

INSTRUÇÃO - Identificando artefatos no EEG

As causas mais frequentes de artefatos e da má qualidade do exame são: Eletrodos com defeito ou em más condições de uso, má condição da aplicação dos eletrodos ao paciente, paciente sem o preparo recomendado para o exame.

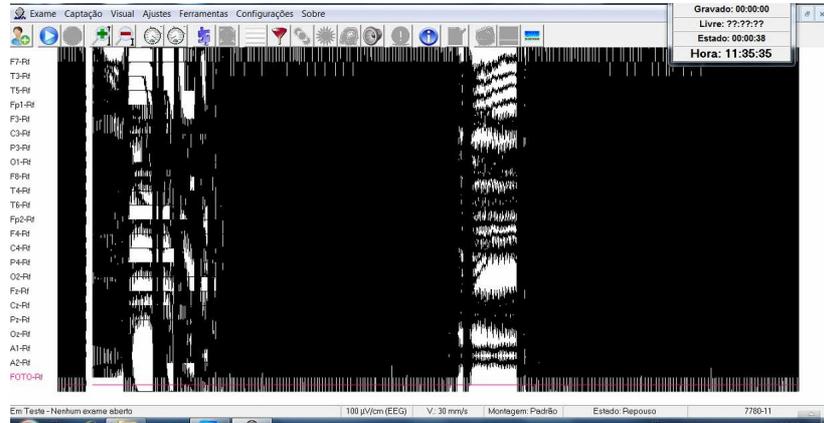


Fig. 01 - Artefatos característicos de eletrodos soltos, partidos ou em má condição de uso

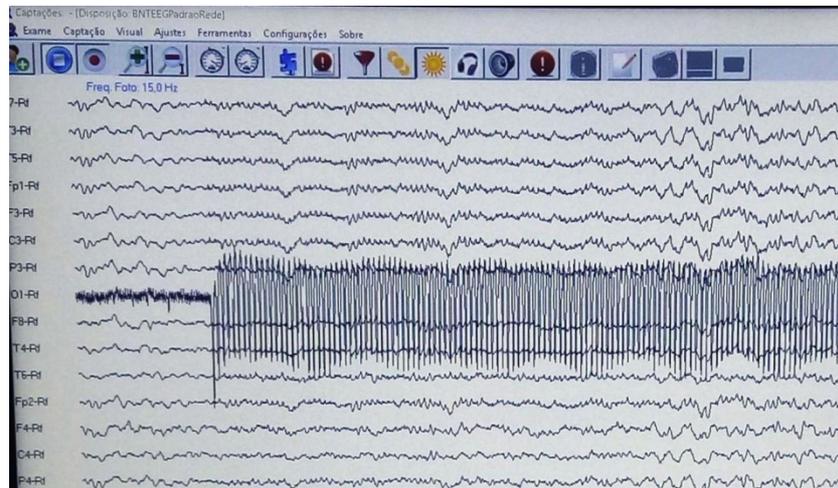


Fig. 02 - Artefatos característicos de eletrodo solto, partido ou em má condição de uso

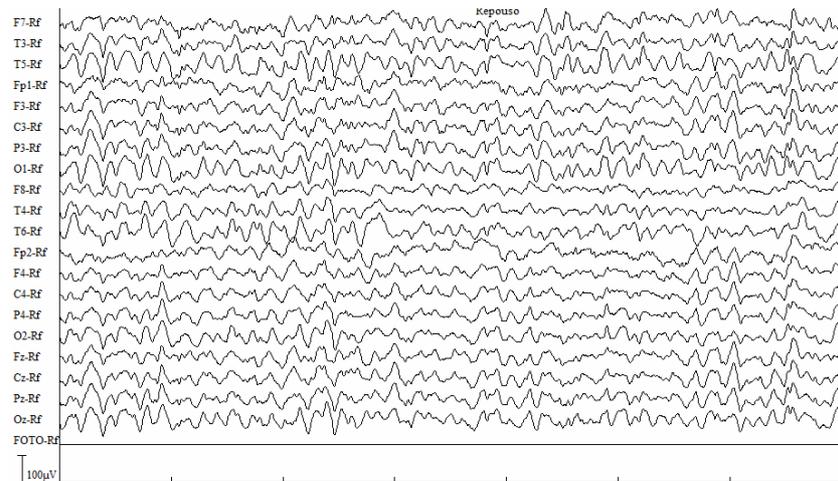


Fig. 03 - Sinal de EEG livre de artefatos:

