

PROGRAMA DE COMPLEMENTAÇÃO ESPECIALIZADA - 2026

CARACTERIZAÇÃO

Departamento: Cardiopneumologia

Título do Programa: *: Anestesia regional e controle da dor em anestesia cardiotorácica

Data de Início: 02/03/2026 **Data de Término:** 28/02/2027

Duração em anos: 1 a 2

Carga Horária Total: 1040

Carga Horária Semanal: 20

Vagas Oferecidas: 02

Pré-requisito para ingresso: Certificado de conclusão de Programa de Residência Médica, reconhecido pela Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), na área de ANESTESIOLOGIA. Poderão ser aceitos estágios com carga horária mínima semelhante à da Residência Médica, com programas e conteúdos compatíveis com a mesma. A aceitação desses estágios, com a finalidade exclusiva e improrrogável de efetuar a inscrição em Programa de Complementação Especializada, deverá ser solicitada à Comissão de Ensino do InCor pelos candidatos interessados, acompanhada dos seguintes documentos/informações:

- Nome da Instituição promotora do curso ou estágio;
- Modalidade do Curso;
- Nome do curso;
- Carga horária semanal/anual e total;
- Programação e Conteúdo detalhados;
- Histórico escolar do interessado ou documento da instituição promotora, onde constem os programas e estágios cursados pelo candidato, com frequência e aproveitamento;
- Certificado de conclusão assinado pelo Diretor da Instituição promotora do curso ou estágio e pelo Diretor da Área do Curso ou Estágio.

Forma de Seleção: Prova escrita, Entrevista e Análise de Currículo Lattes.

COORDENAÇÃO

Coordenador: Prof. Dr. Jose Otavio Costa Auler Junior

Título: MÉDICO HC / Outro **nºFuncional:** 89632

Email: auler.junior@hc.fm.usp.br

Vice Coordenador: Professora Dra. Filomena Regina Barbosa Gomes Galas Filomena Regina Barbosa Gomes Galas

Título: DOCENTE USP / Outro **nºFuncional:** 00000000

filomena.galas@hc.fm.usp.br

2º Vice Coordenador:

Título: / **nºFuncional:**

Outros Colaboradores e ministrantes: Dra. Suely Pereira Zeferino

Assistente de Pesquisa do Serviço de Anestesiologia do InCor HCFMUSP

TITULAÇÃO COLABORADOR 1: Especialista em Pesquisa Clínica pela Harvard University.

Especialista em Terapia Intensiva e Administração Hospitalar pela Faculdade Getúlio Vargas.

Dr. Luis Henrique Wolff Gowdac

Ambulatório de Angina refratária

TITULAÇÃO COLABORADOR 2: Médico-Assistente do Laboratório de Genética e Cardiologia Molecular e da Unidade Clínica de Coronariopatia Crônica e Coordenador do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Angina Refratária (NEPAR) do InCor-HC-FMUSP.

Justificativa para outros Colaboradores: Será responsável pela orientação dos potenciais projetos de pesquisa focados em bloqueios regionais, tutorando os alunos desde ideia inicial com a construção do projeto de pesquisa até a publicação final do paper. Também será responsável pela submissão ética do projeto de pesquisa, além de participar da discussão de casos e artigos.

Será responsável pela triagem dos casos de analgesia com indicação de anestesia locoregional. Será responsável pela orientação e revisão dos potenciais projetos de pesquisa focados em sua área de atuação, além de colaboração na parte teórica do programa.

EMENTA

*: Os processos de aceleração da recuperação pós-operatória, visando alta precoce da UTI e hospitalar tem vários pilares. Um dos principais é a redução de opioídes, que objetiva reduzir efeitos colaterais destes fármacos e tempo de ventilação mecânica. Também os opioídes estão implicados na maior incidência de delírio e complicações gastrointestinais. Com estas questões tem-se evoluído para anestesia multimodal, que consiste minimizar os estímulos algícos nociceptivos em vários pontos dos tratos ascendentes e descendentes das vias neuronais que conduzem os estímulos dolorosos pela medula espinhal, córtex e regiões talâmicas. Esta estratégia permite melhor controle da dor aguda e da inflamação

reduzindo a incidência de dor crônica, que ocorre em até 40% dos pacientes com esternotomias e toracotomias. Dentro deste processo a anestesia regional nas fáscias torácicas com anestésicos locais guiados por ultrassom por onde trafegam os nervos, neuro-eixo e perineurais assume papel fundamental na anestesia multimodal. Tem introdução recente na prática de anestesiologia, com crescimento vertiginoso e evidências importantes, visto os resultados preliminares promissores.

