



## RESOLUÇÃO CNRM Nº 31, DE 6 DE JULHO DE 2021

Aprova a matriz de competências do ano adicional dos programas de Residência Médica em Cardiologia - Cardio-Oncologia.

A COMISSÃO NACIONAL DE RESIDÊNCIA MÉDICA (CNRM), no uso das atribuições que lhe conferem a Lei nº 6.932 de 07 de julho de 1981, o Decreto nº 7.562, de 15 de setembro de 2011 e o Decreto 8.516, de 10 de setembro de 2015; considerando a atribuição da CNRM de definir a matriz de competências para a formação de especialistas na área de residência médica; tendo como base a deliberação ocorrida na 12ª Sessão Plenária de 2020 da CNRM, e tendo em vista o disposto nos autos do processo 23000.025565/2020-57, resolve:

Art. 1º Aprovar a matriz de competências do ano adicional do Programa de Residência Médica em Cardiologia - Cardio-Oncologia, na forma do Anexo que integra esta Resolução.

Art. 2º Os Programas do ano adicional de Residência Médica em Cardiologia - Cardio-Oncologia possuem formação em 1 (um) ano, com acesso por meio da conclusão do Programa de Residência Médica em Cardiologia.

Art. 3º A matriz de competências é aplicável aos Programas de Residência Médica, ano adicional em Cardiologia - Cardio-Oncologia, que se iniciarem a partir de 2022.

Art. 4º Esta resolução entra em vigor na data de 2 de agosto de 2021.

**WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA**

Presidente da Comissão Nacional de Residência Médica  
Secretário de Educação Superior



## ANEXO MATRIZ DE COMPETÊNCIAS

### ANO ADICIONAL EM CARDIOLOGIA: CARDIO-ONCOLOGIA

#### 1. OBJETIVOS

##### 1.1 Gerais

Formar e habilitar médicos especialistas em Cardiologia, na área de cardio-oncologia, promovendo o desenvolvimento de competências que os capacitem a atuar em diferentes níveis de complexidade, visando a integralidade do cuidado aos pacientes oncológicos portadores de doenças cardiovasculares ou que desenvolvam complicações cardiovasculares secundárias às terapias oncológicas. O ensino segue os princípios de abordagem integral do indivíduo, visando formar profissionais que ofereçam a assistência médica de excelência aos pacientes oncológicos que sofrem com patologias cardíacas.

##### 1.2 Específicos

Fornecer ferramentas teórico-práticas para os médicos cardiologistas, que os tornem capazes de compreender as particularidades dos pacientes com câncer e doenças cardiovasculares ou sob risco de desenvolvê-las, de modo a promover o discernimento crítico que lhes permita uma visão ampla da complexidade da interação das doenças;

Capacitar o médico cardiologista a desenvolver conhecimento científico sobre o tema, promovendo discussões críticas sobre a literatura médica vigente, abordando temas que incorporem fisiopatologia e clínica de cada doença, bem como aspectos básicos de farmacologia que os tornem capazes de reconhecer potenciais efeitos deletérios das terapias oncológicas;

Capacitar o cardiologista em pesquisa clínica, de modo a aprimorar sua formação acadêmica e garantir seu compromisso com a educação continuada.

#### 2. DOMÍNIOS DE COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDOS

Atenção ao paciente: assistência qualificada em cardiologia ao paciente oncológico, voltada ao atendimento integral, com ênfase à abordagem baseada em evidências científicas e personalizada, focada em prevenção, diagnóstico precoce, tratamento e qualidade de vida.

Educação médica: desenvolvimento de conhecimento médico-científico em cardiologia e em oncologia.



Atuação prática: desenvolvimento e aplicação de prática cardiológica baseada em evidência, avaliando-se individualmente os benefícios, riscos e melhores escolhas para o paciente.

Relação interpessoal e multidisciplinar: interação com as outras especialidades e equipes multiprofissionais envolvidas na assistência ao paciente com câncer, priorizando uniformização na linguagem e conduta, bem com o cuidado integral e harmonizado ao paciente.

Ética médica: atuação médica regida de acordo com o Conselho de Ética Médica.

### 3. COMPETÊNCIAS AO TÉRMINO DO ANO OPCIONAL EM CARDIO-ONCOLOGIA

Atuar ativamente na prevenção e promoção da saúde cardiovascular do paciente oncológico, com foco na saúde da família;

Tratar e acompanhar paciente com cardiopatia ou com fatores de risco cardiovasculares, que tenham o diagnóstico de câncer, a fim de reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida;

Dominar as medidas de controle e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em pacientes oncológicos, com tratamento baseado nas metas determinadas pelas diretrizes vigentes;

Dominar os princípios básicos da oncologia clínica, onco-hematologia, radioterapia, cirurgia oncológica e emergências oncológicas e suas repercussões sobre o sistema cardiovascular;

Dominar os princípios da cardio-oncologia, com enfoque nos mecanismos fisiopatológicos de interação entre o sistema cardiovascular, as neoplasias e seus diversos tratamentos; prevenção, diagnóstico e tratamento;

Dominar o planejamento, a condução e a execução de um plano de monitoramento cardiológico envolvendo avaliação antes, durante e após o tratamento oncológico;

