

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n UNESP Campus de Botucatu – CEP 18618-687 – Botucatu/SP Tel. (14) 3811-6335 / (14) 3811-6135 / (14) 3811-6100. E-mail: lucas.cometta@unesp.br</p>	POP SCD 002 – Pág.: 1 / 9	
		Emissão: 06/03/2015	
	<p style="text-align: center;">PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA – SCD</p>	Revisão nº: 03	29/03/2021
POP SCD 002 – PROCEDIMENTO DE ELETROCARDIOGRAMA – ECG			

1. OBJETIVO: Detectar anormalidades relacionadas ao aumento de câmaras cardíacas, detectar distúrbios de ritmo e anormalidades de condução, detectar alterações durante isquemia aguda, avaliar áreas antigas de infarto do miocárdio, detectar alterações provocadas por medicamentos, anormalidades de eletrólitos, avaliar a função de dispositivos eletrônicos cardíacos implantáveis.

2. ABRANGÊNCIA: Enfermeiro, técnico ou auxiliar de enfermagem

3. MATERIAL E RECURSOS NECESSÁRIOS:

3.1. Equipamento de proteção individual (EPIs): Luvas de procedimentos.

3.2. Materiais e Equipamentos: Caneta preta ou azul, Papel Toalha, Divã, módulo de ECG, contendo: Cabo força, Cabo ECG paciente compatível com o módulo, cardioclip (presilhas), eletrodo descartável, Gel condutor (próprio para eletrocardiograma), 01 kit de tricotomia, computador com software de eletrocardiograma compatível com o módulo, impressora rápida (laser), papel sulfite (A4), 04 gaze, 01 álcool, 01 lençol descartável.

4. PROCEDIMENTOS:

4.1 Checagem do Equipamento

1. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou álcool gel (mínimo 15 segundos);
2. Certificar-se que as conexões dos cabos dos eletrodos do paciente estão juntos ao módulo de aquisição de eletrocardiograma e deste ao computador, através de cabo de rede;
3. Conectar o plug do estabilizador de voltagem à tomada de rede elétrica, obedecendo à voltagem estabelecida de 110 Volts (V);
4. Acionar o botão ON/OFF do estabilizador de voltagem, do computador e do monitor de vídeo e do módulo de ECG, nesta sequência;
5. Aguardar abertura da tela azul;
6. Pressionar simultaneamente, as teclas Ctrl+Alt+Delete;
7. Digitar a senha de acesso "ELETRO";
8. Aguardar o computador entrar na área de trabalho e a abertura da tela do módulo de ECG. Uma vez ambas as telas abertas;
9. Acessar o programa no computador clicando no ícone EKGView, então abrirá a tela principal;
10. Abrir a tela do módulo de ECG com um leve toque na figura com o símbolo de um “coração”, para acessar o menu do módulo de ECG;

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n UNESP Campus de Botucatu – CEP 18618-687 – Botucatu/SP Tel. (14) 3811-6335 / (14) 3811-6135 / (14) 3811-6100. E-mail: lucas.cometta@unesp.br	POP SCD 002 – Pág.: 2 / 9	
		Emissão: 06/03/2015	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA – SCD	Revisão nº: 03	29/03/2021
POP SCD 002 – PROCEDIMENTO DE ELETROCARDIOGRAMA – ECG			

11. Certificar-se que o módulo de ECG está configurado, observando na tela do visor na parte superior, os seguintes itens:
 - Data (em inglês: primeiro vem ano, após mês e por último dia),
 - Na parte inferior da esquerda para direita, a sensibilidade (a recomendada é 10/mV);
 - A velocidade de impressão (velocidade recomendada é 25 mm/s);
 - O formato de impressão (o recomendado é 3Ch +1rrht);
 - A derivação de ritmo (derivação recomendada é II (D2)).
12. Refazer a configuração através do botão giratório no painel inferior ou através de toque no visor da tela (observe que o item selecionado fica com sombra em relação aos demais), caso algum desses itens não esteja configurado conforme recomendado;
13. Proceder à seleção do valor desejado pressionando o botão com leve toque ou tocando o visor, que uma vez modificado retorna à tela anterior; quando são vários itens a serem modificados, faça com o botão giratório pressionando com um leve toque.






