

**INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
FUNDACOR**

**IV CURSO DE CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA E ASSISTÊNCIA
CIRCULATORIA MECÂNICA**

Rio de Janeiro, maio de 2018

PARECER ACADÊMICO

Trata-se de um curso que visa formar profissionais habilitados para trabalhar em todas as áreas relacionadas à circulação extracorpórea (CEC) e à assistência circulatória mecânica (ECLS), de natureza teórico-prática, sendo todo o trabalho desenvolvido no Instituto Nacional de Cardiologia que representa, dentro do Ministério da Saúde, referência de qualidade assistencial e de tecnologia de alta complexidade.

LOCAL: Rio de Janeiro / RJ

MODALIDADE: Presencial

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

1. IDENTIFICAÇÃO DOS COORDENADORES DO CURSO

IDENTIFICAÇÃO
NOME COMPLETO: Vera Lúcia Gomes Martins
CONTATOS:
Telefones Trabalho: (21) 3037-2293 / 3037-2245
E-mail: fluxototal.ventilando@gmail.com
TITULAÇÃO
➤ GRADUAÇÃO: Fisioterapia
➤ ESPECIALIZAÇÃO: Título de Especialista em Circulação Extracorpórea pela SBCEC Título de Especialista pela Sociedade Latino Americana de CEC
➤ CURRÍCULO LATTES: http://lattes.cnpq.br/4625560428333322
EXPERIÊNCIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL
➤ Chefe do Serviço de Circulação Extracorpórea do INC
➤ Coordenadora Geral do Curso de CEC do INC

IDENTIFICAÇÃO
NOME COMPLETO: Marcellly Machado Nunes de Souza
Telefones Trabalho: (21) 3037-2293 / 3037-2245
E-mail: fluxototal.ventilando@gmail.com
TITULAÇÃO
➤ GRADUAÇÃO: Enfermagem
➤ ESPECIALIZAÇÃO: Título de Especialista em Circulação Extracorpórea pela SBCEC
➤ CURRÍCULO LATTES: http://lattes.cnpq.br/0889814354599184
EXPERIÊNCIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL
➤ Staff do Serviço de Circulação Extracorpórea do INC
➤ Capacitação em Pesquisa Clínica pela Invitare e RPS do Brasil
➤ Capacitação em Medicina Baseada em Evidência pelo Instituto Sírio-Libanês
➤ Analista em Acreditação e Gestão da Qualidade em Saúde pela FGV
➤ Coordenação e Administração dos Estudos da Fiocruz na Plataforma Clinical Trials
➤ Coordenadora Científica do Curso de CEC do INC

IDENTIFICAÇÃO
NOME COMPLETO: Rafaela Mourão Redon Fernandes Casa Nova
Telefones Trabalho: (21) 3037-2293 / 3037-2245
E-mail: fluxototal.ventilando@gmail.com
TITULAÇÃO
➤ GRADUAÇÃO: Enfermagem
➤ ESPECIALIZAÇÃO: Título de Especialista em Circulação Extracorpórea pela SBCEC Título de Especialista pela Sociedade Latino Americana de CEC
➤ CURRÍCULO LATTES: http://lattes.cnpq.br/6896033230670164

EXPERIÊNCIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL

- Staff do Serviço de Circulação Extracorpórea do INC
- Staff do Serviço de Circulação Extracorpórea do HUPE
- Coordenadora Acadêmica do Curso de CEC do INC

2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO CURSO

IDENTIFICAÇÃO

NOME COMPLETO: Francisco José Saraiva Lino

Telefones Trabalho: (21) 3037-2269/ 3037-2245

E-mail: fluxototal.ventilando@gmail.com

TITULAÇÃO

- **GRADUAÇÃO:** Médico
- **ESPECIALIZAÇÃO:** Título de Especialista em Cirurgia Cardiovascular pela SBCCV
Mestre em Cirurgia de Tórax pela Univ. Federal Fluminense
- **CURRÍCULO LATTES:** <http://lattes.cnpq.br/3689876938075340>

EXPERIÊNCIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL

- Cirurgião do Cardiovascular do INC
- Responsável técnico do Curso de CEC do INC

3. CONCEPÇÃO DO CURSO:

O Curso foi concebido pela necessidade de atender a demanda assistencial de recursos humanos para esta área de conhecimento. Trata da incorporação de novas tecnologias que necessitam de profissionais capacitados.

