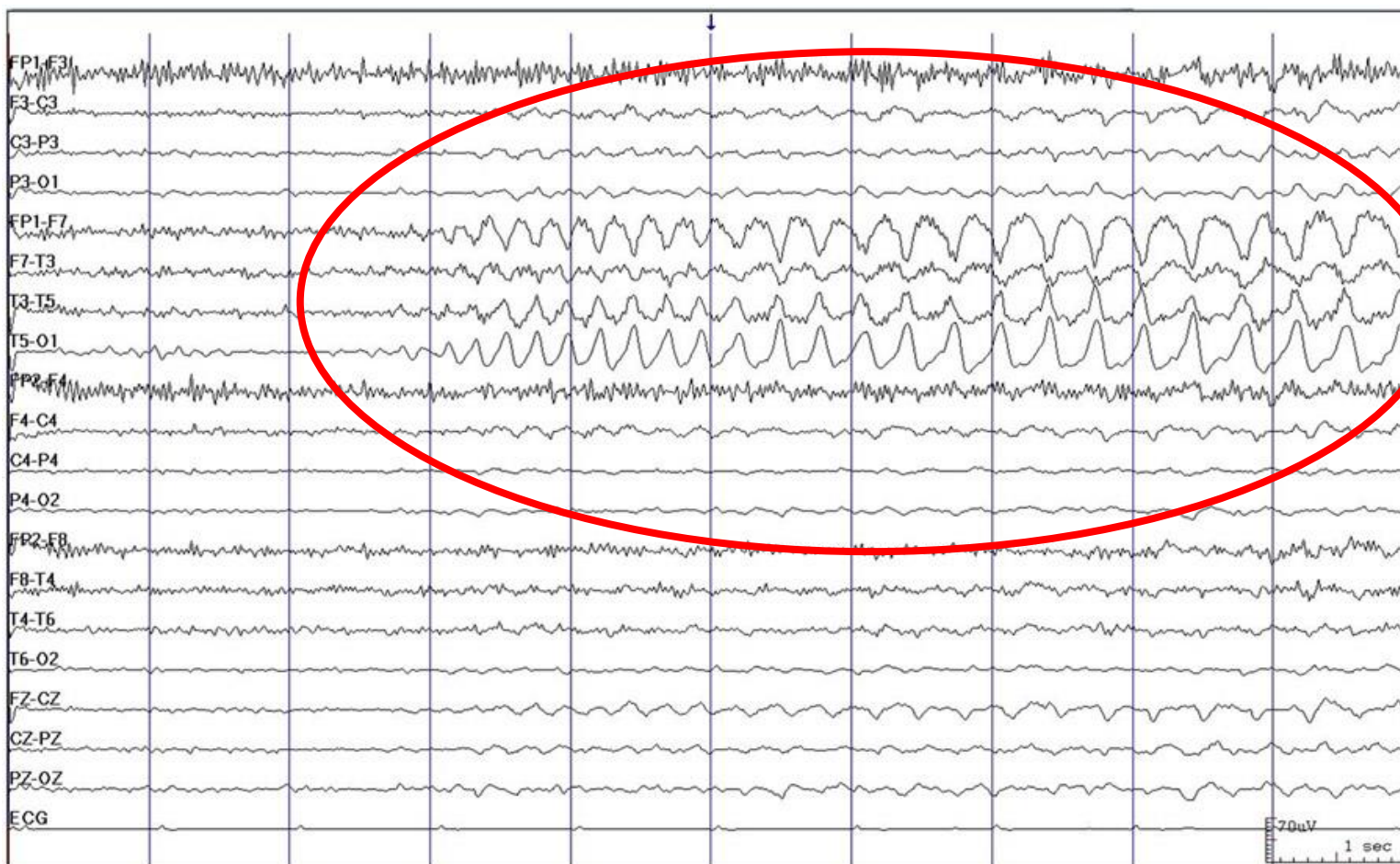
Caracterização de Eventos Paroxísticos

- EEG ictal:



Caracterização de Eventos Paroxísticos

- EEG ictal:





Caracterização de Eventos Paroxísticos

- **EEG ictal:** Exemplo de descrições
- Súbito aparecimento de uma actividade paroxística de ponta-onda e poliponta-onda de grande amplitude com projecção máxima em F8, FT8 e T8 e com carácter rítmico a 1/segundo;
- Subitamente desperta, nessa altura, surge actividade rítmica, da banda teta (4-5 Hz) na região sub-temporal direita que evolui aumentando de frequência (8-9Hz) e amplitude.
- Regista-se uma actividade teta rítmica evolutiva em amplitude e frequência com máximo em F7 e propaga-se a T3 e T5.

