

# Manual de Procedimentos Operacionais Padrão no Serviço de Neurologia Diagnóstica

**Amanda dos Santos Cecílio**

**Ione Corrêa**

**Maria Justina D. B. Felipe**

Botucatu

2019



unesp



# Manual de Procedimentos Operacionais Padrão no Serviço de Neurologia Diagnóstica

**Amanda dos Santos Cecílio**

**Ione Corrêa**

**Maria Justina D. B. Felipe**

Botucatu

2019

Faculdade de Medicina de Botucatu

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Unesp



**Apoio:**

Departamento de Enfermagem - Unesp - FMB

Núcleo de Gestão da Qualidade - HCFMB

Departamento de Gestão de Atividades Acadêmicas - HCFMB

**Capa e diagramação:**

Sandro Richard Martins

**Ficha catalográfica elaborada por:**

Seção Técnica de Aquisição e Tratamento da Informação

Divisão de Biblioteca e Documentação - Campus de Botucatu - Unesp

Bibliotecária responsável: Rosângela Aparecida Lobo - CRB 8/7500

Manual de procedimentos operacionais padrão no serviço de neurologia diagnóstica [recurso eletrônico] / Amanda dos Santos Cecílio, Ione Corrêa, Maria Justina D. B. Felipe ; Capa e diagramação: Sandro Richard Martins. - Botucatu : Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina : Hospital das Clínicas de Botucatu, 2019

1 E-book

Vários colaboradores

ISBN: 978-85-65318-77-8

1. Neurologia. 2. Equipes de saúde - Manuais, guias, etc. 3. Exames médicos. 4. Diagnóstico. I. Cecílio, Amanda dos Santos. II. Corrêa, Ione. III. Felipe, Maria Justina D. B. IV. Martins, Sandro Richard.

CDD 616.8

Faculdade de Medicina de Botucatu  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Unesp

ISBN: 978-85-65318-77-8

**Autores:**

Amanda dos Santos Cecílio

Ione Corrêa

Maria Justina D.B. Felipe

**Colaboradores:**

Adriana de Fátima S. Gonçalves

Bárbara Priscila Nery dos Santos

Eliane de Souza Gomes

Elisabete D. Cassinelli

Maria Zoé Turchiari de Mello

Nilza Martins Ravazoli Brito

Rosineide A. dos Santos Godoy

Sibele Aparecida Della Coletta

Valéria Maria Ricarelli de Oliveira

# Apresentação

Este manual é destinado à equipe multiprofissional do Serviço de Neurologia Diagnóstica (SND), elaborado com a finalidade de orientar e padronizar as principais técnicas desenvolvidas no atendimento ao paciente que necessita de exames diagnósticos efetivos. Considerando – se que procedimentos operacionais padrão (POPs) são instrumentos imprescindíveis para o exercício de qualquer tarefa realizada com qualidade, obedecendo-se normas e regras em seus desenvolvimentos, foram destacadas ações de medidas preventivas e minimização de riscos causados por falta de diretrizes nos procedimentos. Ao serem observada ausência de padronização e controle efetivo na realização dos procedimentos do SND, optou-se por utilizar ferramenta de gestão denominada de Mapeamento de Processos que, efetivamente direciona o gestor a elaborar todos os POPS necessários as suas atividades de trabalho. Sabe – se que a existência de um modelo padronizado de atividades favorece o desenvolvimento sistêmico do processo, identifica estratégias para melhor desempenho das tarefas, reduz riscos de infecção, otimiza custos e alinha metas que visam expansão e crescimento da unidade.

O Manual foi elaborado por Amanda dos Santos Cecilio, mestranda do Programa de Pós Graduação em Enfermagem – Curso Mestrado Profissional do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp sob orientação da Profª Drª Ione Corrêa e coorientação da Profª Drª Maria Justina B. D. Felipe, como produto integrante da Dissertação do Mestrado Profissional de Enfermagem.

Para concretização deste trabalho, contamos com a assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade, vinculado a superintendência do Hospital das Clínicas de Botucatu e do Departamento de Gestão de Atividades Acadêmicas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina - DGAA.

# Sumário

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SND Nº 001</b>	<b>Recebimento e conferência do pedido de agendamento para realização de exames no SND</b>	<b>6</b>
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SND Nº 002</b>	<b>Assistência de enfermagem nos exames de eletroencefalografia</b>	<b>9</b>
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SND Nº 003</b>	<b>Realização do exame de Doppler Transcristiano</b>	<b>13</b>
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SND Nº 004</b>	<b>Realização do exame Poligrafia Neonatal Digital Transcristiano</b>	<b>16</b>
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SND Nº 005</b>	<b>Eletroencefalograma adulto e infantil</b>	<b>19</b>
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SND Nº 006</b>	<b>Realização do exame de potencial evocado visual e auditivo</b>	<b>23</b>
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SND Nº 007</b>	<b>Limpeza e desinfecção de equipamentos para exames de Eletroencefalograma</b>	<b>26</b>
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SND Nº 008</b>	<b>Realização do exame Polissonografia de Noite Inteira</b>	<b>29</b>
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SND Nº 009</b>	<b>Realização do exame de eletroneuromiografia</b>	<b>33</b>
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SND Nº 010</b>	<b>Realização do exame de Vídeo EEG</b>	<b>36</b>

**PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL  
PADRÃO SND Nº 001**

**Recebimento e conferência do  
pedido de agendamento para  
realização de exames no SND**

**1. Objetivo:**

Receber o paciente e acompanhantes no Serviço de Neurologia Diagnóstica, com rapidez, qualidade e eficácia, conferindo do pedido de exame com o comprovante de agendamento e os dados de identificação do paciente.

**2. Abrangência:**

Oficial administrativo e recepcionista.

**3. Materiais e recursos necessários:**

**3.1. Equipamentos de Proteção Individual (EPI's):** Não se aplica.

**3.2. Materiais e Equipamentos Específicos para o Procedimento:**

Cartão de identificação do paciente; pedido de exame de imagem; comprovante de agendamento; computador para confirmação de presença do paciente no Sistema de Informação Hospitalar - SIH; impressora; papel A4; caneta preta ou azul.

