

Tabela 5f - Grandezas ópticas

Grandeza	Nome da Unidade	Símbolo da unidade	Observações
eficácia luminosa espectral	lúmen por watt	lm/W	Unidade do SI
emissividade	um	1	-----
excitância luminosa	lúmen por metro quadrado	lm/m <sup>2</sup>	Unidade do SI. Esta grandeza era denominada "emitância luminosa"
excitância radiante	watt por metro quadrado	W/m <sup>2</sup>	Unidade do SI
fluxo luminoso	lúmen	lm	Unidade do SI
fluxo radiante	watt	W	Unidade do SI
iluminância	lux	lx	Unidade do SI
	phot	ph	Unidade fora do SI, do antigo sistema CGS, utilizada para atender necessidade específica de determinados grupos. 1 ph = 1 cd sr cm <sup>-2</sup> = 10 <sup>4</sup> lx
índice de refração	um	1	-----
intensidade luminosa	candela	cd	Unidade de base do SI
intensidade radiante	watt por esferorradiano	W/sr	Unidade do SI
irradiância	watt por metro quadrado	W/m <sup>2</sup>	Unidade do SI
luminância	candela por metro quadrado	cd/m <sup>2</sup>	Unidade do SI. Luminância de uma fonte com 1 metro quadrado de área e com intensidade luminosa de 1 candela
	stilb	sb	Unidade fora do SI, do antigo sistema CGS, utilizada para atender necessidade específica de determinados grupos, por diferentes motivos. 1 sb = 10 <sup>4</sup> cd m <sup>-2</sup>
número de onda	1 por metro	1/m	Unidade do SI
radiância	watt por metro quadrado esferorradiano	W/(m <sup>2</sup> sr)	Unidade do SI

Tabela 5g - Grandezas atômicas e da física nuclear

Grandeza	Nome da unidade	Símbolo da unidade	Observações
atividade, atividade incorporada, limite anual de incorporação	becquerel	Bq	Unidade do SI. Consta na norma CNEN 3.01 (CNEN), posições regulatórias CNEN 3.01/003, CNEN 3.01/005 e CNEN 3.01/011
atividade por unidade de massa	becquerel por kilograma	Bq/kg	Unidade do SI. Consta no documento "Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos" (IRD/CNEN)
concentração de ar derivada	becquerel por metro cúbico	Bq/m <sup>3</sup>	Unidade do SI. Consta no documento "Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante" (LNMRI/IRD/CNEN).
constante de decaimento	1 por segundo	s <sup>-1</sup>	Unidade do SI. Consta no documento "Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante" (LNMRI/IRD/CNEN)
fluência	1 por metro quadrado	m <sup>-2</sup>	Unidade do SI. Consta no documento "Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante" (LNMRI/IRD/CNEN)
camada semirredutora	metro	m	Unidade do SI. Consta no documento "Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante" (LNMRI/IRD/CNEN)
coeficiente de dose para incorporação, dose efetiva comprometida por unidade de incorporação	sievert por becquerel	Sv/Bq	Unidade do SI. Consta nas posições regulatórias CNEN 3.01/003, CNEN 3.01/005 e CNEN 3.01/011
coeficiente de risco de dano	1 por sievert	Sv <sup>-1</sup>	Unidade do SI. Consta no documento "Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos" (IRD/CNEN)