O Suporte Circulatório Mecânico se destaca como inovação para o mercado assistencial. Em um grau mais avançado, o especialista também poderá atuar junto à indústria de material médico – hospitalar como consultor ou especialista de produtos.

4. JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO:

Há grande demanda de profissionais para formação em CEC e ECLS, porém a oferta de nesta área específica, é restrita. No Estado do Rio de Janeiro, o INC é o único a ofertar este tipo de curso.

5. OBJETIVOS

Preparar profissionais do ponto de vista Técnico, Científico e Ético, com habilidade para atuar em CEC e Assistência Circulatória Mecânica com formação teórico-prático para:

- Suprir a demanda por profissionais especializados, prover e ampliar o conhecimento teórico e prático dos principais métodos de assistência circulatória para cirurgias cardíacas, cirurgias oncológicas e para unidade de terapia intensiva
- Expandir linhas de pesquisa na área cardiológica em Assistência Circulatória Mecânica

6. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Profissional capacitado para atuar no mercado de trabalho na área de CEC e ECLS

7. CAMPO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL

Hospitais e Clínicas da Rede Pública e Privada, e indústrias de material médico – hospitalar

8. PÚBLICO ALVO

Profissionais **graduados** na área das ciências da saúde (biólogos, biomédicos, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas e médicos).

9. VAGAS: 10 vagas por turma

10. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

- Prova de questões objetivas e discursivas (caráter eliminatório e classificatório)
- Entrevista com coordenadores do curso (caráter eliminatório)
- Os interessados deverão apresentar, no ato da matrícula, cópias do diploma de graduação, na área alvo, currículo *lattes* atualizado, carteira de identidade e CPF e foto 3x4.

11. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO P/ PROVA DE SELEÇÃO

Noções básicas de anatomia e fisiologia humana, português (interpretação de texto, concordância e ortografia), lógica matemática e conhecimentos gerais.

12. VALORES

Tx de inscrição: R\$ 150,00 (para todos os candidatos, não reembolsável)

Mensalidade: R\$ 550,00/24 meses (Paga/º à vista: 10% desconto)

Mensalidade funcionário INC: R\$ 412,50/24 meses

Obs:

- Será concedida bolsa de estudos (ampla concorrência) para o 1º e 2º lugar, de 100% e 50%, respectivamente.
- O candidato funcionário do INC, aprovado e classificado, terá direito a desconto de 25% no valor integral da mensalidade. O mesmo poderá optar por concorrer a bolsa, em condição de igualdade com os outros candidatos. Neste caso, o desconto da bolsa será calculado em cima do valor integral da mensalidade do curso.

13. CARGA HORÁRIA TOTAL

O curso possui a carga horária total de 1500 horas, distribuídas em 300 horas de aulas teóricas e 1.200 horas de aulas práticas.

14. DURAÇÃO DO CURSO: 24 meses

15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Monografia será desenvolvida durante todo o curso, mais especificamente na disciplina metodologia da pesquisa científica. O mesmo poderá ser apresentado, na forma oral e escrita, ou publicada em periódico científico, ou apresentação em Congresso, até 2 anos após o término do curso. Após esse prazo, o aluno perderá o direito ao certificado.

16. METODOLOGIA

A metodologia de ensino é baseada em uma programação teórica envolvendo debates na sala de aula através de apresentação de seminários, slides, apresentação e discussão de casos clínicos com ênfase na parte prática da cirurgia cardíaca e atividades práticas em regime de plantões diurnos.

17. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Cursar todas as disciplinas com grau de aproveitamento maior ou igual a sete (7,0) e frequência de pelo menos 75%, nas aulas teóricas e no estágio prático.

