



RESIDÊNCIA MÉDICA
EM NEUROCIRURGIA

CADERNO DO PROGRAMA



Sistema
Único
de Saúde

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E77c Espírito Santo (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Instituto Capixaba de Ensino Pesquisa e Inovação em Saúde.
Caderno do Programa de Residência Médica em Neurocirurgia / Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde. – Vitória : [s.n.], 2024.
42 p.

Material elaborado e desenvolvido pela equipe dos Programas de Residência Médica do Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde – ICEPI / SESA / SUS.

1. Saúde pública. 2. Residência médica. 3. Neurocirurgia. I. Título. II. ICEPI. III. SESA

CDD:614
CDU:614

Elaborado por Marcelo do Amaral Schiffler – CRB6:726/O

Ficha Técnica

Este material foi elaborado e desenvolvido pela equipe dos Programas de Residência Médica do ICEPI.

Diretor do ICEPI

Fabiano Ribeiro dos Santos

Gerente da Escola de Saúde Pública

Carolina Perez Campagnoli

Coordenação do Componente da Residência em Saúde

Thais Maranhão de Sá e Carvalho

Coordenação do Programa de Residência Médica em Neurocirurgia

Leandro de Assis Barbosa

Coordenação Pedagógica:

Danuza Barros Gomes

Karla Rodrigues Fardin Pavan

Mariana Lisboa Costa

Silvana Assis Machado

Equipe Técnica dos Programas de Residência Médica

Alice Pignaton Naseri

Estevão Dente Rosa

Felipe Christo Moura

Giovana Lorencini Rico

Jetele Del Bem Seleme Piana

José de Almeida Castro Filho

Leandro de Assis Barbosa

Marcello Dala Bernardina Dalla

Maria Amália Accari Pedrosa

Taynah Alves Rocha Repsold

Consultora Técnica:

Prof.^a Dr.^a Roseli Ferreira da Silva

Design Gráfico:

Bruna Miranda Silva

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou construção. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.

Paulo Freire

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	06
2	IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA.....	08
2.1	INFORMAÇÕES GERAIS.....	08
2.1.1	Nome do programa.....	08
2.1.2	Carga horária.....	08
2.1.3	Duração e periodicidade de ingresso.....	08
2.1.4	Profissionais e número de vagas.....	08
2.2	COORDENAÇÃO DO PRM EM NEUROCIRURGIA.....	09
2.3	PRECEPTORIA E TUTORIA DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA.....	09
3	OBJETIVOS.....	10
3.1	OBJETIVOS GERAIS.....	10
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
4	CONCEPÇÕES DO PROGRAMA.....	11
4.1	METODOLOGIAS ATIVAS.....	13
4.1.1	Primeiro passo: síntese-provisória.....	14
4.1.2	Segundo passo: Atividade Auto Dirigida (AAD).....	15
4.1.3	Terceito passo: nova síntese.....	16
4.2	ESTRATÉGIAS DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	17
5	AVALIAÇÃO DO RESIDENTE.....	18
5.1	AVALIAÇÃO CRÍTICO-REFLEXIVA.....	18
5.2	AVALIAÇÕES FORMATIVAS E SOMATIVAS.....	19
6	CURRÍCULO ORIENTADO POR COMPETÊNCIA.....	20
6.1	CURRÍCULO POR COMPETÊNCIA.....	21
6.2	PERFIL POR COMPETÊNCIA.....	22
7	MATRIZ CURRICULAR.....	29
7.1	MATRIZ CURRICULAR R1.....	29
7.2	MATRIZ CURRICULAR R2.....	31
7.3	MATRIZ CURRICULAR R3.....	33
7.4	MATRIZ CURRICULAR R4.....	34

7.5	MATRIZ CURRICULAR R5.....	36
8	SEMANA PADRÃO.....	39
9	CENÁRIOS DE PRÁTICA.....	40
	REFERÊNCIAS.....	41

1 INTRODUÇÃO

A partir da criação do Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde – ICEPi, unidade administrativa integrante da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo - SESA/ES, pela Lei Complementar 909, de 30 de abril de 2019, foi-lhe designada a função de garantir a formação, o desenvolvimento de pessoal e a pesquisa básica ou aplicada, de caráter científico e tecnológico, destinados a aumentar a eficácia e a qualidade dos serviços prestados pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Neste sentido, seria de competência do ICEPi a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o SUS; a educação permanente; a integração entre o ensino, serviço e comunidade; e o dimensionamento, provimento e fixação de profissionais da saúde. Estes objetivos seriam contemplados através do desenvolvimento de programas de capacitação, formação profissional, aperfeiçoamento, residências médica e multiprofissional e de pós-graduação. Além da elaboração de estudo de dimensionamento da força de trabalho no SUS com o diagnóstico permanente das necessidades de formação, de aperfeiçoamento e de provimento de profissionais de saúde para o Estado e municípios.