4.2. Execução do exame

1. Dirigir-se à sala de espera;
2. Chamar o paciente pelo nome completo;
3. Aguardar o paciente se aproximar, conferir a identificação do mesmo da seguinte maneira:
 - Perguntar para o paciente e/ou acompanhante: “Qual seu nome completo?”, “Qual é sua data de nascimento?”, “Sabe seu número de registro do hospital?”;
 - Conferir os dados da pulseira de identificação com os dados relatados;
 - Conferir o registro hospitalar que consta na pulseira de identificação;
4. Acompanhar o paciente até o local em que será realizado o exame;
5. Explicar cada etapa do procedimento ao paciente e ou familiar presente;
6. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou álcool gel (mínimo 15 segundos);
7. Calçar as luvas de procedimento;
8. Posicionar o paciente em decúbito dorsal com as palmas das mãos voltadas para cima;
9. Posicionar o paciente em posição sentada, com o antebraço e mãos apoiadas sobre as coxas e a face palmar voltada para cima quando este aceita o decúbito dorsal;

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n UNESP Campus de Botucatu – CEP 18618-687 – Botucatu/SP Tel. (14) 3811-6335 / (14) 3811-6135 / (14) 3811-6100. E-mail: lucas.cometta@unesp.br	POP SCD 002 – Pág.: 3 / 9	
		Emissão: 06/03/2015	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA – SCD	Revisão nº: 03	29/03/2021
POP SCD 002 – PROCEDIMENTO DE ELETROCARDIOGRAMA – ECG			

10. Realizar tricotomia apenas das regiões a ser fixado os eletrodos, se necessário;
11. Colocar cardioclips (dispositivo em forma de um prendedor com metal em uma das faces) ou eletrodo descartável nos membros superiores, direito e esquerdo (punhos na face anterior), com a parte de metal sobre a face anterior do antebraço, conectando os fios correspondentes, vermelho, à direita, e amarelo, à esquerda;
12. Colocar cardioclips ou eletrodo descartável nos membros inferiores, direito e esquerdo (porção distal da perna, na face anterior da tíbia), com a parte de metal sobre a porção óssea, conectando os fios correspondentes, preto, à direita, e verde, à esquerda;
13. Auxiliar o paciente na exposição do tórax para o posicionamento das pernas ou eletrodos;
14. Colocar o gel condutor e “peras” de sucção ou eletrodo descartável obedecendo as seguintes posições e sequências (veja figura 1 anexo):
 - V1 – no 4º espaço intercostal, à direita, junto da borda do esterno, conectar o fio rotulado V1;
 - V2 – no 4º espaço intercostal, à esquerda, junto da borda do esterno, conectar o fio rotulado V2;
 - V4 – na linha média clavicular à esquerda, no 5º espaço intercostal, na linha do mamilo, conectar o fio rotulado V4;
 - V3 – no ponto médio entre V2 e V4, à esquerda, conectar o fio rotulado V3;
 - V5 – no mesmo plano horizontal (5º espaço intercostal) que V4, na linha axilar anterior, conectar o fio rotulado V5;
 - V6 – no mesmo plano horizontal que V4 (5º espaço intercostal), na linha axilar média, conectar o fio rotulado V6;
15. Inserir os dados do paciente da seguinte forma: Junto ao módulo de eletrocardiograma, através do botão giratório, localizado na parte inferior do painel, selecione “ID” no visor;
16. Pressionar o botão; então, abrirá uma tela “Informação do Paciente” com os seguintes itens de cima para baixo:
 - ID, Nome, Idade, Sexo, Altura, Peso, Raça, Fumante, Tecla OK e Novo;
17. Clicar em “Novo” para limpar a tela e inserir os dados novos, se necessário;
18. Posicionar então, através do botão giratório, na sombra escura sobre a área de informação;
19. Preencher os seguintes campos:

	<p style="text-align: center;"> HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n UNESP Campus de Botucatu – CEP 18618-687 – Botucatu/SP Tel. (14) 3811-6335 / (14) 3811-6135 / (14) 3811-6100. E-mail: lucas.cometta@unesp.br </p>	POP SCD 002 – Pág.: 4 / 9	
		Emissão: 06/03/2015	
	<p style="text-align: center;"> PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA – SCD </p>	Revisão nº: 03	29/03/2021
POP SCD 002 – PROCEDIMENTO DE ELETROCARDIOGRAMA – ECG			