Seguem alguns cuidados e recomendações para um bom exame de EEG:

Remova a oleosidade excessiva da pele do paciente: Utilizando papel toalha ou gaze levemente umedecida em álcool, remova a oleosidade excessiva da pele da testa do paciente e das orelhas, nos pontos aonde serão fixados eletrodos. Cuidado para que o álcool não atinja os olhos do paciente.

O uso de condicionador de cabelos, gel ou outros cosméticos, impede a boa condução do sinal de EEG. Se necessário, utilizando papel toalha ou gaze levemente umedecida em álcool, limpe o couro cabeludo do paciente, nos pontos aonde serão fixados eletrodos. Cuidado para que o álcool não atinja os olhos do paciente.

Temperatura adequada do ambiente de exame - A sudorese do couro cabeludo do paciente vai interferir no sinal de EEG.

É fundamental respeitar a distribuição de eletrodos no couro cabeludo. Via de regra, a distribuição dos eletrodos sobre o couro cabeludo deve seguir a técnica 10-20 (diz-se técnica dez vinte) de aplicação de eletrodos. Existem cursos de capacitação para técnicos de EEG e na internet existe muito material disponível apresentando a aplicação de eletrodos de acordo com a técnica 10-20.

Seguem testes práticos para identificar eletrodos ruins, em duas situações diferentes. Para os testes em ambas as situações, é necessário desligar o filtro de 60Hz, no botão indicado na figura abaixo:

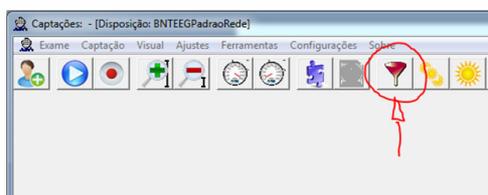


Fig. 04 - Botão Liga Desliga filtro 60Hz

1. Durante o exame, com os eletrodos aplicados à cabeça do paciente:

Se a interferência for muito grande, a tela do programa de captação fica escura e é difícil identificar qual o canal com interferência (Fig. 01).

Neste caso, diminua o ganho usando a tecla "-" ou botão "-", até que seja possível perceber quais canais estão com interferência.

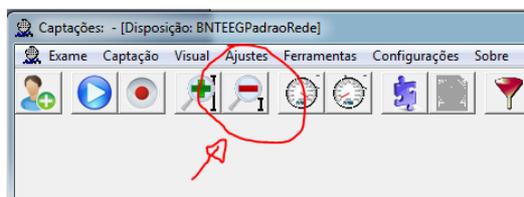


Fig. 05 - Botão Diminui Ganho

Faça a correção na colocação do eletrodo na cabeça do paciente ou se necessário, substitua o eletrodo por um eletrodo NOVO E CONFIÁVEL.

Se todos os canais apresentarem o mesmo padrão de interferência, substitua um a cada vez os eletrodos de referência, auriculares, Cz e de terra do paciente. Provavelmente um deles estará sem condições de uso.

Se o sinal do canal melhorar, o problema está identificado e resolvido. Jogue no lixo o eletrodo com defeito.

Se o sinal não melhorar, troque no painel de eletrodos (cabeçal) o eletrodo do canal com artefatos com algum outro canal que não esteja apresentando interferência. Troque apenas no cabeçal. Não precisa mudar o eletrodo de posição na cabeça do paciente.

Se a interferência mudar de canal, o eletrodo está ruim. Substitua o eletrodo por um eletrodo NOVO E CONFIÁVEL e verifique novamente o sinal. Se o artefato persistir no mesmo canal, é possível que não o eletrodo, mas sim o canal do equipamento esteja com defeito. Por favor entre em contato com nosso suporte técnico e relate o ocorrido.