dose absorvida, dose absorvida comprometida, kerma	gray	Gy	Unidade do SI. Consta na norma CNEN 3.01 (CNEN) e Posição Regulatória 3.01/002
dose efetiva, dose efetiva comprometida, equivalente de dose, equivalente de dose comprometido	sievert	Sv	Unidade do SI. Consta na norma CNEN 3.01 (CNEN) e no documento "Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos" (IRD/CNEN)
equivalente de dose ambiente, equivalente de dose direcional, equivalente de dose individual	sievert	Sv	Unidade do SI. Consta no documento "Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante" (LNMRI/IRD/CNEN) e posição Regulatória 3.01/002
equivalente de dose para fótons	sievert	Sv	Unidade do SI. Consta no documento "Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante" (LNMRI/IRD/CNEN)
exposição (raios X e raios γ)	coulomb por kilograma ou coulomb por quilograma	C/kg	Unidade do SI. Consta no documento "Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante" (LNMRI/IRD/CNEN)
fator de peso da radiação	sievert por gray	Sv/Gy	Unidade do SI. Consta na Posição Regulatória 3.01/002
fator de peso do tecido ou órgão	sievert por sieverts	Sv/Sv	Consta na Posição Regulatória 3.01/002. Grandeza (do SI) adimensional ou de dimensão 1 <sup>(a)</sup>
fator de qualidade da radiação	um	1	Consta no documento "Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante" (LNMRI/IRD/CNEN) e Posição Regulatória 3.01/002 e Recomendação 2 do CIPM, 2002. Grandeza adimensional ou de dimensão 1 <sup>(a)</sup>
fator de transferência para incorporação	becquerel por becquerels	Bq/Bq	Unidade do SI. Consta nas posições regulatórias CNEN 3.01/003, CNEN 3.01/005 e CNEN 3.01/011. Grandeza adimensional ou de dimensão 1 <sup>(a)</sup>
meia-vida	segundo	s	Unidade do SI. Consta no documento "Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante" (LNMRI/IRD/CNEN)
seção de choque	metro quadrado	m <sup>2</sup>	Unidade do SI. Consta no documento "Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante" (LNMRI/IRD/CNEN)
taxa de dose absorvida	gray por segundo	Gy/s	Unidade do SI. Consta no documento "Grandezas e Unidades para Radiação Ionizante" (LNMRI/IRD/CNEN)

(a) Conforme indicado no item 5.4.7 da brochura do SI, grandezas com a unidade um são representadas apenas por seu valor numérico, nem o símbolo (1) ou nome da unidade (um) devem ser apresentados.

(\*) Republicada por ter saído com incorreções, no original, no DOU de 20/5/2021, Edição nº 94, Seção 1, páginas 152 a 157.

Ministério da Educação

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

RESOLUÇÃO CNRM Nº 2, DE 3 DE FEVEREIRO DE 2022

Approva a matriz de competências dos Programas de Residência Médica para Área de Atuação em Neurofisiologia Clínica no Brasil.

A COMISSÃO NACIONAL DE RESIDÊNCIA MÉDICA (CNRM), no uso das atribuições que lhe conferem a Lei nº 6.932, de 7 de julho de 1981, o Decreto nº 7.562, de 15 de setembro de 2011, e o Decreto nº 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 10ª Sessão Plenária Ordinária de 2021 da CNRM, e tendo em vista o disposto nos autos do Processo SEI nº 23000.027409/2021-10, resolve:

Art. 1º Aprovar a matriz de competências dos Programas de Residência Médica para Área de Atuação em Neurofisiologia Clínica, na forma do Anexo que integra esta Resolução.

Art. 2º Os Programas de Residência Médica para a Área de Atuação em Neurofisiologia Clínica possuem 2 (dois) anos de formação, com acesso mediante conclusão de Programa de Residência Médica em Medicina Física e Reabilitação, Neurologia ou Neurocirurgia.

Art. 3º A matriz de competências é aplicável aos Programas de Residência Médica para Área de Atuação em Neurofisiologia Clínica que se iniciarem a partir de 2022.

Art. 4º Esta resolução entra em vigor na data de 1º de março de 2022.