O ICEPi deveria então, passar a organizar cenários de prática nos serviços públicos de saúde e realizar acordos de cooperação e intercâmbio com outras instituições (municipais, estaduais, nacionais e internacionais, públicas ou privadas) para garantir a execução de suas competências.

Para tanto, em 06 de agosto de 2019, o ICEPi torna pública a Portaria nº 059-R, que institui o Programa Estadual de Qualificação da Atenção Primária à Saúde (Qualifica-APS). Entre seus objetivos estavam: a ampliação da cobertura e resolutividade da Atenção Primária à Saúde (APS), com foco na Estratégia Saúde da Família; a efetivação da política de educação permanente por meio da integração ensino-serviço, permitindo a formação de profissionais de saúde para atuação no SUS; e o provimento de profissionais de saúde em regiões com dificuldade de fixação, com a finalidade de reduzir as desigualdades regionais.

Os principais componentes desse novo Programa seriam: a Formação em Saúde - Programas de Residência Médica e Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade; Atividades docente-assistenciais; e cursos de aperfeiçoamento para profissionais de saúde, na modalidade formação em serviço. Para o Provimento e

Fixação de Profissionais - Cooperação entre o Estado e os Municípios para desenvolvimento de mecanismos de recrutamento, formação, remuneração e supervisão. A participação municipal ocorreria através da assinatura de um Termo de Adesão.

Além do foco na APS, o ICEPi publicou a Portaria Nº 002-R, de 07 de agosto de 2019, instituindo o Plano Estadual de Formação de Especialistas para o SUS. Pelo qual todas as Unidades da Administração Direta e Indireta sob gestão Estadual do SUS passam a ser considerados espaços de educação contextualizada e de desenvolvimento profissional.

Mais do que determinar que todos os serviços estaduais de saúde passassem a ser espaço de formação em serviço, o Plano objetivava reduzir as desigualdades regionais de fixação de especialistas no Sistema Estadual de Saúde; fortalecer a prestação de serviços de saúde pública, ampliando o acesso a consultas, exames e procedimentos especializados no SUS e estimular a formação de especialistas com alto padrão de qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica.

As ações esperavam garantir o desenvolvimento de estratégias para favorecer a formação de especialistas nas áreas e regiões prioritárias para o SUS através da formação de especialistas, priorizando as especialidades com maior escassez de alocação e fixação de profissionais e a estruturação de Programas de Residências em Saúde, priorizando regiões de saúde com maior necessidade na qualificação de indicadores da saúde e com estrutura de serviços em condições de ofertar campo de prática suficiente e de qualidade para os residentes.

Foi neste cenário, que o Instituto iniciou a construção e pactuação de Programas de Residência Médica e Multiprofissional dentro de uma lógica de alocação de recursos em áreas de formação prioritárias e dentro de Regiões/Municípios prioritários.

A Residência Médica em Neurocirurgia ICEPi visa possibilitar o provimento de profissionais médicos neurocirurgiões nos serviços da Rede da região metropolitana capixaba. Para o Programa de Residência Médica em Neurocirurgia foi aprovada e ofertada de 1 vaga (em acesso direto), realizado no Hospital Estadual Central (Hospital referência em alta complexidade neurocirúrgica). Visa formar e habilitar médicos na área de Neurocirurgia a adquirir as competências necessárias para diagnosticar e tratar, com eficácia, as afecções neurocirúrgicas, promover a formação

de um especialista, capaz de desenvolver e executar programas de assistência, ensino e pesquisa nas áreas de abrangência da neurocirurgia.