**4. Procedimento:**

1. Receber o paciente na secretaria do SND;
2. Solicitar o pedido de exame com comprovante de agendamento;
3. Checar identificação do paciente com seus documentos ;
4. Checar data e horário do exame;

5. Checar a realização do preparo prévio ao exame, quando necessário;
6. Solicitar ao paciente que aguarde o chamado da equipe de enfermagem para realização do exame;
7. Confirmar a presença no Sistema de Informação Hospitalar – SIH, acessando o ícone Sistemas HCFMB, disponível na tela “área de trabalho” do computador;
8. Observar a tela “Portal de sistemas”, clicando em “Produção Soul”;
9. Digitar usuário e senha;
10. Clicar no ícone “diagnóstico e terapia > atendimento”;
11. Inserir o número de registro do paciente no HC (código do paciente) no campo “paciente”;
12. Executar pesquisa;
13. Selecionar o horário agendado > clicando em confirmar, quando deve abrir a tela “Atendimento Ambulatorial”.
14. Inserir código do médico solicitante no campo “médico”;
15. Inserir código do setor de exames no campo “origem” (44);
16. Inserir no campo “tipo de paciente” o código exame de imagem (35);
17. Salvar o atendimento no ícone “disquete”;
18. Clicar em retornar a página anterior;
19. Selecionar novamente o horário agendado;
20. Clicar em “pedido de exame”;
21. Abre a tela “Setor Executante”;
22. Inserir o código do Setor Executante (20);
23. Clicar em “Pedido” > Abre a tela “Pedidos de Exame”;
24. Inserir o código do médico executante;
25. Salvar o pedido de exame no ícone “disquete”.
26. Anotar o número de atendimento e número do pedido de exame gerado pelo sistema no comprovante de agendamento recebido pelo paciente;



27. Pedido de exame e comprovante enviado para a equipe de enfermagem.

### **5. Observação:**

1. Sempre que necessário realizar a confirmação e atualização de dados do paciente no Registro do paciente, conforme POP específico.
2. Aos pacientes conveniados “IAMSPE” deve ser gerado a “Guia Medlink” no sistema de autorização de convênios.
3. Para os pacientes de outros convênios devem ser gerados e impressa a guia TISS na página de “Pedidos de Exames”.

### **6. Contingência:**

A checagem completa de todos os itens supracitados é condição básica para segurança do paciente e da equipe multiprofissional.

### **7. Referências bibliográficas:**

1. HENDRICKS H. Planejamento e organização do serviço de enfermagem: manual de normas e rotinas. São Paulo: CEDAS - Centro Universitário São Camilo; 1998. 87 p. Apostila.
2. FELIPPE MJDB, SILVA NAM, GARCIA VC. MB. Manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Unidade de Internação – Terceiro Andar Esquerdo. Bauru: Hospital Estadual Bauru; 2006. 32 p.

PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL  
PADRÃO SND Nº 002

## Assistência de enfermagem nos exames de eletroencefalografia

### 1. Objetivo:

Realizar eletroencefalografia conforme metodologia de Assistência de Enfermagem padronizada pelo Serviço de Neurologia Diagnóstica do HCFMB.

### 2. Abrangência:

Enfermeiros, técnicos de enfermagem, auxiliares de enfermagem.

### 3. Materiais e recursos necessários:

**3.1. Equipamentos de Proteção Individual (EPI's):** Óculos de Proteção, máscara, cirúrgica, avental, se precaução de contato. Em geral, luvas de procedimento.

**3.2. Materiais e Equipamentos Específicos para o Procedimento:** Rede de oxigênio, ar comprimido, frasco de aspiração, divã, cadeira, poltrona, suporte para soro, aparelho de pressão, estetoscópio, termômetro, mesa auxiliar, lençol descartável, lençol de tecido, gaze não estéril, Perflex®, Álcool 70% INPM, gel condutor, aparelho de Doppler, comutador, transdutor, extensão, capacete para monitorizar, Descartex®, lixeira, luvas de procedimentos, bandeja, 3 seringas de 10ml, 2 agulhas, torneirinha, abocath® ® 20,micropore, garrote, 2 ampolas SF 0,9% e algodão.

#### 4. Procedimento:

1. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou Álcool gel (mínimo 15 segundos);
2. Montar a sala, colocando o aparelho do Doppler na mesa auxiliar;
3. Ligar o aparelho;
4. Forrar divã com lençol descartável;
5. Colocar os materiais: transdutor, gel, gaze não estéril, Perflex®, Álcool 70% INPMna mesa auxiliar;
6. Posicionar a cadeira auxiliar para o Médico sentar e realizar o exame;
7. Aguardar a chegada do Médico para chamar o paciente pelo nome e sobrenome;
8. Posicionar paciente em decúbito dorsal horizontal, colocando travesseiro;
9. Cobrir o paciente com lençol, mantendo-o confortável;
10. Aferir SSVV, anotando os valores na planilha pré laudo;
11. Informar ao médico que o paciente está pronto para a realização do exame;
12. Auxiliar o médico durante o procedimento, observando as etapas do exame;
13. Oferecer o gel condutor para ser aplicado na região frontal;
14. Aguardar a conduta médica sobre a necessidade de fazer o bolhamento;
15. Montar a bandeja com abocath® 20, 3 seringas 10ml luer look, 2 agulhas, torneirinha, 2 ampolas SF 0,9%, micropore, garrote, algodão, luvas de procedimento e luvas não estéril para o bolhamento, se necessário;
16. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou Álcool gel (mínimo 15 segundos);

17. Orientar o paciente quanto a punção venosa em MSE conforme orientação médica;
18. Calçar luvas de procedimento;
19. Garrotear MSE do paciente;
20. Fazer assepsia do local onde vai ser feita a punção com algodão embebido em álcool 70% INPM;
21. Iniciar o bolhamento de 1 ml de sangue com 1 ml de ar, injetando quando for solicitado pelo médico 2x ou mais;
22. Retirar o acesso venoso periférico – AVP;
23. Limpar a região frontal, devido ao gel condutor utilizado durante o exame com gaze não estéril;
24. Retirar luvas de procedimento, desprezando-as em lixo branco;
25. Realizar a higienização das mãos novamente;
26. Solicitar ao paciente que permaneça sentado;
27. Passar as orientações sobre laudo, a importância de ir na consulta para ver o resultado e a conduta Médica;
28. Orientar se houver necessidade de declaração, passar na secretaria e atestado médico direto com o Médico;
29. Acompanhar paciente até a saída;
30. Colocar a sala em ordem;
31. Fazer a anotação no sistema de informação hospitalar e liberar exame no sistema;

### **5.Contingência:**

Na impossibilidade de fazer o exame, uma nova data será agendada conforme orientação médica.