Dominar o manejo do paciente oncológico submetido às terapias antineoplásicas com potencial para toxicidade ao sistema cardiovascular;

Dominar o conhecimento dos mecanismos de lesão ao sistema cardiovascular, fisiopatologia, manifestações clínicas e métodos diagnósticos de cada terapia oncológica com potencial cardiotóxico;



Dominar as definições, critérios clínicos, fatores de risco, medidas de prevenção, diagnósticos diferenciais de cardiotoxicidade, bem como o manejo do paciente e suas complicações nos diversos cenários clínicos;

Elaborar e conduzir protocolos de seguimentos dos pacientes sobreviventes de neoplasias, com enfoque no diagnóstico precoce da injúria ao sistema cardiovascular;

Dominar a fisiopatologia, diagnóstico e manejo do dano cardiovascular ao paciente submetido ao transplante de células-tronco hematopoiéticas, bem como, seguimento das complicações cardiovasculares peri-transplante;

Atuar no atendimento das urgências e emergências oncológicas e compreender sua interação com o sistema cardiovascular;

Dominar o manejo e terapêutica das condições cardiológicas associadas às urgências e emergências oncológicas;

Dominar a indicação e interpretação dos métodos diagnósticos em cardiologia, destacando-se entre eles: eletrocardiograma, Holter, teste ergométrico e cardiopulmonar, medicina nuclear, ecocardiograma transtorácico (2D, 3D, 4D e técnicas de deformação por speckle tracking), ressonância magnética cardíaca, angiotomografia de artérias coronárias, angiotomografia de grandes vasos, coronariografia invasiva e estudo eletrofisiológico invasivo;

Dominar o atendimento de pacientes oncológicos com arritmias cardíacas, incluindo avaliação de fatores predisponentes como fármacos que causem alterações do ritmo e relacionados ao prolongamento do QTc;

Dominar o atendimento dos pacientes com hipertensão primária e secundária, reconhecendo as particularidades dos pacientes com câncer, que possam estar contribuindo ou agravando esta condição;

Dominar o atendimento dos pacientes com câncer com síndromes coronarianas agudas, com capacidade de definir formas de estratificação e intervenções terapêuticas de acordo com o prognóstico oncológico e presença de contraindicações;

Dominar a fisiopatologia dos eventos tromboembólicos no paciente oncológico, bem como as particularidades na anticoagulação profilática ou terapêutica, durante a fase ativa da doença oncológica e durante o seguimento;

Dominar as peculiaridades da anticoagulação de pacientes com fibrilação atrial e câncer: riscos, seguimento, interação medicamentosas com



antineoplásicos, manejo para procedimentos invasivos, manejo das complicações;

Dominar os princípios de radioterapia e a fisiopatologia do dano cardiovascular mediado pela radiação;

Dominar o diagnóstico, manejo e seguimento do dano cardiovascular associado à radioterapia;

Conhecer as bases fisiopatológicas do desenvolvimento e progressão dos tumores neuroendócrinos, bem como do envolvimento cardíaco que caracteriza a cardiopatia carcinóide e estabelecer o manejo adequado desta cardiopatia;

Dominar o atendimento de pacientes com amiloidose cardíaca, estabelecendo o fluxograma para o diagnóstico adequado e intervenções terapêuticas necessárias, em conjunto com as demais especialidades envolvidas;

Dominar o atendimento de pacientes com massas cardíacas, sendo capaz de fazer diagnóstico diferencial e conduzir o paciente à terapêutica adequada;

Dominar o atendimento de pacientes com tumores cardíacos primários e secundários, sendo capaz de identificar os principais tipos, métodos diagnósticos indicados e tratamento adequado;

Dominar o atendimento dos pacientes oncológicos no peroperatório, indicando a estratégia de estratificação do risco cardiovascular, fornecendo direcionamento para manejo intraoperatório baseado em metas;

Dominar as indicações de transplante cardíaco no paciente oncológico;

Dominar o manejo clínico dos pacientes com lesão vascular relacionada à terapia oncológica;

Dominar a farmacologia cardiovascular, incluindo indicações, contraindicações, interações, efeitos adversos e toxicidade dos medicamentos cardiovasculares; promovendo a individualização do tratamento farmacológico, considerando idade, comorbidades, perfil;

Dominar o suporte para os pacientes e familiares, nos casos de medicina paliativa e de terminalidade da vida;



Compreender os princípios gerais da pesquisa clínica, metodologia científica e pesquisa bibliográfica;

Dominar as principais ferramentas para interpretar, discutir e formular análise crítica de artigos científicos;

Dominar as técnicas de apresentação de artigos e de casos clínicos embasadas por raciocínio clínico crítico;

Conhecer biologia molecular e genética em cardio-oncologia;

Desenvolver habilidade de telemedicina para o atendimento do paciente cardiológico com câncer, com ênfase na monitorização de sinais e sintomas e controle de fatores de risco;

Atuar na reabilitação física, com conhecimento na prescrição de atividade física, controle de fatores de risco cardiovascular e adjuvância no tratamento oncológico.

**Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.**

(D.O.U de 07/07/2021, nº 126, Seção 1, p.463)