Desenvolvimento de um Trabalho de Conclusão de Curso, submetido à análise de Banca Examinadora, constituída por professores do Instituto Nacional de Cardiologia, com obtenção de grau maior ou igual a sete (7,0) ou apresentação em Congresso ou ainda, publicação de artigo em periódico.

Em caso de 2ª chamada, será cobrada uma taxa no valor de R\$ 50,00. A prova de 2ª chamada será toda discursiva e a nota máxima será 8,0 (oito)

Todas as avaliações, inclusive as 2ª chamadas, de todos os módulos, acontecerão no final do período letivo, após ser dado todo o conteúdo didático.

18. CERTIFICAÇÃO:

A certificação será outorgada pelo Instituto Nacional de Cardiologia e Fundacor.

Só será certificado o aluno que obtiver a média mínima exigida e for considerado apto a realizar uma perfusão (sob supervisão), de acordo com os critérios determinados pelos monitores do curso.

19. CALENDÁRIO

DATA	
11/junho à 06/julho/2018	Inscrições via site www.fundacor.com.br , na própria Fundacor, pelo tel (21) 2265-5331 / (21) 3037-2221, ou pelo email contato@fundacor.com.br
08/julho/2018 - de 08 h às 12 h	Prova seleção
23/julho/2018	Resultado da prova e divulgação do gabarito oficial, no site da Fundacor e pelo email do candidato
06 à 10/agosto/2018	Entrevistas com candidatos (horário a ser determinado), com vista da prova
13 à 24/agosto/2018	Matrícula
25/agosto/2018	Início das aulas
Obs:	<ol style="list-style-type: none">1. Não existe estágio noturno nem aos sábados devido ao mapa cirúrgico2. As datas e/ou aulas poderão sofrer mudanças e serem reagendadas de acordo com a disponibilidade do auditório e/ou professores. Neste caso, os alunos serão avisados com antecedência3. A prova de seleção será realizada no auditório do 12º andar do INC

20. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trata-se de um curso de natureza teórico-prática, sendo todo o trabalho desenvolvido no Instituto Nacional de Cardiologia que representa, dentro do Ministério da Saúde, referência de qualidade assistencial e de tecnologia de alta complexidade, sob a coordenação das perfusionistas:

- **Coordenadora Geral: Vera Lúcia G. Martins**
- **Coordenadora Científica: Marcelly Machado N. de Souza**
- **Coordenadora Acadêmica: Rafaela Mourão Redon F. Casa Nova**

Caso haja desistência de um ou mais alunos, até a 1ª chamada da 1ª avaliação, serão chamados para completar a(s) vaga(s), o(s) alunos(s) da lista de espera, em ordem de pontuação. Neste caso, os alunos chamados para as vagas remanescentes, poderão realizar a 2ª chamada da 1ª avaliação, sem custo e a mesma valerá 10 pontos.

A bolsa de estudos oferecida pelo curso tem caráter intransferível.

21. INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

I. INFRAESTRUTURA BÁSICA (Espaço Físico, Serviços e RH)

As aulas teóricas serão ministradas em salas adequadas, com utilização de multimídia.

II. LABORATÓRIO ESPECÍFICO (para aulas práticas)

As aulas práticas ocorrerão no centro Cirúrgico do Instituto Nacional de Cardiologia, de segunda a sexta, das 7h às 19h, a ser combinado.

22. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Módulo I: CEC, CC, CME e PÓS-OP			
PROF. RESPONSÁVEL: Vera Lúcia Martins		CARGA HORÁRIA: 32h/a	
UNIDADE CURRICULAR	Prof. Responsável	C/H	DATA
Aula inaugural	Vera Martins	4	25/AGO/18 (manhã)
Ética e Bioética / História de CEC	Vera Martins	4	25/AGO/18 (tarde)
Centro cirúrgico (CC) - visita ao CC	Juliana Leitão	4	29/SET/18 (manhã)
Central de Material e Esterilização (CME) – visita à CME	Paulo J. Andrade	4	29/SET/18 (tarde)
Microbiologia Assepsia e precauções universais	Rosana Cláudia	4	27/OUT/18 (manhã)
Material de CEC e Biocompatibilidade	Rafaela Mourão	4	27/OUT/18 (tarde)
Monitorização do pac. submetido à cirurgia c/ CEC – PAM, PAE, PVC, PAP, Swan-Ganz) e BIA	Marcelo Melo	4	01/DEZ/18 (manhã)
Montagem do circuito CEC (adulto e infantil), cardioplegia e ECMO (Hands-on) – parte I	Hamilton Torres	4	01/DEZ/18 (tarde)