## 6. Observações:

Em caso de pacientes internados registrar o RG, Nome, na planilha dos indicadores de qualidade, especificando a presença ou não da pulseira de identificação.

## 7. Referências bibliográficas:

1. HENDRICKS, H. Planejamento e Organização do Serviço de Enfermagem. Manual de Normas e Rotinas. Apostila. São Paulo. CEDAS. Centro Universitário São Camilo. 1998. 87p.
2. FELIPPE, MJDB. SILVA, NAM e GARCIA, VC. MB. Manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Unidade de Internação – Terceiro Andar Esquerdo. Hospital Estadual Bauru. 2006. R 03, 32p.
3. BABIKIAN VL, FELDMANN E, WECHSLER LR, NEWELL DW, GOMEZ CR, BOGDAHN U, CAPLAN LR, SPENCER MP, TEGELER C, RINGELSTEIN EB, ALEXANDROV AV. Transcranial Doppler ultrasonography: year 2000 update. J Neuroimaging, 2000;10:101-115.
4. DUCROCQ X, FASSLER W, MORITAKE K, NEWELL DW, VON REUTERN GM, SHIOGAI T, SMITH RR. Consensus opinion on diagnosis of cerebral circulatory arrest using Doppler-sonography. Task Force Group on cerebral death of the Neurosonology Research Group of the World Federation of Neurology. J Neurol Sci, 1998;159:145-150.
5. JAUSS M, ZANETTE E. Consensus Conference. Detection of right-to-left shunt with ultrasound contrast agent and transcranial Doppler sonography. Cerebrovasc Dis 2000;10:490-496.

**PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL  
PADRÃO SND Nº 003**

## **Realização do exame de Doppler Transcraniano**

### **1. Objetivo:**

Realizar exame diagnóstico que utiliza ultrassom para identificação de alterações na hemodinâmica cerebral, método baseado na emissão pulsada de ondas de baixa frequência, capaz de atravessar o crânio íntegro. Exame não invasivo e indolor ao paciente. Avaliar as velocidades sanguíneas de fluxo cerebral e detecção de microêmbolos cerebrais, Insonação das janelas acústicas cranianas (Temporal, Transforaminal, e orbitária) com ondas de ultrassom, mensurando a variação das frequências Doppler identificadas.

### **2. Abrangência:**

Médico Neurologista, Enfermeiro, Técnicos de Enfermagem.

### **3. Materiais e recursos necessários:**

**3.1. Equipamentos de Proteção Individual (EPI's):** Óculos de Proteção, máscara, cirúrgica, avental, se o paciente estiver em esquemas de precaução. Em geral, luvas de procedimento.

**3.2. Materiais e Equipamentos Específicos para o Procedimento:**  
3 maletas p/transporte, 1 computador, 1 aparelho Doppler, 3 transdutores (1, 2 e 4 MHz), 1 capacete com 2 transdutor (2MHz); 3 seringas 10 ml com rosca, 2 Soro fisiológico 0,9% de 10ml, Algodão, Álcool 70% INPM, 01 Abocath 20 ou 18,

Garrote, Gaze não estéril, Micropore, 1 Torneira de 3 vias, 1 Compressa, Agenda médica, Gel condutor, 1 agulha de 25x7, 1 divã, 1 escadinha.

#### **4. Procedimento:**

1. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou Álcool Gel (mínimo 15 segundos);
2. Providenciar os materiais necessários ao procedimento;
3. Reunir os materiais na bandeja;
4. Realizar a higienização das mãos novamente;
5. Forrar o divã com lençol descartável;
6. Chamar o paciente pelo nome completo;
7. Confirmar verbalmente o nome e sobrenome;
8. Confirmar o tipo de exame;
9. Encaminhar a sala de exame;
10. Explicar o procedimento ao paciente;
11. Auxiliar ou posicionar o paciente no divã em decúbito dorsal horizontal;
12. Proteger o corpo paciente com um lençol de tecido;
13. Auxiliar o médico e puncionar acesso se necessário;
14. Verificar a permeabilidade do acesso;
15. Informar ao médico que o paciente está preparado;
16. Realizar procedimento de bolhamento se for solicitado pelo médico;
17. Aguardar a realização do exame;
18. Retirar o acesso venoso se necessário, ao término do exame;
19. Orientar quanto à data de resultado do exame;
20. Esclarecer dúvidas prazo laudo 60 dias;

21. Encaminhar para saída após liberação médica;
22. Anotar no PEP;
23. Recompôr a sala de exame;
24. Higienizar as mãos

## **5. Contingência:**

1. Na impossibilidade de fazer o exame, uma nova data será agendada conforme orientação médica.

## **6. Observações:**

1. A imagem fica gravada no aparelho que foi realizado o exame;
2. Em caso de pacientes internados registrar o RG, Nome, na planilha dos indicadores de qualidade, especificando a presença ou não da pulseira de identificação.
3. Seguir o POP de precaução de contato, gotículas e aerossóis conforme indicação.