2 IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA

2.1 INFORMAÇÕES GERAIS

2.1.1 Nome do Programa

Programa de Residência Médica em Neurocirurgia

2.1.2 Carga horária

O Programa de Residência Médica em Neurocirurgia tem como carga horária um total de 14.400 horas (60 horas/semana), com 10% da carga horária de atividades teóricas (1440 horas) e 90% de atividades práticas e teórico-práticas (12960 horas). Ficam resguardados o direito a um dia de folga semanal e a 30 dias (consecutivos) de férias por ano de atividade (RESOLUÇÃO CNRM Nº 02 /2006, de 17 de maio de 2006).

2.1.3 Duração e periodicidade de ingresso

Duração mínima de 05 anos, com ingresso anual através de processo seletivo público RESOLUÇÃO CNRM Nº 02 /2006, de 17 de maio de 2006.

2.1.4 Profissionais e número de vagas

Será oferecida uma vaga ano, para médicos.

Poderão inscrever-se no Processo Seletivo para os Programas de Residência Médica Acesso Direto os candidatos que:

- Tenham concluído o Curso de Medicina em instituição reconhecida pelo MEC;

- Estejam na condição de estudante concluinte do Curso de Medicina em instituição reconhecida pelo MEC desde que o conclua antes da data da matrícula.
- Tenham concluído o Curso de Medicina no exterior, brasileiros ou não, desde que possuam o diploma de médico validado por instituição nacional e inscrição no CRM/ES, de acordo com o previsto na legislação em vigor.

2.2 COORDENAÇÃO DO PRM EM NEUROCIRURGIA.

Coordenação: Leandro de Assis Barbosa

Possui graduação em Medicina pela Universidade Estadual de Montes Claros e Doutorado em Ciências (Faculdade de Medicina - USP). Médico Neurocirurgião e Neurorradiologista Terapêutico e atualmente é coordenador do serviço de Neurocirurgia e Neurorradiologia Terapêutica do Hospital Estadual Central. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Neurocirurgia e Neurorradiologia Terapêutica, atuando principalmente nos seguintes temas: Neurocirurgia, Neurocirurgia Endovascular e Neurorradiologia Intervencionista. Contato: leandro.assisbarbosa@gmail.com.

2.3 PRECEPTORIA E TUTORIA DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA

A definição da preceptoria e tutoria é regida por processo seletivo específico, onde estão estabelecidos os procedimentos e critérios utilizados para este fim. Segue, abaixo, o quadro de preceptores e tutores do Programa de Residência Médica em Neurocirurgia dos Cenários de Prática para desenvolvimento das atividades dos residentes:

- Leandro de Assis Barbosa - Neurocirurgião, Neurorradiologista terapêutico, PhD.
- Rafael Stein Rosseto - Neurocirurgião.
- Paulo de Melo Jacques - Neurocirurgião
- Derval de Paula Pimentel - Neurocirurgião, Neurorradiologista terapêutico
- Pedro Pianca Neto - Neurocirurgião, Neurorradiologista terapêutico

- Fabrizio Isaac Schwab Leite - neurocirurgião
- Leonardo Billich Abaurre - Neurocirurgião, Neurorradiologista terapêutico
- Pedro Henrique Zamprogno - Neurocirurgião
- Lucas Loss Possatti - Neurocirurgião
- Joao Henrique Vieira Pedroso - Neurocirurgião
- Luis Gustavo Biondi - Neurocirurgião
- Paula Zago Melo Dias - Neurologista
- *Renann Nunes Pirola* - Neurologia

3 OBJETIVOS

O Programa de Residência em Neurocirurgia busca desenvolver habilidades cognitivas, psicomotoras e atitudinais dos residentes em duas áreas de competência: Cuidado (individual) e Investigação em Saúde.

3.1 OBJETIVOS GERAIS

Formar e habilitar médicos na área Neurocirurgia a adquirir as competências necessárias para diagnosticar e tratar com eficácia nas afecções neurocirúrgicas, promover a formação de um especialista, capaz de desenvolver e executar programas de assistência, ensino e pesquisa nas áreas de abrangência da neurocirurgia.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Selecionar, nos casos concretos, sobre as vantagens e desvantagens de cada procedimento cirúrgico.