Módulo II: Anatomia e Fisiologia			
PROF. RESPONSÁVEL: Francisco Lino		CARGA HORÁRIA: 12 h/a	
UNIDADE CURRICULAR	Prof. Responsável	C/H	DATA
Anatomia e fisiologia cardiovascular e pulmonar	Francisco Lino	4	Janeiro/19 (manhã)
Anatomia e fisiologia renal e hepática	Francisco Lino	4	Janeiro/19 (tarde)
Noções de eletrofisiologia e ECG	Rodrigo Minati	4	Fevereiro/19 (manhã)
Anatomia e fisiologia cerebral Anestesia em Perfução	Renato Toledo	4	Fevereiro/19 (tarde)
Noções de Farmacologia e Bioquímica Interpretação de exames laboratoriais Anticoagulação	Renato Toledo	4	Março/19 (manhã)
Fisiologia sistema hematopoiético Uso de sangue e hemoderivados Bioquímica do sangue Anticoagulação e Cellsaver	Leonardo Campos	4	Março/19 (tarde)

Módulo III: Fisiopatologia dos Efeitos da Circulação Extracorpórea			
PROF. RESPONSÁVEL: Sérgio Olival		CARGA HORÁRIA: 12h/a	
UNIDADE CURRICULAR	Prof. Responsável	C/H	DATA
Fisiopatologia do choque Síndrome vasoplégica Hipertensão pulmonar	Sérgio Olival	4	Abril/19 (manhã)
SEPSE e SIRS	Rafael Garrido	4	Abril/19 (tarde)
Montagem do circuito CEC (adulto e infantil), cardioplegia e ECMO (Hands-on) – parte II	Hamilton Torres	4	Mai/19 (manhã)

Módulo IV: Cardiopatias			
PROF. RESPONSÁVEL: Carlos Eduardo		CARGA HORÁRIA: 24h/a	
UNIDADE CURRICULAR	Prof. Responsável	C/H	DATA
Aneurisma e dissecação da Ao Transplante cardíaco e miocardiopatias	Carlos Eduardo Dantas	4	Mai/19 (tarde)
Embriologia cardíaca Fisiologia da circulação fetal	Carla Verona	4	Junho/19 (manhã)
Cardiopatias congênitas acianóticas	Carla Verona	4	Junho/19 (tarde)
Doença coronariana Doenças valvulares	Sérgio Olival	4	Julho/19 (manhã)
Cardiopatias congênitas cianóticas	Carla Verona	4	Julho/19 (tarde)

Módulo V: Suporte Avançado de Vida e Cell-Saver			
PROF. RESPONSÁVEL: Alexandre Siciliano		CARGA HORÁRIA: 12h/a	
UNIDADE CURRICULAR	Prof. Responsável	C/H	DATA
ECLS (ECMO e Assist. Ventric. Mec.), TAVs Anticoagulação e manuseio clínico do pac. em ECLS	Alexandre Siciliano	4	Agosto/19 (manhã)
Técnicas de abordagens cirúrgicas e seleção de pacientes Técnicas de abordagem cirúrgica no pac. ECLS Complicações imediatas e tardias	Diego Sarty	4	Agosto/19 (tarde)