## **7. Referências bibliográficas:**

1. HENDRICKS H. Planejamento e organização do serviço de enfermagem: manual de normas e rotinas. São Paulo: CEDAS - Centro Universitário São Camilo; 1998. 87 p. Apostila.
2. FELIPPE MJDB, SILVA NAM, GARCIA VC. MB. Manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Unidade de Internação – Terceiro Andar Esquerdo. Bauru: Hospital Estadual Bauru; 2006. 32 p.
3. MANUAL DO TÉCNICO EM EEG. São Paulo, REVINTER; 2002-2009, p.119



**PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL  
PADRÃO SND Nº 004**

## **Realização do exame Poligrafia Neonatal Digital**

### **1. Objetivo:**

Realizar exame que faz o registro completo da atividade elétrica cerebral, da respiração dos sinais indicativos de relaxamento muscular, movimentos oculares, oxigenação, taquicardia, sofrimento cardíaco e estado do sono. Poligrafia é exame realizado para avaliação de variáveis biológicas durante o sono e vigília. Apnéia e roncos. Avaliar os aspectos comportamentais permitindo várias avaliações simultâneas, através do equipamento com inúmeros canais, com software para gravar e armazenar com vários parâmetros acoplados.

### **2. Abrangência:**

Médico Neurologista, Enfermeiros, Técnico de Enfermagem.

### **3. Materiais e recursos necessários:**

**3.1. Equipamentos de Proteção Individual (EPI's):** Óculos de Proteção, máscara, cirúrgica, avental, se o paciente estiver em esquemas de precaução. Em geral, luvas de procedimento.

**3.2. Materiais e Equipamentos Específicos para o Procedimento:** Pasta de boa qualidade e boa condutividade elétrica para fixar eletrodos, Álcool 70% INPM, Espátulas descartáveis, Gazes não estéril, Fita micropore, Lençol descartável, Tecido de algodão cortado em pedaços, para fixação os eletrodos, Caneta

demarcadora, Livro ata para registros dos pacientes; 01 Divã, escadinha, fita métrica, 1 equipamento de Poligrafia Digital, contendo as seguintes descrições:

- Eletroencefalograma;
- Eletrocardiograma;
- Eletromiografia;
- Eletro-oculografia;
- Fluxo aéreo nasal e bucal;
- Saturação O<sub>2</sub> – oxímetro transcutâneo;
- Esforço respiratório (Tórax e Abdominal);
- Foto estimulação intermitente.

#### **4. Procedimento:**

1. Receber o pedido de Poligrafia;
2. Entrar em contato onde o RN está internado ou em atendimento ambulatorial;
3. Conferir o nome completo e o exame a ser realizado;
4. Preencher uma ficha de identificação do RN no programa do aparelho de poligrafia;
5. Conferir o pedido com a pulseira de identificação;
6. Forrar o divã com lençol descartável;
7. Retirar com o colchão o RN da incubadora;
8. Cobrir o RN com o cobertor, mantendo-o protegido;
9. Orientar a mãe sobre o exame a ser realizado;
10. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou Álcool Gel (mínimo 15 segundos);
11. Realizar a montagem dos eletrodos;

12. Iniciar o exame;
13. Retirar os eletrodos ao término do exame;
14. Retirar o excesso de pasta do couro cabeludo e realiza a higienização;
15. Esclarecer dúvidas prazo laudo 60 dias;
16. Higienizar as mãos;
17. Realizar a anotação em prontuário;
18. Deixar a sala em ordem para o próximo exame.

## **5. Contingência:**

Na impossibilidade de fazer o exame, uma nova data será agendada conforme orientação médica.

## **6. Observações:**

1. Em caso de pacientes internados registrar o RG, Nome, na planilha dos indicadores de qualidade, especificando a presença ou não da pulseira de identificação.

2. Seguir o POP de precaução de contato, gotículas e aerossóis conforme indicação.

## **7. Referências bibliográficas:**

1. HENDRICKS H. Planejamento e organização do serviço de enfermagem: manual de normas e rotinas. São Paulo: CEDAS - Centro Universitário São Camilo; 1998. 87 p. Apostila.
2. FELIPPE MJDB, SILVA NAM, GARCIA VC. MB. Manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Unidade de Internação – Terceiro Andar Esquerdo. Bauru: Hospital Estadual Bauru; 2006. 32 p.
3. MANUAL DO TÉCNICO EM EEG. São Paulo, REVINTER; 2002-2009, p.119

PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL  
PADRÃO SND Nº 005

## Eletroencefalograma adulto e infantil

### 1. Objetivo:

Verificar anormalidades de condução dos impulsos elétricos no cérebro para que seja prestada assistência adequada.

### 2. Abrangência:

Médico Neurologista, Enfermeiro e Técnico de Enfermagem.

### 3. Materiais e recursos necessários:

**3.1. Equipamentos de Proteção Individual (EPI's):** Óculos de Proteção, máscara, cirúrgica, avental, se o paciente estiver em esquemas de precaução. Em geral, luvas de procedimento.

**3.2. Materiais e Equipamentos Específicos para o Procedimento:** Aparelho Eletroencefalográfico Digital, Jogo de Eletrodos específicos para EEG, Pasta de boa qualidade e boa condutividade elétrica para fixar eletrodos, Álcool 70% INPM, Espátulas descartáveis, Gaze não estéril p/higienização do couro cabeludo, Fita métrica, Luvas procedimento, Lençol descartáveis, Tecido de algodão cru cortados em pedaços p/ fixação dos eletrodos, Caneta demarcadora, SF 0,9% para limpeza do couro cabeludo, Livro Ata p/registro dos pacientes, pente de cabelo, lençol de maca, escadinha, Divã e poltrona.