Objetivo: Treinamento especializado em bloqueios regionais perioperatórios em cirurgia cardíaca e torácica visando controle mais efetivo da dor pós-operatória e redução no consumo de opioídes. Acompanhamento das visitas do grupo de dor na UTI e enfermarias.

ATIVIDADES

Teórico - Práticas: Atividades diárias das 07:00 às 19:00 horas, com folga adicional combinada. Serão permitidos 30 dias de férias anuais.

Estágios em Serviços: O estágio no centro cirúrgico, enfermarias e ambulatório de angina refratária, serão supervisionados e avaliados através dos critérios de assiduidade, pontualidade e ética profissional.

O estágio abrange

Centro Cirúrgico

- Anestesia regional nos membros inferiores para implante de TAV e mitral-clip (sala híbrida) nos pacientes com doença valvar aórtica e mitral conforme escala do Departamento de Procedimentos Estruturais.

- Anestesia regional para implante de CDI nas salas de Marca-passo: PECs I e PEC II , serrátil superficial e ou profundo. Este procedimento é realizado em duas salas por dia.

- Anestesia regional para revascularização do miocárdio, trocas valvares e cirurgias do arco aórtico: Temos uma media de 10 a 12 procedimentos por dia. Procedimentos regionais: Eretor da espinha e para-esternal, serrátil contínuo para as mini-toracotomias e bloqueios intercostais intercostal.

- Cirurgias torácicas: vídeo-toracoscopias, toracotomias, transplante de pulmão.

Procedimentos regionais: Epidural torácica, serrátil, para -vertebral, eretor da espinha, para esternal e intercostal.

- Manuseio de bombas para infusão contínua de anestésico local e PCA.

- Congênitos pediátricas: Eretor da espinha, para esternal, intercostal.

- Participação em protocolos de pesquisa.

UTI cirúrgica e enfermarias

- Visitas diárias do grupo de dor
- Resgate para controle da dor com bloqueios regionais fasciais e neuro-eixo quando indicados.
- Participação dos protocolos de pesquisa relacionados a dor e anestesia regional , incluindo o ambulatório de angina refratária.

Seminários: 02 horas semanais de reunião teórica – discussão de casos e artigos.

Trabalho de Campo: Prática supervisionada dos bloqueios regionais, coleta de informações, organização de bancos de dados, auxílio nas teses e trabalhos em andamentos relacionados a anestesia regional e controle da dor

Optativas: Pesquisa científica, realização de mestrado profissional e doutorado em anestesia regional para cirurgia cardíaca e pulmonar.

Outras Atividades: Reunião teórica semanal para discussão de casos e artigos com o tutor do curso, preparo de casos para a reunião dos residentes.

AVALIAÇÃO:

Forma de Avaliação: - Frequência mínima 85%

- Desempenho em projetos científicos.
- Desempenho nas atividades teórico práticas.

Critérios de Aprovação: - Mínima nota: 7,0

- Frequência mínima: 85%
- Desempenho em projetos científicos.

BIBLIOGRAFIA

.- Anestesiologia conteúdo programático:

1. Farmacologia dos Anestésicos locais.
2. Fisiopatologia da dor aguda e crônica
3. Farmacologia dos fármacos antálgicos e anti-inflamatórios
4. Conceitos de anestesia multimodal
5. Aspectos anatômicos da musculatura e inervação da caixa torácica
6. Sono anatomia da caixa torácica
7. Bloqueios regionais da caixa torácica guiados por ultra som
8. Prevenção da dor crônica pós-operatória