Módulo VI: Circulação Extracorpórea, Situações Especiais e Eventos Adversos			
PROF. RESPONSÁVEL: Rafaela Redon Mourão		CARGA HORÁRIA: 52h/a	
UNIDADE CURRICULAR	Prof. Responsável	C/H	DATA
Montagem do circuito CEC (adulto e infantil), cardioplegia e ECMO (Hands-on) – parte III	Hamilton Torres	4	Setembro/19 (manhã)
Sistema de propulsão (Centrífuga/Rolete) Sistema de drenagem (Sifonagem / Vácuo) Uso de hemoconcentrador e MUF CEC em pacientes com mais de 50 kg	Elaine Bastos	4	Setembro/19 (tarde)
Perfusato e Soluções cardioplégicas Cálculos e fórmulas aplicadas durante CEC Eventos adversos e acidentes em CEC	Luís Fernando	4	Outubro/19 (manhã)
CEC em obesos CEC em gestantes CEC em octagenários	Juliana Leitão	4	Outubro/19 (tarde)
Hipotermia pH stat e pH alfa-stat	Vera Martins	4	Novembro/19 (manhã)
CEC pediátrica e neonatos	Vera Martins	4	Novembro/19 (tarde)
CEC nas patologias da aorta Proteção cerebral c/ parada circulatória sistêmica ECMO (instalação e condução)	Juliana Leitão	4	Dezembro/19 (manhã)
Montagem do circuito CEC (adulto e infantil), cardioplegia e ECMO (Hands-on) – parte IV	Hamilton Torres	4	Dezembro/19 (tarde)
Avaliação mod I	Vera Martins	4	Janeiro/20 (manhã)
Avaliação mod III (parte I)	Marcelly Machado	4	Janeiro/20 (tarde)
Avaliação mod III (parte II)	Rafaela Mourão	4	Fevereiro/20 (manhã)
Avaliação mod IV	Vera Martins	4	Fevereiro/20 (tarde)
Avaliação mod V	Marcelly Machado	4	Março/20 (manhã)
Avaliação mods VI	Rafaela Mourão	4	Março/20 (tarde)
Avaliação mods VII	Vera Martins	4	Abril/20 (manhã)
Provas de 2ª chamada	Marcelly/Rafaela	4	Abril/20 (tarde)

Módulo VII: Metodologia da Pesquisa Científica			
PROF. RESPONSÁVEL: Marcelly Machado Nunes		CARGA HORÁRIA: 56h/a	
UNIDADE CURRICULAR	Prof. Responsável	C/H	DATA
Didática e redação de trabalho científico (parte I)	Marcelly Machado	4	Mai/20 (manhã)
Didática e redação de trabalho científico (parte II)	Marcelly Machado	4	Mai/20 (tarde)
Avaliação final do curso (apresentação oral)	Marcelly Machado	132	2022

Módulo VIII: Módulos Práticos CEC Adulto			
PROF. RESPONSÁVEL: José Hamilton Torres		CARGA HORÁRIA: 500h/a	
UNIDADE CURRICULAR	Prof. Responsável	C/H	DATA
CEC EM ADULTO I, II, III, IV e V	Monitores	1000	24 meses

Módulo IX: Módulo Prático CEC Pediatria			
PROF. RESPONSÁVEL: Vera Lúcia Martins		CARGA HORÁRIA: 300h/a	
UNIDADE CURRICULAR	Prof. Responsável	C/H	DATA
CEC EM PEDIATRIA I e II		200	24 meses
Avaliação prática mods VIII e IX	Monitores		2018/2019/2020

23. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS P/ CURSO

➤ SOUZA M.H.L.; ELIAS D.O. **Fundamentos da Circulação Extracorpórea** (apenas ebook: <http://sbcec.com.br/br/images/blog/livromariahelenahelena.pdf>)

➤ HARPER **Bioquímica ilustrada**

➤ GUYTON & HALL. **Tratado de Fisiologia Médica**. Saunders Elsevier.

WOLF-HEIDEGGER G. **Atlas de Anatomia Humana** – 4ª edição Editora Guanabara Koogan

24. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS P/ PROVA DE SELEÇÃO

➤ GUYTON & HALL. **Tratado de Fisiologia Médica**. Saunders Elsevier.

➤ WOLF-HEIDEGGER G. **Atlas de Anatomia Humana** – 4ª edição Editora Guanabara Koogan

➤ Qualquer livro de gramática portuguesa (atualizada)

➤ Questões de concurso (web) p/ lógica matemática