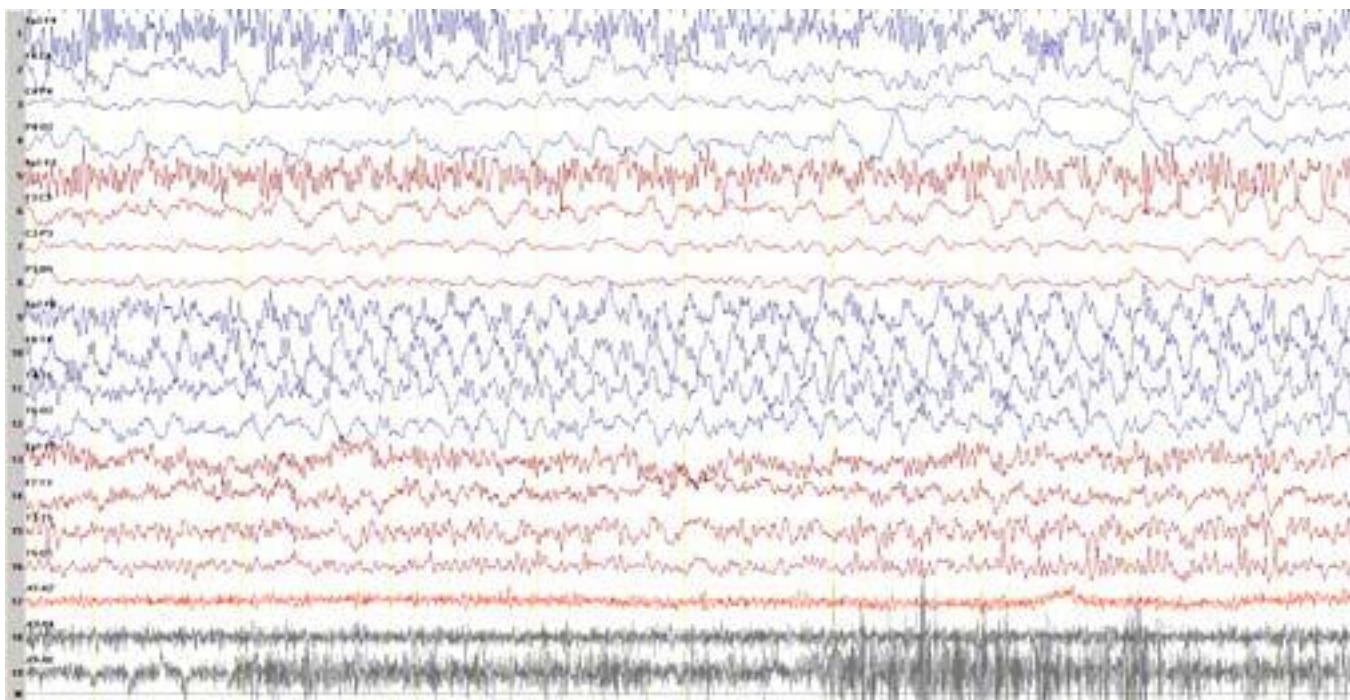


Caracterização de Eventos Paroxísticos

- **EEG Pós-ictal:**
 - Pode ser caracterizado por padrões de EEG de
 - Atividade lenta focal – nas crises focais
 - Atividade lenta generalizada - nas crises generalizadas
 - Surto-supressão
 - Atenuação/supressão da atividade de base