9. Inervação autonômica e espinhal do coração
10. Inervação da parede torácica

Bibliografia

- 1-Current Pain and Headache Reports (2023) 27:227–237
<https://doi.org/10.1007/s11916-023-01137-> Rational Multimodal Analgesia for Perioperative Pain Management . Girish P. Joshi
- 2- Curr Opin. Anesthesiol. 2022, 35:605 – 612 DOI:10.1097/ACO.0000000000001169. Regional analgesia for cardiac surgery . Michael C. Grant , Alexander J. Gregory and Jean-Pierre P. Ouanes
- 3- ATOTW 427 — Serratus Plane Block (23 June 2020) 1-10 .Francesca Elwen Neel Desai Teresa Parras, Rafael Blanco Javier Duran
- 4- BMC Anesthesiology (2020) 20:99 ; 1- 11 .The effect of ultrasound-guided erector spinae plane block on postsurgical pain: a meta-analysis of randomized controlled trials Mark C. Kendall, Lucas Alves, Lauren L. Traill , Gildasio S. De Oliveira
- 5- Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology 33 (2019) 387 e 406 .Regional anesthesia considerations for cardiac surgery .Henry Liu,Patrick I. Emelife, Amit Prabhakar,Vanessa Moll, Julia B. Kendrick, Allan T. Parr, Farees Hyatali, Thakur Pankaj, Jinlei Li, Elyse M. Cornett, Richard D. Urman, Charles J. Fox,Alan D. Kaye.
- 6- Thorac Surg Clin 30 (2020) 339–346. Pain Management in Thoracic Surgery. Kyle Marshall, Keleigh McLaughlin.
- 7- Can J Anesth/J Can Anesth (2021) 68:387–408 .Mechanisms of action of the erector spinae plane (ESP) block: a narrative review ..Ki Jinn Chin, Kariem El-Boghdadly,
- 8- Anaesthesia. 2021 January ; 76(Suppl 1): 8–17. doi:10.1111/anae.15256. The role of regional anaesthesia and multimodal analgesia in the prevention of chronic postoperative pain: a narrative review . Y.-Y.K. Chen, K.A. Boden, K.L. Schreiber .
- 9- Pain Manag. (2015) 5(2), 117–128 . Additives to Local Anesthetics for Peripheral Nerve Blocks or Local Anesthesia: A Review of the Literature . Mathias Opperer, Peter Gerner, Stavros G Memtsoudis.
- 10 – Journal of Cardiovascular Anesthesia . 34 (2020) .3373-3375 . Regional Anesthesia in Pediatric Cardiac Surgery: A Road to Enhanced Recovery . Matthew M. Townsley,
- 11- J Intern Med. 2022;292:557–574. doi: 10.1111/joim.13505 .Lessons from 20 years with COX-2 inhibitors: Importance of dose–response considerations and fair play in comparative trials .Carl-Olav Stiller & Paul Hjerdahl
- 12-Anaesthesia 2021, 76 (Suppl. 1), 27–39 . doi:10.1111/anae.15282 Updates in our understanding of local anaesthetic systemic toxicity: a narrative review . A. J. R. Macfarlane,M. Gitman,K. J. Bornstein, K. El-Boghdadly and G. Weinberg.
- 13 -British Journal of Anaesthesia, 132 (5): 1133e1145 (2024) doi: 10.1016/j.bja.2023.12.020 . Regional anaesthesia truncal blocks for acute postoperative pain]and recovery: a narrative review . Aisling Ni´ Eochaga, Sean Carolan, and Donal J. Buggy
- 14- Compr Physiol 5:929-960, 2015. DOI: 10.1002/cphy.c140032. Mechanisms of Cardiac Pain. Robert D. Foreman, Kennon M. Garrett, and Robert W. Blair.
- 15 - Cochrane Database of Systematic Reviews (2016) Issue 2. Art. No.: CD009121. DOI: 10.1002/14651858.CD009121.pub2. Paravertebral block versus thoracic epidural for patients undergoing thoracotomy. Yeung JHY, Gates S, Naidu BV, Wilson MJA, Gao Smith F.
- 16- J Thorac Dis 2024 Apr 30;16(4):2674-2676. doi: 10.21037/jtd-23-1924. The ideal

regional block after video-assisted thoracoscopic surgery: do we have it? Sarah Lumsden 1
Emily Lai 3 Juan P Cata
17- JAMA Network Open 2021;4(11): e2133394. doi:10.1001/ jamanetworkopen.
2021.33394 . Assessment of Intercostal Nerve Block Analgesia for Thoracic Surgery A
Systematic Review and Meta-analysis . Carlos E. Guerra-London, Ann Privorotskiy;
Crispiana Cozowicz, Rachel S. Hicklen, Stavros G. Memtsoudis, Edward R. Mariano; Juan
P. Cata.

CONTATOS

Secretaria:Marco Antônio Santos

Telefone:(11) 2661-5232 / (11) 2661-5012

Email:marco.santos@incor.usp.br

Endereço:Serviço de Anestesiologia e Terapia Intensiva Cirúrgica - 2º andar - Bloco 1

FINANCEIRO

Mensalidade: 400

Número de Parcelas: 12/ano

Isenção: NÃO

Tipo de Isenção:

Critério de Isenção:

Prazo para solicitação de Isenção:

Documentação para solicitação de Isenção:

Porcentagem de isenção parcial:

Data Criação/Atualização: 29/08/2025

Coordenador:

Carimbo e Assinatura