ATENÇÃO:

Após os testes lembre de retornar o ganho para o ganho PADRÃO de 100uV/cm. Clique com botão direito do mouse sobre o sinal e clique em Ganho, ou saia e entre novamente no programa de captação, para que o ganho retorne ao padrão de 100uV/cm.

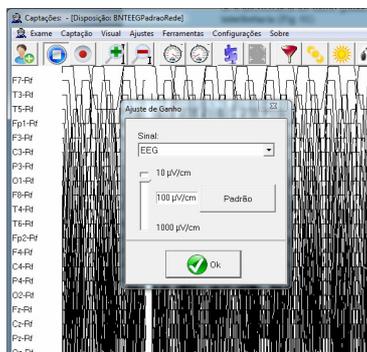


Fig. 06 - Tela de Ganho

2. Com eletrodos soltos, ainda não aplicados na cabeça do paciente:

Mergulhe todos os contatos dos eletrodos em um pote, com água suficiente para que todos os contatos fiquem na água. O pote deve ser plástico ou vidro. Não pode ser metal.

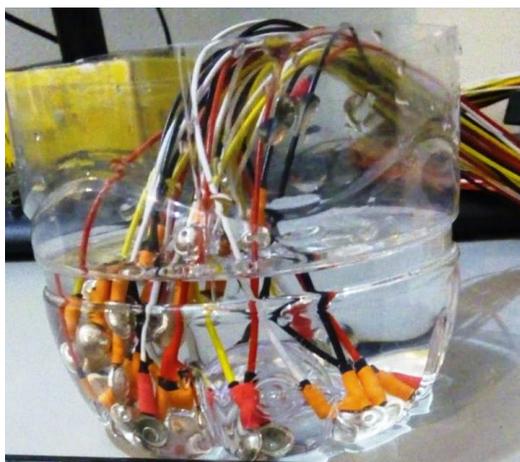


Fig. 07 - Pote com água e eletrodos

Execute o programa de captação, clique em teste e clique no botão de aquisição, para correr o sinal.

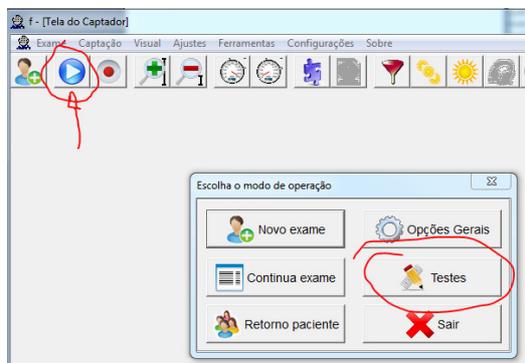


Fig. 08 - Botão Teste e Botão de Aquisição de sinal

Siga as mesmas instruções indicadas para eletrodos aplicados à cabeça do paciente.

3 - Artefatos da fotoestimulação:

Assim como demais interferências, o potencial elétrico gerado na fotoestimulação poderá interferir no sinal de EEG, dependendo das condições de uso dos eletrodos de EEG e da aplicação destes eletrodos na pele do paciente.

Seguem alguns cuidados e recomendações para minimizar a ocorrência de artefatos da fotoestimulação:

Afastamento entre os cabos de eletrodos de EEG dos cabos do fotoestimulador: Procure manter os fios dos eletrodos afastados, tanto quanto possível, dos cabos do fotoestimulador.

Afastamento dos cabos do fotoestimulador do corpo do paciente: Procure manter afastados do corpo do paciente, tanto quanto possível, os cabos do fotoestimulador.

Remova a oleosidade excessiva da pele do paciente: Utilizando papel toalha ou gaze levemente umedecida em álcool, remova a oleosidade excessiva da pele da testa do paciente e das orelhas, nos pontos onde serão fixados eletrodos.

O uso de condicionador de cabelos, gel ou outros cosméticos, impede a boa condução do sinal de EEG. Se necessário, utilizando papel toalha ou gaze levemente umedecida em álcool, limpe o couro cabeludo do paciente, nos pontos onde serão fixados eletrodos.