#### 4. Procedimento:

Realização do Exame:

1. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou Álcool Gel (mínimo 15 segundos);
2. Providenciar os materiais necessários ao procedimento;
3. Reunir os materiais na bandeja;
4. Realizar a higienização das mãos novamente;
5. Forrar o divã com lençol descartável;
6. Chamar o paciente pelo nome completo;
7. Perguntar ao paciente e/ou acompanhante: “Qual seu nome completo”, “Qual sua data de nascimento”, “Sabe seu número de registro hospitalar”, se o paciente estiver internado;
8. Conferir os dados da Pulseira de Identificação com os dados relatados;
9. Conferir o registro hospitalar que consta na pulseira ou etiqueta;
10. Confirmar o tipo de exame solicitado;
11. Encaminhar a sala de exame;
12. Explicar o procedimento ao paciente ou acompanhante;
13. Checar se o preparo solicitado foi realizado corretamente;
14. Posicionamento o paciente no divã ou na poltrona;
15. Proteger o tronco do paciente com lençol e no inverno com cobertor;
16. Limpar o couro cabeludo com gaze e SF0,09%;
17. Passar a pasta no eletrodo e fixar no couro cabeludo;
18. Posicionar os eletrodos em vários pontos da cabeça, num total de 21 eletrodos, e os fios ligados a uma caixa específica;
19. Orientar o paciente que durante o exame será solicitado atividades de abertura ocular e hiperpneia (respirar fundo durante cerca de 3 minutos);

20. Orientar o paciente que durante a fotoestimulação, são lhe aplicadas luzes, que cintilam de modo intermitente, num aparelho colocado a cerca de 30 cm dos olhos e que a existência de períodos de sonolência é fundamental porque melhora a capacidade diagnóstica do exame;
21. Informar sobre a duração do exame de aproximadamente 20 minutos após a colocação dos eletrodos;
22. Realizar a higienização das mãos;
23. Preencher o formulário no Sistema de Informação Hospitalar – SIH;
24. Manter o ambiente silencioso e escuro;
25. Solicitar que o paciente desligue o celular;
26. Aguardar o término do exame;
27. Salvar o Exame no SIH.

#### **4.2. Após o Término do Exame**

1. Retirar os eletrodos do paciente;
2. Realizar a limpeza do couro cabeludo com Gaze não estéril;
3. Proceder a higienização completa, se necessário;
4. Orientar a saída após o término do exame;

### **5. Contingência:**

1. Na impossibilidade de fazer o exame, uma nova data será agendada conforme orientação médica;

2. Verificar o preparo do couro cabeludo, lavado com shampoo e seco corretamente;

3. Se o paciente apresentar crise convulsiva, avisar a equipe de plantão da Neurologia e Neuropediatria para encaminhamento da criança ao PS ou Ambulatório conforme orientação.

## **6. Observações:**

1. Por rotina são usadas 3 montagens: 2 bipolares (longitudinal e transversal) e uma monopolar.

2. O laudo do EEG no prontuário Sistema de Informação Hospitalar – SIH e liberado em aproximadamente 60 dias adulto e para o infantil a entrega o CD para o responsável é imediata.

3. Seguir o POP de precaução de contato, gotículas e aerossóis conforme indicação.

4. Em caso de pacientes internados registrar o RG, Nome, na planilha dos indicadores de qualidade, especificando a presença ou não da pulseira de identificação.

5. A duração total de todos os procedimentos varia entre 40 minutos a 1 hora;

## **7. Referências bibliográficas:**

1. HENDRICKS H. Planejamento e organização do serviço de enfermagem: manual de normas e rotinas. São Paulo: CEDAS - Centro Universitário São Camilo; 1998. 87 p. Apostila.
2. FELIPPE MJDB, SILVA NAM, GARCIA VC. MB. Manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Unidade de Internação – Terceiro Andar Esquerdo. Bauru: Hospital Estadual Bauru; 2006. 32 p.
3. MANUAL DO TÉCNICO EM EEG. São Paulo, REVINTER; 2002-2009, p.119

**PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL  
PADRÃO SND Nº 006**

**Realização do exame  
de potencial evocado  
visual e auditivo**

**1. Objetivo:**

Potenciais evocados são métodos complementares de diagnóstico de doenças do sistema nervoso central e periférico. Baseia-se na mensuração da passagem do impulso elétrico pelos nervos, e na captação de atividade elétrica que chega ao cérebro após estímulos. Avaliar pacientes com doenças nos nervos periféricos e no sistema nervoso central. Utilização deste método complementar para definição diagnóstica.

**2. Abrangência:**

Médico Neurologista, Neurofisiologista e Biomédico com treinamento específico (de pelo menos 5 anos em período integral).

**3. Materiais e recursos necessários:**

**3.1. Equipamentos de Proteção Individual (EPI's):** Óculos de Proteção, máscara, cirúrgica, avental, se o paciente estiver em esquemas de precaução. Em geral, luvas de procedimento.

**3.2. Materiais e Equipamentos Específicos para o Procedimento:** Equipamento de potenciais evocados com acessórios, estimulador elétrico, estimuladores visuais, estimuladores auditivos, eletrodos captadores, sala adequada, diva, lençol descartável, Álcool 70% INPM , gaze não estéril, Gel condutor,



Fita Micropore, pasta de boa qualidade e boa condutividade elétrica para fixar eletrodos, luva de procedimento, escadinha.

#### **4. Procedimento:**

Realização do Exame:

1. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou Álcool Gel (mínimo 15 segundos);
2. Providenciar os materiais necessários ao procedimento;
3. Reunir os materiais na bandeja;
4. Realizar a higienização das mãos novamente;
5. Forrar o divã com lençol descartável;
6. Confirma verbalmente o nome e sobrenome;
7. Chamar o paciente pelo nome completo; Perguntar ao paciente e/ou acompanhante: “Qual seu nome completo”, “Qual sua data de nascimento”, “Sabe seu número de registro hospitalar”, se o paciente estiver internado;
8. Conferir os dados da Pulseira de Identificação com os dados relatados;
9. Conferir o registro hospitalar que consta na pulseira ou etiqueta;
10. Confirmar o tipo de exame solicitado;
11. Encaminhar a sala de exame;
12. Explicar o procedimento ao paciente;
13. Chamar o paciente e posicioná-lo junto ao aparelho no divã;
14. Realizar limpeza de pele para diminuição da impedância;
15. Verificar conexões elétricas do equipamento em rede e fio terra;
16. Ligar equipamento e conectar eletrodos captadores e fio terra ao paciente;
17. Realizar o exame;

18. Orientar o paciente sobre emissão do resultado na rede hospitalar ou Setor de Laudos;
19. Anotar resultados, imprimir achados cruciais;
20. Orientar o paciente onde fica a saída no final do procedimento;

## **5. Contingência:**

Na impossibilidade de fazer o exame, uma nova data será agendada conforme orientação médica.