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA  
Presidente da Comissão Nacional de Residência Médica  
Secretário de Educação Superior

ANEXO

MATRIZ DE COMPETÊNCIAS PROGRAMAS DE RESIDÊNCIA MÉDICA PARA ÁREA DE ATUAÇÃO EM ELETROFISIOLOGIA CLÍNICA INVASIVA

1. OBJETIVO GERAL

Formar e habilitar médicos das especialidades de Neurologia, Neurocirurgia, Medicina Física e Reabilitação e Neurologia Pediátrica para área de atuação em Neurofisiologia Clínica para realizar, interpretar exames realizar e correlacionar clinicamente os exames de eletroencefalografia, polissonografia, eletroneuromiografia,



potenciais evocados e monitorização neurofisiológica intra-operatória. Desenvolver a capacidade e executar programas de assistência e pesquisa nas áreas de abrangência de Neurofisiologia Clínica. Adquirir conhecimento de instalações e segurança elétrica para a realização dos exames, no que se refere a instalações, equipamento, pessoal, técnicas e complicações.

#### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Tornar apto o médico Neurofisiologista Clínico a resolver problemas inerentes à execução dos exames, realizar, interpretar e elaborar laudos de exames de Eletroencefalografia, Polissonografia, Eletroencefalografia, Potenciais Evocados e Monitorização Neurofisiológica Intra-Operatória. Conduzir as intercorrências clínicas inerentes à execução dos exames e respeitar o Código de Ética e Boas Práticas.

#### 3. COMPETÊNCIAS POR ANO DE TREINAMENTO

##### AO TÉRMINO DO PRIMEIRO ANO- R1

1. Dominar o conhecimento de Neurofisiologia básica, em especial a estrutura e fisiologia do sistema nervoso central e periférico, anatomia de músculos esqueléticos, potenciais de ação e potenciais pós-sinápticos, neurotransmissão, neuromodulação, eletrogênese, princípios da condução em volume, controle motor, tônus e fisiologia muscular, anatomia e fisiologia do sistema somatossensitivo, visual e auditivo, ciclo sono-vigília e consciência

2. Compreender conceitos de Instrumentação em Neurofisiologia Clínica como noções de eletricidade e eletrônica, amplificadores diferenciais, conversão analógico-digital e digital-analógica, instalações, segurança elétrica, aterramento, eletrodos, equipamentos e artefatos.

3. Dominar os princípios de sedação.

4. Dominar a anamnese geral, sintomas e exame físico relacionados as doenças investigadas por exames neurofisiológicos relacionadas aos transtornos do sono, doenças do sistema nervoso central e periférico, doenças neuromusculares, afecções que envolvam as vias visuais, auditivas, motoras, sensitivas e cognição, além das doenças cirúrgicas que põem em risco as funções neurofisiológicas, comprometimento causados pelo uso de drogas e fármacos, coma, morte encefálica, entre outras.

5. Dominar o estadiamento do sono normal em neonatos, crianças, adolescentes, adultos e idosos.

6. Aplicar as diversas técnicas de eletroencefalografia (ENMG) no ambulatório nas doenças neuromusculares que afetam os neurônios motores, gânglios sensitivos, raízes nervosas, plexos braquiais e lombossacros, nervos periféricos, junções neuromusculares e músculo, assim como na normalidade em neonatos, crianças, adolescentes, adultos e idosos.

7. Aplicar as diversas técnicas de Eletroencefalografia (EEG) no ambulatório nas doenças que afetam o sistema nervoso central, assim como na normalidade em neonatos, crianças, adolescentes, adultos e idosos.

8. Dominar as diversas técnicas de Potenciais Evocados (PE) no ambulatório nas doenças do sistema nervoso central e periférico de doenças que envolvem as vias visuais, auditivas, motoras, sensitivas e cognição em neonatos, crianças, adolescentes, adultos e idosos.

9. Compreender a confecção de laudos dos procedimentos na Neurofisiologia Clínica.

10. Obter o consentimento livre e esclarecido do paciente ou familiar em caso de impossibilidade do paciente, após explicação simples, em linguagem apropriada para o entendimento sobre os exames a serem realizados, suas indicações e complicações.