- “ID”, ao selecioná-lo abrirá uma tela com números e letras;
20. Escolher os números desejados (colocar o RG/HC) com o botão giratório, pressionando o botão para cada caractere selecionado ou ao toque da tela nos respectivos caracteres;
 21. Proceder o preenchimento do campo “Nome” (colocar iniciais do primeiro, segundo e último nome), “Idade” e “sexo”, do mesmo modo que procedeu para o item “ID”; para crianças menores de um ano no campo “Idade” deixar “0”. Uma vez feito a identificação do paciente;
 22. Selecionar OK para retornar a tela de ECG;
 23. Aguardar a linha de base estabilizar (dez segundos), então proceder o registro clicando o botão RECORD que fica no painel inferior a esquerda do botão giratório; 
 24. Aparecerá as seguintes mensagens em sequência:
 - “registrando dados”
 - “Processamento dos dados”; então, abrirá janela, com a seguinte pergunta”
 - “Salvar os dados?”, selecione “sim”; em seguida, abrirá nova janela com a seguinte pergunta
 - “Excluir dados do paciente?”, selecione “não”.
 25. Verificar o início da impressão do traçado, e o mesmo será salvo em uma lista que estará à disposição para reimpressão ou envio para o computador;
 26. Proceder ao registro de ritmo: 
 27. Proceder ao ajuste da velocidade (12,5 mm/s, 25 mm/s e 50 mm/s), o nível do sinal 2,5 mm/mV, 5 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV; após, clique a tecla RHYTHM: 
 28. Aguardar por um minuto, e em seguida pressione a tecla .
 29. Proceder o envio do exame para um computador;
 30. Entrar “em lista” através do botão giratório ou ao toque na tela;
 31. Selecione o exame e aperte o botão , assim o exame será enviado para o computador; em pasta específica, para posterior impressão em folha tamanho A4;
 32. Entrar no menu principal, no computador selecionando open “exam”;
 33. Clicar sobre o arquivo, e então o mesmo será apresentado na tela;

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n UNESP Campus de Botucatu – CEP 18618-687 – Botucatu/SP Tel. (14) 3811-6335 / (14) 3811-6135 / (14) 3811-6100. E-mail: lucas.cometta@unesp.br</p>	POP SCD 002 – Pág.: 5 / 9	
		Emissão: 06/03/2015	
	<p style="text-align: center;">PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA – SCD</p>	Revisão nº: 03	29/03/2021
POP SCD 002 – PROCEDIMENTO DE ELETROCARDIOGRAMA – ECG			

34. Conferir se as informações do paciente estão corretas, clicando em “printreview”;
35. Fazer as seguintes seleções:
 - Escolher “monocromático”,
 - Selecionar “grid”,
 - Apagar “measure” e diagnóstico;
 - Clicar em “print” Ok para impressão do exame.
36. Retirar os cardioclips e os eletrodos, se o traçado de ECG preencheu os critérios padrão;
37. Limpar com o papel toalha a região torácica e dos membros, removendo o gel, se houver necessidade;
38. Auxiliar o paciente em suas necessidades;
39. Orientar quanto o resultado do exame;
40. Retiras as luvas de procedimento;
41. Realizar a higienização das mãos com água e sabão antisséptico (mínimo 30 segundos) ou álcool gel (mínimo 15 segundos);
42. Encaminhar o paciente e acompanhante até a saída;
43. Fazer as anotações de enfermagem no PEP;
44. Recompôr a sala de exame.