São objetivos ainda:

- Preparar os residentes para os diversos e mais frequentes agravos à saúde encontrados em nossa população;
- Fornecer aos residentes conhecimentos em biociências, semiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento das doenças do sistema nervoso, moldando uma base estrutural para o prosseguimento de sua vida profissional

ou acadêmica na área clínica e cirúrgica;

- Fornecer aos pós-graduandos todas as ferramentas necessárias para o seu desenvolvimento e inserção na pesquisa científica de modo a prepará-los como neurocirurgiões, assim como formadores de opinião e difusores de conhecimentos.

Estas habilidades e conhecimentos são adquiridos ao longo dos 05 anos de residência médica nas atividades de pronto-socorro, enfermagem, ambulatorios, centro cirúrgico, laboratórios e reuniões científicas do Hospital Estadual Central. Qualidades de atendimento humanizado aos pacientes serão reforçadas ao longo da residência. Aspectos de bioética, de relação médico-paciente e de trabalho em equipe serão ensinados. Treinamento em pesquisa e metodologia científica, além de auxílio na redação de trabalhos científicos serão oferecidos ao longo dos 05 anos. As avaliações serão realizadas levando em consideração o conhecimento, medido por prova teórico-prática, avaliação de desempenho prática nos estágios, responsabilidade, pontualidade, frequência, postura ética e adequada relação médico-paciente.

4 CONCEPÇÕES DO PROGRAMA

Os programas de Residência em Saúde seguem a proposta pedagógica de formação docente assistencial do ICEPI, que por sua vez, atende ao que preconiza a educação permanente enquanto prática transformadora com o intuito de despertar nos profissionais de saúde uma construção de consciência crítica e raciocínio reflexivo para lidar com a realidade e transformá-la, se corresponsabilizando com a saúde da população (CAMPOS; SENA; SILVA, 2017).

Na educação permanente o aprender e o ensinar devem se incorporar ao cotidiano tanto das organizações como do trabalho. O objetivo destas vivências de debate e ensino-aprendizagem no trabalho é a transformação das práticas profissionais e da organização do trabalho advindas da problematização do próprio processo de trabalho (BRASIL, 2004).

Nesse contexto a aprendizagem no trabalho, pelo trabalho e para o trabalho, a partir de problemas enfrentados na realidade de cada serviço, propicia reflexão coletiva, oferecendo instrumentos para sua transformação (CAMPOS; SENA; SILVA, 2017).

Entendendo a importância de considerar a realidade do cotidiano da prática em saúde, o ICEPI faz a opção de elaborar os processos educacionais a partir da abordagem pedagógica com base na Aprendizagem Reflexiva conduzindo a uma formação que integra as dimensões pessoal e profissional, desenvolvendo no indivíduo a criticidade e o seu comprometimento com as transformações sociais.

Uma formação profissional que interaja teoria e prática, por meio de um ensino reflexivo, baseado no processo de reflexão-na-ação, em que o aprender seja privilegiado por meio do fazer e cuja capacidade de refletir seja estimulada pela interação professor-estudante nas diferentes situações práticas (SCHON, 2000 apud NETTO; SILVA; RUA, 2018).

Sua teoria de prática reflexiva, para a formação de um profissional reflexivo, divide-se em três ideias centrais: a reflexão na ação, a reflexão sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão na ação. Sendo: a reflexão na ação ocorre durante a prática e a reflexão sobre a ação após o acontecimento, quando este é revisto fora do seu cenário, levando-o a reformular seu pensamento. Ao refletir sobre a reflexão na ação, o profissional se desenvolve e constrói sua forma pessoal de conhecer algo, observando o que aconteceu e atribuindo novos significados. Constitui uma reflexão orientada para ação futura, que ajuda a compreender novos problemas e a descobrir novas soluções (ALARCÃO, 2007).

Nos processos educacionais voltados para uma concepção crítico-reflexiva, as metodologias ativas são as que melhor atendem ao propósito de estimular o profissional em sua participação e comprometimento com os objetivos de aprendizagem. Propõem a elaboração de situações de ensino que promovam uma aproximação crítica do profissional com a realidade; a reflexão sobre problemas que geram curiosidades e desafios; a disponibilização de recursos para pesquisar problemas e soluções; a identificação e organização das soluções hipotéticas mais adequadas à situação e à aplicação dessas soluções (SOBRAL; CAMPOS, 2012).