11. Valorizar a importância médica, ética e jurídica de registrar os exames neurofisiológicos no prontuário de forma clara e concisa.

##### AO TÉRMINO DO SEGUNDO ANO- R2

1. Dominar a Polissonografia (PSG) em laboratório de sono ou à domicílio e o teste das múltiplas latências do sono de forma ambulatorial ou em internação para a aplicabilidade nos transtornos do sono.

2. Dominar a Monitorização Neurofisiológica Intra-Operatória (MNIO) em centro cirúrgico através de multimodalidade, os princípios de técnicas cirúrgicas e anestésicas no procedimento, a aplicabilidade nas doenças cirúrgicas que põe em risco as funções neurofisiológicas do sistema nervoso central e periférico, incluindo corticalidade, subcorticalidade, tronco encefálico, nervos cranianos, medula espinhal, raízes nervosas, plexos, nervos periféricos, entre outras, em neonatos, crianças, adolescentes, adultos e idosos.

3. Dominar a eletroencefalografia (ENMG) em ambiente hospitalar para a aplicabilidade nas doenças neuromusculares que afetam os neurônios motores, gânglios sensitivos, raízes nervosas, plexos braquiais e lombossacros, nervos periféricos, junções neuromusculares e músculo, entre outras.

4. Dominar as diversas técnicas de Eletroencefalografia (EEG) em ambiente hospitalar e em leitos de Unidade Terapia Intensiva e a aplicabilidade nas doenças que afetam o sistema nervoso central como em epilepsias, tumores encefálicos, distúrbios vasculares, processos inflamatórios e infecciosos, doenças neurodegenerativas encefálicas, traumatismo crânio-encefálico, comprometimento do uso de drogas e fármacos, cirurgias de epilepsia, coma, morte encefálica entre outras.

5. Realizar e interpretar os exames neurofisiológicos de maior complexidade em todas as áreas da Neurofisiologia Clínica, em pacientes ambulatoriais ou internados.

6. Dominar a confecção de laudos dos procedimentos na Neurofisiologia Clínica.

7. Aplicar os conceitos fundamentais da ética médica em sua abrangência (confidencialidade, pesquisa, fim de vida e outros).

8. Dominar os conceitos e a gestão da estrutura do laboratório onde são realizados os exames, relacionados à infraestrutura, recursos humanos e processos.

9. Produzir trabalho científico, utilizando o método de investigação adequado, com e/ou apresentação em congresso médico, publicação em revista científica, apresentação pública em forma de monografia.

## SECRETARIA DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

### PORTARIA Nº 446, DE 5 DE FEVEREIRO DE 2022

O SECRETÁRIO DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, no uso da atribuição que lhe confere o Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019, e tendo em vista os Decretos nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, e nº 9.057, de 25 de maio de 2017, as Portarias Normativas MEC nº 20 e 23, de 21 de dezembro de 2017, e nº 11, de 22 de junho de 2017, e conforme consta do(s) processo(s) e-MEC listado(s) na planilha anexa, resolve:

Art. 1º Fica(m) autorizado(s) o(s) curso(s) superior(es) na modalidade a distância, relacionado(s) no Anexo desta Portaria, com as vagas totais anuais nele estabelecidas, nos termos do art. 10, do Decreto nº 9.235, de 2017.

Art. 2º Os endereços utilizados para as atividades presenciais dos cursos de graduação, ofertados na modalidade a distância, são, exclusivamente, aqueles constantes do Cadastro e-MEC, nos termos do art. 16, do Decreto nº 9.057, de 2017.