## **6. Observações:**

1. Seguir o POP de precaução de contato, gotículas e aerossóis conforme indicação.
2. Em caso de pacientes internados registrar o RG, Nome, na planilha dos indicadores de qualidade, especificando a presença ou não da pulseira de identificação.

## **7. Referências bibliográficas:**

1. HENDRICKS H. Planejamento e organização do serviço de enfermagem: manual de normas e rotinas. São Paulo: CEDAS - Centro Universitário São Camilo; 1998. 87 p. Apostila.
2. FELIPPE MJDB, SILVA NAM, GARCIA VC. MB. Manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Unidade de Internação – Terceiro Andar Esquerdo. Bauru: Hospital Estadual Bauru; 2006. 32 p.
3. CHIAPPA KH. Evoked potentials in clinical medicine. 2nd ed. New York: Raven Press; 1990.

PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL  
PADRÃO SND Nº 007

## Limpeza e desinfecção de equipamentos para exames de Eletroencefalograma

### 1. Objetivo:

Assegurar a limpeza e desinfecção de superfícies dos equipamentos utilizados em pacientes ambulatoriais e internados.

### 2. Abrangência:

Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem.

### 3. Material e recursos necessários:

**3.1. Equipamento de Proteção individual (EPIS):** Óculos de Proteção, máscara, cirúrgica, avental, se o paciente estiver em esquemas de precaução. Em geral, luvas de procedimento.

**3.2. Materiais e Equipamentos:** Quaternário de amônio padronizado pela CCIRAS, Perfex®, gazes não estéril e Filme PVC.

### 4. Procedimentos:

1. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou Álcool Gel (mínimo 15 segundos);
2. Providenciar os materiais necessários ao procedimento;
3. Verificar se o aparelho de eletroencefalograma foi desconectado da rede elétrica após término do funcionamento; caso contrário, desconectá-lo;

4. Calçar luvas de procedimentos;
5. Retirar o excesso de pasta condutora dos eletrodos com gazes não estéril e desprezar em seguida;
6. Desprezar os gases em lixo comum ou em lixo branco se o paciente estiver em precaução de contato;
7. Remover o filme de PVC do teclado;
8. Colocar os cabos e extensões do equipamento em saco plástico acomodado no suporte do equipamento, em casos do exame ter sido realizados fora do setor de EEG;
9. Conduzir o equipamento portátil até o setor, caso o exame tenha sido realizado fora do setor de EEG;
10. Retirar os cabos do saco plástico, apoiando-os no suporte do equipamento;
11. Despejar o produto Quaternário de Amônio em Perflex®, para limpeza e desinfecção do Aparelho;
12. Iniciar a desinfecção do equipamento, procedendo a limpeza do local menos contaminado para o mais contaminado, de cima do equipamento para baixo.
13. Proceder a desinfecção dos cabos em movimento único e firme, evitando movimento de vai e vem;
14. Acomodar os cabos no console do equipamento;
15. Retirar as luvas de procedimentos;
16. Fazer higienização das mãos;
17. Verificar se o teclado está limpo e seco;
18. Proteger o teclado com filme PVC;
19. Identificar o equipamento após a desinfecção, com data, hora e o nome do responsável pela limpeza e desinfecção;
20. Ligar o equipamento na Rede Elétrica.

## 5. Contingência:

Na falta do quaternário de amônio, utilizar álcool 70% INPM após limpeza com Perflex® embebido com água e sabão.

## 6. Observações:

1. Seguir criteriosamente a desinfecção do equipamento;
2. Durante a manipulação do equipamento, ter cuidado com todos os cabos, extensões, tela, teclado e câmera;
3. Quando o equipamento for utilizado no setor de EEG em pacientes ambulatoriais, fazer desinfecção apenas dos eletrodos entre um paciente e outro.

## 7. Referências bibliográficas:

1. HENDRICKS H. Planejamento e organização do serviço de enfermagem: manual de normas e rotinas. São Paulo: CEDAS - Centro Universitário São Camilo; 1998. 87 p. Apostila.
2. FELIPPE MJDB, SILVA NAM, GARCIA VC. MB. Manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Unidade de Internação – Terceiro Andar Esquerdo. Bauru: Hospital Estadual Bauru; 2006. 32 p.
3. Brasil. Resolução de Diretoria Colegiada nº 35. RDC Nº 35, 16 de Agosto de 2010. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para produtos com ação antimicrobiana utilizados em artigos críticos e semicríticos. Diário Oficial da União. 16 Ago 2010. p. 12.

PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL  
PADRÃO SND Nº 008

## Realização do exame Polissonografia de Noite Inteira

### 1. Objetivo:

Investigar doenças do sono realizado por meio de polissonografia de noite inteira para avaliação de variáveis biológicas durante o sono.

### 2. Abrangência:

Biomédicos, Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem.

### 3. Material e recursos necessários:

**3.1. Equipamento de Proteção individual (EPIS):** Óculos de Proteção, máscara, cirúrgica, avental, se o paciente estiver em esquemas de precaução. Em geral, luvas de procedimento.

**3.2. Materiais e Equipamentos:** Polígrafo digital com 40 canais, alta taxa de amostragem (acima de 1000 amostras por segundo) e aparato externo para calibração dos canais; Software para gravar, armazenar e permitir ajustes e análises dos dados adquiridos; Eletrodos para EEG (o número varia de acordo com o tipo de polissonografia); 02 eletrodos para eletro-oculografia; 03 eletrodos para eletromiografia do mento; Eletrodos para eletromiografia de membros (o número varia de acordo com o que se quer registrar); 04 eletrodos para eletrocardiograma; 01 cinta piezoelétrica para registro de movimentos de caixa torácica; 01 cinta piezoelétrica para registro de movimentos

de abdome; 01 sensor de posição para registro de variações de posição durante sono; 01 termistor para registro de fluxos inspiratório e expiratório; 01 cânula de pressão para registro de fluxos inspiratório e expiratório; 01 acelerômetro para medir vibrações em pescoço; 01 oxímetro transcutâneo; Pasta atóxica para diminuir impedância de entrada; Pasta condutora atóxica para fixação de eletrodos; Colódio elástico para fixação de eletrodos; Ar comprimido para secagem de colódio; Micropore para fixação de eletrodos; Acetona para retirada de fita adesiva e remoção de colódio; Lápis demográfico; Gaze e algodão estéril; Fita métrica; Sabonete e toalha.