4.1 METODOLOGIAS ATIVAS

As metodologias ativas remetem a uma forma de construção coletiva do saber, em que a realidade possibilita a busca do conhecimento e, a partir desse contexto, a interação de todos os atores na busca de evolução. O grande desafio das metodologias ativas é a utilização de ferramentas que possibilitem a dinâmica do

aprendizado e que possam fornecer bases conceituais, fundamentando o sujeito em seu conhecimento, potencializando-o como agente transformador, valorizando e fortalecendo o aprendizado significativo (SOBRAL; CAMPOS, 2012).

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem constituem um recurso importante na trajetória de mudar o atual modelo de assistência à saúde, juntamente com o trabalho em equipe, sendo também um recurso para efetivar as demandas nas relações humanas, ou seja, na troca de informação, no respeito, na comunicação e na colaboração (MARIN et al., 2010).

O ato de ensinar-aprender deve ser um conjunto de atividades articuladas, nas quais esses diferentes atores compartilham, cada vez mais, parcelas de responsabilidade e comprometimento (MITRE et al., 2008). As metodologias ativas possibilitam a interação entre os atores na construção do conhecimento, com valorização dos diferentes pontos de vista (MARIN et al., 2010; MITRE et al., 2008).

Neste programa será adotada a estratégia da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) em pequenos grupos, na qual se preparam situações, ou seja, temas de estudo que se transformam em problemas para serem discutidos em grupo (PRADO et al., 2012). A partir da discussão desses problemas, os participantes identificam seus saberes prévios e as lacunas de sua aprendizagem, o que estimula novas buscas de conhecimento.

Apoiado na fundamentação teórica da ABP e visando atender aos objetivos propostos nos processos de ensino aprendizagem, o ICEPI utiliza a espiral construtivista¹ como ferramenta.

A representação do processo ensino-aprendizagem na forma de uma espiral traduz a relevância das diferentes etapas educacionais desse processo como movimentos articulados que se retroalimentam (FIGURA 1).

¹ Material adaptado do caderno do curso "Processos Educacionais na Saúde – Aperfeiçoamento com Ênfase em Avaliação de Competência", Projetos de Apoio ao SUS, 2016/2017.

Figura 1 – Representação do processo ensino-aprendizagem



Fonte: Instituto Sírio-Libanês (2017)

4.1.1 Primeiro passo: síntese-provisória

A síntese provisória contempla os seguintes movimentos: identificando problemas e formulando explicações; elaborando questões de aprendizagem e avaliando o processo.

Movimento: identificando problemas e formulando explicações

A identificação de problemas, a partir de um estímulo educacional, permite que cada participante explicithe suas ideias, percepções, sentimentos e valores prévios, trazendo à tona os fenômenos e evidências que já conhece e que podem ser utilizados para melhor explicar uma determinada situação. As explicações iniciais e a formulação de hipóteses permitem explorar as fronteiras de aprendizagem em relação a um dado problema ou conjunto de problemas, possibilitando identificar as capacidades presentes e as necessidades de aprendizagem. O exercício de suposições, conjecturas e proposições favorece a expansão das fronteiras de aprendizagem e auxilia na elaboração das questões de aprendizagem que irão desafiar as fronteiras identificadas.

Movimento: elaborando questões de aprendizagem

As questões formuladas representam as necessidades de aprendizagem e orientam a busca de novas informações. A seleção e pactuação, no coletivo, das

questões consideradas mais potentes² e significativas para o atendimento dessas necessidades e ampliação das capacidades de enfrentamento dos problemas identificados, trazem objetividade e foco para o estudo individual dos participantes.

Movimento: avaliando o processo

A avaliação formativa é realizada, verbalmente, ao final de cada atividade e assume um papel fundamental na melhoria do processo. Todos devem fazer a auto avaliação, incluindo seu processo individual de aprendizagem. Também devem avaliar a atuação de seus pares e dos facilitadores nas interações e produções de novos significados desse processo.

4.1.2 Segundo passo: Atividade Auto Dirigida (AAD)

Movimento: buscando novas informações

A busca por novas informações deve ser realizada, individualmente, pelos participantes. O acesso às bases remotas de dados é estimulado. A análise da estratégia de busca utilizada pelos participantes e o grau de confiabilidade das fontes e informações fazem parte do processo de ampliação da capacidade de aprender ao longo da vida.