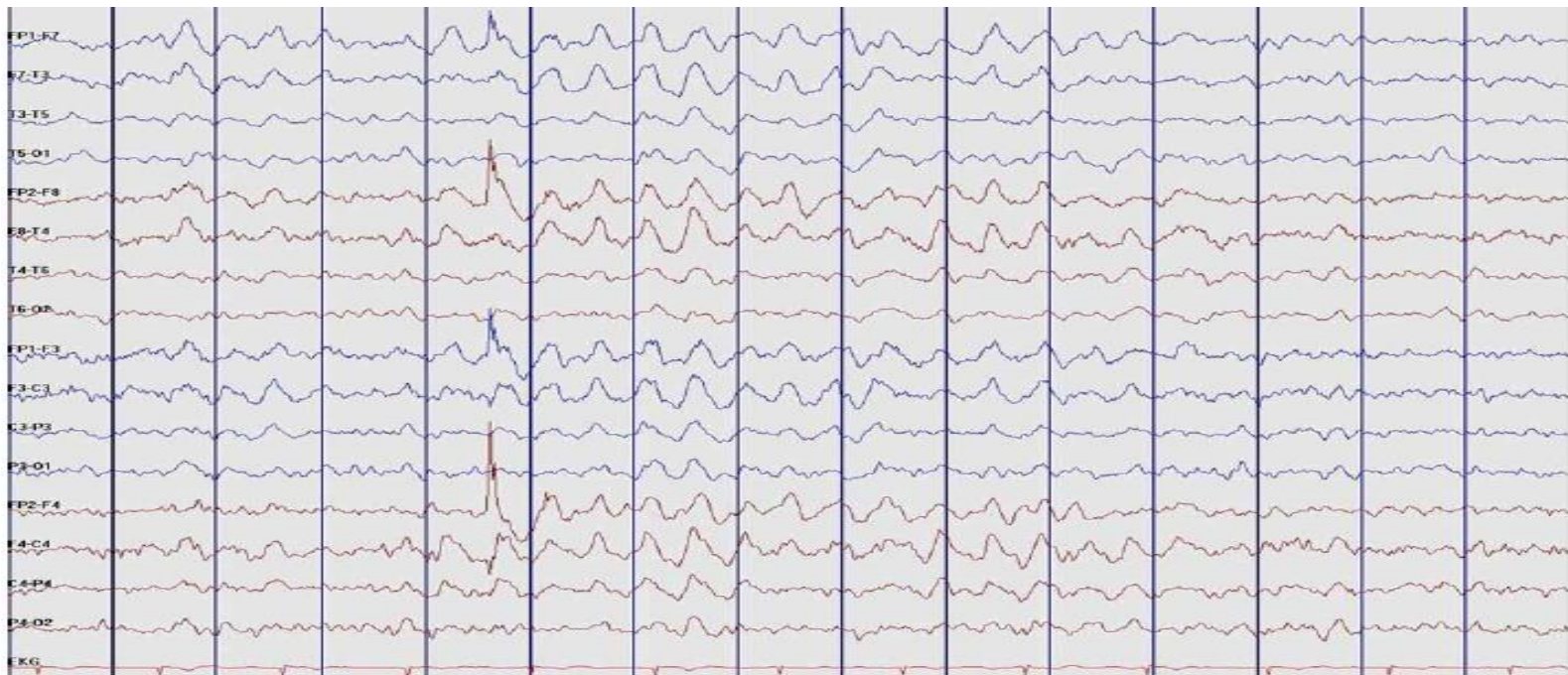
Caracterização de Eventos Paroxísticos

- EEG Pós-ictal:
 - Pode ser caracterizado por padrões de EEG de
 - Atividade lenta focal – nas crises focais



Caracterização de Eventos Paroxísticos

- **EEG Pós-ictal:**
 - Pode ser caracterizado por padrões de EEG de
 - Atividade lenta generalizada - nas crises generalizadas



Caracterização de Eventos Paroxísticos

- EEG Pós-ictal:
 - Pode ser caracterizado por padrões de EEG de
 - Surto-supressão



Caracterização de Eventos Paroxísticos

- EEG Pós-ictal:
 - Pode ser caracterizado por padrões de EEG de
 - Atenuação/supressão da atividade de base