#### **4. Procedimento:**

1. Ligar o computador e demais dispositivos à rede elétrica.
2. Checar equipamento e conexões;
3. Pedir ao paciente para trocar de roupa, lavar rosto, mãos e pescoço com água e sabão;
4. Oferecer camisola ao paciente;
5. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou Álcool Gel (mínimo 15 segundos);
6. Explicar procedimento ao paciente;
7. Colocar paciente sentado em cadeira apropriada;
8. Medir a cabeça e achar pontos onde serão colocados eletrodos, de acordo com normas internacionais;
9. Remover gordura de couro cabeludo com pasta apropriada;
10. Fixar eletrodos de couro cabeludo com pasta condutora e colódio;
11. Fixar demais eletrodos com pasta condutora e micropore;
12. Fixar termistor, cânula e oxímetro com micropore;

13. Transferir paciente da cadeira para leito;
14. Manter o paciente em decúbito dorsal;
15. Avisar paciente para não dormir antes do início do exame;
16. Verificar no computador o sinal de todos os eletrodos e sensores funcionando e os sinais captados na tela;
17. Ajustar ganho para as diferentes variáveis biológicas captadas;
18. Iniciar calibração biológica;
19. Orientar paciente sobre dispositivo que quando acionado chama o técnico até o quarto;
20. Avisar paciente sobre o início do exame, desejando-lhe boa noite;
21. Apagar as luzes do quarto;
22. Acompanhar realização do exame, com duração variável dependendo de cada paciente;
23. Atender o paciente sempre que este solicitar;
24. Interromper a gravação quando paciente acordar pela manhã, no despertar final;
25. Avisar ao paciente que o exame terminou;
26. Fechar o programa, desligando o computador e dispositivos;
27. Desconectar eletrodos e demais sensores do paciente;
28. Retirada de eletrodos e sensores com acetona;
29. Orientar paciente sobre higiene imediata e em sua casa;
30. Orientar a saída do paciente;
31. Iniciar limpeza imediata do material utilizado;
32. Guardar material;
33. Trocar roupa de cama para ser encaminhada para reprocessamento;
34. Pedir funcionário da limpeza para higienizar quarto e banheiro;
35. Registrar o exame realizado no prontuário do paciente.



## 5. Contingência:

Na falta do quaternário de amônio, utilizar álcool 70% INPM após limpeza com Perflex embebido com água e sabão.

## 6. Observações:

1. Seguir criteriosamente a desinfecção do equipamento;
2. Durante a manipulação do equipamento, ter cuidado com todos os cabos, extensões, tela, teclado e câmera;
3. Em caso de pacientes internados registrar o RG, Nome, na planilha dos indicadores de qualidade, especificando a presença ou não da pulseira de identificação
4. Seguir o POP de precaução de contato, gotículas e aerossóis conforme indicação.

## 7. Referências bibliográficas:

1. HENDRICKS H. Planejamento e organização do serviço de enfermagem: manual de normas e rotinas. São Paulo: CEDAS - Centro Universitário São Camilo; 1998. 87 p. Apostila.
2. FELIPPE MJDB, SILVA NAM, GARCIA VC. MB. Manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Unidade de Internação – Terceiro Andar Esquerdo. Bauru: Hospital Estadual Bauru; 2006. 32 p.
3. MANUAL DO TÉCNICO EM EEG. São Paulo, REVINTER; 2002-2009, p.119

**PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL  
PADRÃO SND Nº 009**

## **Realização do exame de eletroneuromiografia**

### **1. Objetivo:**

Realizar método de estudo neurofisiológico usado no diagnóstico e prognóstico das lesões do sistema nervoso periférico. A eletroneuromiografia é método complementar de diagnóstico de doenças do sistema nervoso periférico, na Disciplina de Neurologia. Baseia-se na mensuração da passagem do impulso elétrico pelos nervos, e na captação de atividade elétrica emitida pelos músculos durante o repouso e contrações voluntárias. Avaliar pacientes com doenças nos nervos periféricos, doenças da transmissão neuromuscular e doenças primárias do músculo.

### **2. Abrangência:**

Médico Neurologista, Neurofisiologista e Biomédico com treinamento específico (de pelo menos 5 anos em período integral).

### **3. Material e recursos necessários:**

**3.1. Equipamento de Proteção individual (EPIS):** Óculos de Proteção, máscara, cirúrgica, avental, se o paciente estiver em esquemas de precaução. Em geral, luvas de procedimento.

**3.2. Materiais e Equipamentos:** Equipamento de eletroneuromiografia com acessórios, incluindo estimulador elétrico e eletrodos captadores, em sala adequada, incluindo maca e lençóis descartáveis, eletrodos captadores, sala adequada, diva, lençol

descartável, Álcool 70 INPM, gaze não estéril, Gel condutor, Micropore, Pasta de boa qualidade e boa condutividade elétrica para fixar eletrodos, Luva de procedimento, Escadinha.

#### **4. Procedimentos:**

1. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou Álcool Gel (mínimo 15 segundos);
2. Forrar o divã com lençol descartável;
3. Chamar o paciente pelo nome completo;
4. Confirma verbalmente o nome e sobrenome;
5. Confirmar o tipo de exame;
6. Encaminhar a sala de exame;
7. Explicar o procedimento ao paciente;
8. Calçar luvas de procedimentos;
9. Posicionamento o paciente no divã junto com o aparelho;
10. Realizar limpeza de pele para diminuição da impedância;
11. Verificar conexões elétricas do equipamento em rede e fio terra;
12. Ligar equipamento na tomada correspondente à rede elétrica na potencia do aparelho;
13. Conectar eletrodos captadores e fio terra ao paciente;
14. Realizar o exame;
15. Anotar resultados significativos;
16. Imprimir achados cruciais;
17. Orientar o paciente a data do resultado na rede hospitalar ou Setor de Laudos;
18. Orientar o paciente até a saída no término do procedimento;
19. Desprezar os materiais em lixo comum ou em lixo branco se o paciente estiver em precaução de contato;

20. Retirar as luvas de procedimentos;
21. Fazer higienização das mãos;
22. Registrar o exame realizado no prontuário do paciente.