5. CONTINGÊNCIA:

1. Se o exame não puder ser realizado, orientar o paciente a comparecer 10 dias antes do retorno.
2. Repetir o exame quando ocorrer interferência;
3. Retirar curativos caso o paciente tenha sobre o tórax, se possível, posicionado os eletrodos descartáveis distante da ferida, porém não muito distante dos pontos de referência, anotando no pedido quais derivações tiveram seu posicionamento alterado.
4. Colocar o cardioclips ou eletrodo sobre a porção livre mais distal dos membros superiores e inferiores caso o paciente tenha membros amputados, prótese ortopédica ou gesso;

6. OBSERVAÇÕES:

1. O uso de luvas de procedimento se faz necessário somente quando o paciente apresentar

Aprovação: Gerência de Enfermagem do NPDT: Enfª Tatiane Roberta Fernandes Teixeira	
Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade	Aprovação CCIRAS / SESMT: Prof. Assoc. Dr. Carlos Magno Castelo B. Fortaleza / Eng. Fábio Suraci Picchiotti

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n UNESP Campus de Botucatu – CEP 18618-687 – Botucatu/SP Tel. (14) 3811-6335 / (14) 3811-6135 / (14) 3811-6100. E-mail: lucas.cornetta@unesp.br	POP SCD 002 – Pág.: 6 / 9	
		Emissão: 06/03/2015	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA – SCD	Revisão nº: 03	29/03/2021
POP SCD 002 – PROCEDIMENTO DE ELETROCARDIOGRAMA – ECG			

alguma lesão de pele.

2. Retirar adornos dos membros inferiores e superiores para realizar o exame;
3. Se observar alterações importantes, avisar o médico/enfermeiro;
4. Não fazer anotação sobre a folha do eletrocardiograma.
5. Em casos de pacientes com alguma precaução: contato, gotículas ou aerossóis, o profissional de saúde deve seguir orientações do Protocolo da **CCIRAS – PRC CCIRAS 012 – PROTOCOLO DE MEDIDAS DE PRECAUÇÃO DE CONTATO**.
6. 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. Os horários para realização do ECG devem ser disponibilizados após o término da rotina de exames agendados ambulatorialmente, geralmente após as 10h30m no período da manhã e 14h30m no período da tarde.

7. AUTORES e REVISORES

7.1. Autores / Colaboradores – Regina Célia Coneglian e Sibebe Aparecida Della Coletta.

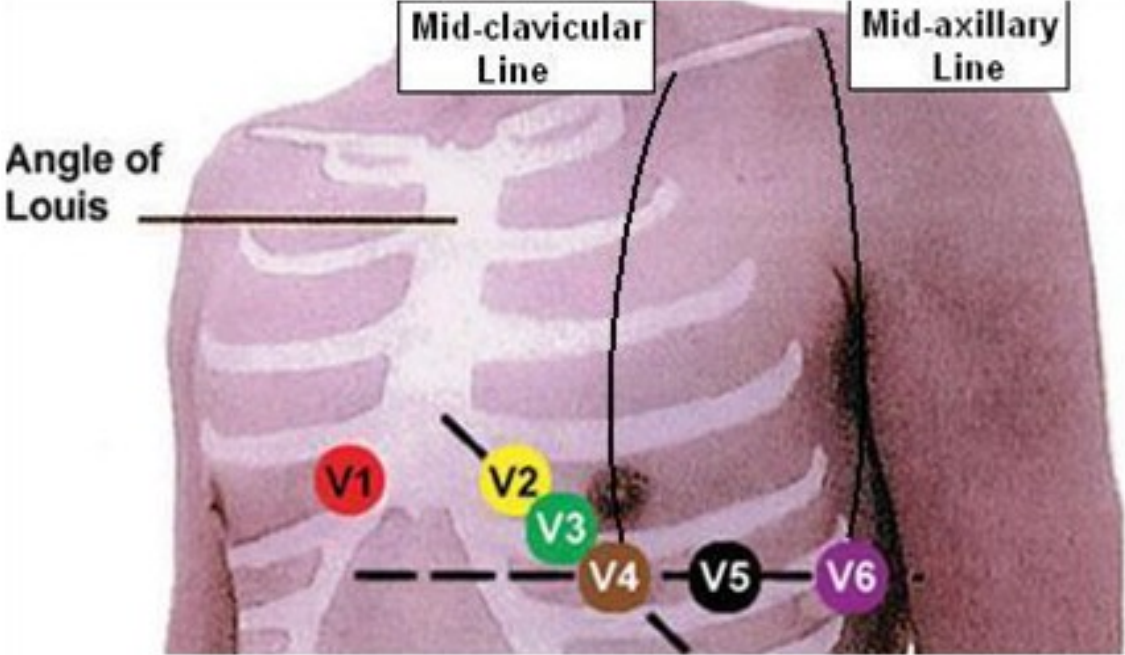
7.2. Revisores – Amanda dos Santos Cecílio e Lucas Cornetta Rosa.