Art. 3º A(s) instituição(ões) deverá(ão) solicitar o reconhecimento do(s) curso(s), neste ato autorizado(s), nos termos do art. 46 do Decreto nº 9.235, de 2017.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO ROBERTO ARAUJO DE ALMEIDA

ANEXO (Autorização de Cursos EaD)

Nº Ordem	Registro e-MEC nº	Curso	Nº de vagas totais anuais	Mantida	Mantenedora
1	201930118	GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS (Tecnológico)	1000 (uma mil)	FACULDADE CENSUPEG	SOCIEDADE DE EDUCACAO, CULTURA E TECNOLOGIA SAO FIDELIS LTDA - EPP
2	201930036	GESTÃO PÚBLICA (Tecnológico)	750 (setecentas e cinquenta)	FACULDADE CENSUPEG	SOCIEDADE DE EDUCACAO, CULTURA E TECNOLOGIA SAO FIDELIS LTDA - EPP

### PORTARIA Nº 447, DE 5 DE FEVEREIRO DE 2022

O SECRETÁRIO DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, no uso da atribuição que lhe confere o Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019, e tendo em vista o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, e as Portarias Normativas MEC nº 20 e nº 23, de 21 de dezembro de 2017, republicadas em 3 de setembro de 2018, bem como a Instrução Normativa SERES nº 1, de 17 de setembro de 2018, e considerando o disposto nos processos e-MEC listados na planilha anexa, resolve:

Art. 1º Ficam autorizados os cursos superiores de graduação constantes da tabela do Anexo desta Portaria, solicitados pelas Instituições de Educação Superior citadas, nos termos do disposto no art. 10 do Decreto nº 9.235, de 2017.

Parágrafo único. As autorizações a que se refere esta Portaria são válidas exclusivamente para os cursos ministrados nos endereços citados na tabela constante do Anexo desta Portaria.

Art. 2º As instituições citadas na tabela constante do Anexo desta Portaria deverão protocolar pedido de reconhecimento dos respectivos cursos, nos termos do disposto no art. 46 do Decreto nº 9.235, de 2017.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO ROBERTO ARAUJO DE ALMEIDA PAULO ROBERTO ARAUJO DE ALMEIDA

ANEXO (Autorização de Cursos)

Nº Ordem	Registro e-MEC nº	Curso	Nº de vagas totais anuais	Mantida	Mantenedora	Endereço de funcionamento do curso
1	202022649	ARQUITETURA E URBANISMO (Bacharelado)	80 (oitenta)	FACULDADE ROBERTO MIRANDA	RMEC ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA - ME	AVENIDA PAULISTA, 1009, BELA VISTA, SÃO PAULO/SP
2	202013475	FARMÁCIA (Bacharelado)	40 (quarenta)	FACULDADE SANTA LUZIA	ESCOLA TECNICA DE COMERCIO SANTA LUZIA LTDA	RUA 21 DE ABRIL, 223, ANTIGA RUA WADY HADAD, 29, CENTRO, SANTA INÊS/MA

### PORTARIA Nº 448, DE 5 DE FEVEREIRO DE 2022

O SECRETÁRIO DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, no uso da atribuição que lhe confere o Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019, e tendo em vista os Decretos nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, e nº 9.057, de 25 de maio de 2017, as Portarias Normativas MEC nº 20 e 23, de 21 de dezembro de 2017, e nº 11, de 22 de junho de 2017, e conforme consta do(s) processo(s) e-MEC listado(s) na planilha anexa, resolve:

Art. 1º Fica(m) autorizado(s) o(s) curso(s) superior(es) na modalidade a distância, relacionado(s) no Anexo desta Portaria, com as vagas totais anuais nele estabelecidas, nos termos do art. 10, do Decreto nº 9.235, de 2017.

Art. 2º Os endereços utilizados para as atividades presenciais dos cursos de graduação, ofertados na modalidade a distância, são, exclusivamente, aqueles constantes do Cadastro e-MEC, nos termos do art. 16, do Decreto nº 9.057, de 2017.

Art. 3º A(s) instituição(ões) deverá(ão) solicitar o reconhecimento do(s) curso(s), neste ato autorizado(s), nos termos do art. 46 do Decreto nº 9.235, de 2017.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO ROBERTO ARAUJO DE ALMEIDA