## **5. Contingência:**

Na falta do quaternário de amônio, utilizar álcool 70% INPM após limpeza com Perflex® embebido com água e sabão.

## **6. Observações:**

1. Em caso de pacientes internados registrar o RG, Nome, na planilha dos indicadores de qualidade, especificando a presença ou não da pulseira de identificação.
2. Seguir o POP de precaução de contato, gotículas e aerossóis conforme indicação.

## **7. Referências bibliográficas:**

1. HENDRICKS H. Planejamento e organização do serviço de enfermagem: manual de normas e rotinas. São Paulo: CEDAS - Centro Universitário São Camilo; 1998. 87 p. (Apostila).
2. FELIPPE MJDB, SILVA NAM, GARCIA VC. MB. Manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Unidade de Internação – Terceiro Andar Esquerdo. Bauru: Hospital Estadual Bauru; 2006. 32 p.
3. TAUCCI RA, BIANCHINI EMG. Verificação da interferência das disfunções temporomandibulares na articulação da fala: queixas e caracterização dos movimentos mandibulares. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2007;12(4):274-80.

**PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL  
PADRÃO SND Nº 010**

## **Realização do exame de Vídeo EEG**

### **1. Objetivo:**

Realizar exame da mesma forma que o eletroencefalograma, com acréscimo de um registro simultâneo em vídeo. Os resultados da atividade cerebral e as imagens são avaliados por um médico especialista em exame de neurofisiologista

### **2. Abrangência:**

Médicos Neurologista, enfermeiro e técnico de enfermagem auxilia de enfermagem com treinamento.

### **3. Material e recursos necessários:**

**3.1. Equipamento de Proteção individual (EPIS):** Óculos de Proteção, máscara, cirúrgica, avental, se o paciente estiver em esquemas de precaução. Em geral, luvas de procedimento.

**3.2. Materiais e Equipamentos:** Equipamento de eletroencefalográfico digital com câmera, jogos de eletrodos específicos para EEG, Pasta de boa qualidade e boa condutividade elétrica para fixar eletrodos, para fixação de eletrodos, espátula descartável, Álcool 70% INPM, atadura crepe, Micropore, gaze não estéril, lençol descartável, tecido de algodão cru cortado em pedaços, gel para fixação de eletrodos, caneta demarcadora, gel para limpeza do couro cabeludo, SF 0,9% 10 ml, pente de cabelo, cama com grade,

Escadinha, livro ata para registro dos pacientes, campanha, fita métrica.

#### **4. Procedimentos:**

1. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou Álcool Gel (mínimo 15 segundos);
2. Entrar em contato com a Unidade de Internação em que o paciente está admitido para confirmar a realização do preparo;
3. Solicitar o transporte do paciente ao Serviço de Neurologia Diagnóstica;
4. Orientar o paciente quanto ao exame a ser realizado;
5. Ligar o monitor;
6. Registrar os dados do paciente;
7. Realizar novamente a Higienização das mãos;
8. Acomodar o paciente no divã ou poltrona;
9. Posicionar a cabeça do paciente para início do exame;
10. Passar pasta nos eletrodos;
11. Realizar limpeza do couro cabeludo para diminuição da impedância;
12. Fazer a marcação do sistema 10x20;
13. Fixar cada um dos eletrodos posicionados;
14. Checar a impedância;
15. Envolver os eletrodos do couro cabeludo com atadura crepe;
16. Fixar, com micropore, os dois eletrodos cardíacos;
17. Iniciar o exame com duração de 24 horas ou conforme orientação médica;
18. Posicionar corretamente a câmera;
19. Orientar a equipe de enfermagem quanto à atenção ao paciente durante o exame;
20. Realizar o exame;

21. Aguardar o término do exame para desligar a câmera e o monitor;
22. Informar ao paciente o término do exame;
23. Retirar cuidadosamente os eletrodos do paciente;
24. Retirar todo o excesso de pasta que esteja aderida ao couro cabeludo;
25. Orientar a lavagem do couro cabeludo;
26. Liberar o paciente;
27. Retirar as luvas de procedimentos;
28. Fazer higienização das mãos;
29. Registrar o exame no prontuário do paciente.

## **5. Contingência:**

Na impossibilidade de fazer o exame, rever com a equipe médica.

## **6. Observações:**

1. Em caso de pacientes internados verificar o RG, Nome completo antes de iniciar o exame, e confirmar junto a pulseira de identificação.
2. Quando houver queda de energia e necessário entrar em contato com o setor de EEG para que seja reprogramado o aparelho.
3. Seguir o POP de precaução de contato, gotículas e aerossóis conforme indicação.

## **7. Referências bibliográficas:**

1. HENDRICKS H. Planejamento e organização do serviço de enfermagem: manual de normas e rotinas. São Paulo: CEDAS - Centro Universitário São Camilo; 1998. 87 p. Apostila.
2. FELIPPE MJDB, SILVA NAM, GARCIA VC. MB. Manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Unidade de Internação – Terceiro Andar Esquerdo. Bauru: Hospital Estadual Bauru; 2006. 32 p.

3. KIMURA J. Electrodiagnosis in diseases of nerve and muscle: principles and practice. Philadelphia: FA Davis; 1983.
4. GODAUX E. Électromyographie: séméiologie et physiopathologie. Paris: Masson; 1989.
5. BASMAJIAN JV. Muscles alive: their functions revealed by electromyography. 3rd Ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1974.
6. DUMITRU D. Electrodiagnostic medicine. Philadelphia: Hanley & Belfus; 1995.





Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-65318-77-8



9 788565 318778