8. 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; M.J.D.B; SILVA, N.A.M; GARCIA, V.C. MB. **Manual de Procedimentos Operacionais Padrão da Unidade de Internação – Terceiro Andar Esquerdo**. Hospital Estadual Bauru. 2006. R 03, 32p.
3. SERRANO JUNIOR, C.V.; TIMERMAN, A; STEFANINI E. **Tratado de Cardiologia**. Manole. Barueri: 2ª ed.2009.
4. BRASIL Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 32** (Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde). Portaria MTB 3.214 de 08 de junho de 1978.

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n UNESP Campus de Botucatu – CEP 18618-687 – Botucatu/SP Tel. (14) 3811-6335 / (14) 3811-6135 / (14) 3811-6100. E-mail: lucas.cometta@unesp.br	POP SCD 002 – Pág.: 7 / 9	
		Emissão: 06/03/2015	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA – SCD	Revisão nº: 03	29/03/2021
POP SCD 002 – PROCEDIMENTO DE ELETROCARDIOGRAMA – ECG			

ANEXO 1



	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n UNESP Campus de Botucatu – CEP 18618-687 – Botucatu/SP Tel. (14) 3811-6335 / (14) 3811-6135 / (14) 3811-6100. E-mail: lucas.cometta@unesp.br	POP SCD 002 – Pág.: 8 / 9	
		Emissão: 06/03/2015	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA – SCD	Revisão nº: 03	29/03/2021
POP SCD 002 – PROCEDIMENTO DE ELETROCARDIOGRAMA – ECG			

ANEXO 2

HORÁRIOS PARA ENCAMINHAMENTO DE PACIENTES		
PARA REALIZAÇÃO DE ELETROCARDIOGRAMA.		
ABERTO: 7:30 HORAS ÀS 16:30 HORAS		
ENFERMARIA	RAIOS-X HORÁRIO	ECG HORÁRIO
CIRURGIA VASCULAR	10:30	10:30 – 11:30
CARDIO TÓRAX	10:30	14:00 – 15:30
CONVÊNIOS	14:00	14:00 – 15:30
CLINICA MÉDICA I / II	15:30	14:00 – 15:30
CIRURGIA GERAL (FECHADO)	15:30	10:30 – 11:30
DERMATOLOGIA	10:00	10:30 – 11:30
GINECOLOGIA	14:00	13:30 – 14:30
GASTROCIRURGIA	14:00	14:00 – 15:30
M. I. P	14:30	13:30 – 14:30
NEUROLOGIA	16:00	14:30 – 15:30
OFTALMO/OTORRINO	14:00	14:00 – 15:30
ORTOPEDIA/PLÁSTICA	14:30	13:30 – 14:30
OBSTETRÍCIA	14:00	10:30 – 11:30
UROLOGIA	09:30	10:00 – 11:00
OBSERVAÇÃO:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. REALIZAMOS ECG DE DEMANDA ESPONTÂNEA, CONVÊNIOS, AMBULATÓRIOS, ENFERMARIAS, PRONTO SOCORRO, CENTRO SAÚDE ESCOLA; 2. COLOCAÇÃO DE HOLTER COM HORÁRIOS FIXOS. 		

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n UNESP Campus de Botucatu – CEP 18618-687 – Botucatu/SP Tel. (14) 3811-6335 / (14) 3811-6135 / (14) 3811-6100. E-mail: lucas.cornetta@unesp.br	POP SCD 002 – Pág.: 9 / 9	
		Emissão: 06/03/2015	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DIAGNÓSTICA – SCD	Revisão nº: 03	29/03/2021
POP SCD 002 – PROCEDIMENTO DE ELETROCARDIOGRAMA – ECG			

9. TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO

Aprovação: Gerência de Enfermagem do NPDT: En^{fe} Tatiane Roberta Fernandes Teixeira

Assessoria Núcleo de Gestão da Qualidade

Aprovação CCIRAS / SESMT: Prof. Assoc. Dr. Carlos Magno Castelo B. Fortaleza / Eng. Fábio Suraci Picchiotti