4.1.3 Terceiro passo: nova síntese

O terceiro passo contempla os seguintes movimentos: construindo novos significados e avaliando o processo.

Movimento: construindo novos significados

A construção de novos significados é um produto do confronto entre os saberes prévios e as novas informações trazidas pelas pesquisas/buscas realizadas. A

²Questões voltadas à compreensão, aplicação, análise, síntese ou avaliação implicam o estudo dos aspectos conceituais e os aprofundam.

construção de novos sentidos não se restringe ao movimento de compartilhamento de novas informações. Ela ocorre durante todo o momento no qual uma interação produza uma descoberta ou revela uma perspectiva diferente das ideias que se costuma utilizar com mais frequência. Todos os conteúdos compartilhados devem receber um tratamento de análise e crítica, devendo-se considerar as evidências apresentadas.

Movimento: avaliando o processo

A avaliação formativa é realizada, verbalmente, ao final de cada atividade e assume um papel fundamental na melhoria do processo. Todos devem fazer a auto avaliação, incluindo seu processo individual de aprendizagem. Também, devem avaliar a atuação de seus pares e dos facilitadores nas interações e produções de novos significados desse processo.

Os movimentos são desencadeados por disparadores que simulam ou retratam problemas da realidade, como as Situações Problemas e Narrativas da Prática descritas a seguir:

- Situações-problema (SP): elaboradas pelos autores do respectivo curso para explorar problemas encontrados no processo de facilitação. Essa atividade é organizada por meio de encontros presenciais, em pequenos grupos, voltados ao processamento de situações-problema. Essas situações cumprem o papel de disparadoras do processo ensino-aprendizagem, sendo trabalhadas pelos participantes e docentes em dois momentos, sendo o primeiro, denominado síntese provisória, ao gerar uma questão de aprendizagem e o segundo, nova síntese, que se dá após o processamento da busca;
- Narrativas de práticas (NP): relato reflexivo de situações vivenciadas pelos participantes, a partir de suas próprias experiências em tutoria. Essa atividade também é organizada por meio de encontros presenciais, em pequenos grupos. Proporciona, de forma mais direta e intensa, a reflexão sobre os contextos locais dos participantes, além de abrir um espaço significativo para o desenvolvimento de algumas capacidades, como ampliação dos sentidos (escuta, olhar, sentir, percepção) e das dimensões

intelectual e afetiva. As narrativas também são processadas em dois momentos: síntese provisória e o segundo, nova síntese;

- História clínica (HC): método que privilegia o estudo de um caso, de uma situação singular, no qual o estudante compreende a realidade do caso que aborda as marcas de um tempo e de uma cultura que transcende os universos particulares onde esses indivíduos se movimentam e esses acontecimentos ocorrem. Busca o confronto com a realidade e estimula o desenvolvimento de estratégias de abordagem. Valoriza a procura por soluções e recursos para além do que o sujeito tem e implica o desenvolvimento da cooperação e do espírito de criatividade.

4.2 ESTRATÉGIAS DE ENSINO APRENDIZAGEM

Durante o curso também serão utilizadas outras estratégias, como:

- Oficina de trabalho (OT): atividade presencial orientada ao desenvolvimento de capacidades de caráter instrumental e de conhecimentos operacionais, podendo ser realizada em pequenos ou grandes grupos.
- Viagem educacional (VE): atividade com caráter social e artístico, dentro de um contexto que contribui para a aprendizagem, por meio da ativação de emoções. Pode ser organizada de maneira articulada a uma oficina de trabalho ou ao compartilhamento das emoções vivenciadas. Favorece a articulação das emoções vivenciadas com um processo reflexivo sobre o desenvolvimento de capacidades relacionadas ao perfil de competência;
- Portfólio reflexivo: busca explicitar as experiências singulares desenvolvidas pelos participantes frente às inovações tecnológicas educacionais para a capacitação de profissionais de saúde. Possibilita análise em relação à apropriação de novos saberes relacionados ao perfil de competência, no cotidiano do trabalho em saúde.
- Aprendizagem baseada em equipe - *team based learning (TBL)*: é uma ação educacional que promove a construção de conhecimento, especialmente focalizada na resolução de problemas. Favorece o desenvolvimento de aprendizagem colaborativa, uma vez que utiliza atividade de discussão, considerando distintos saberes e experiências dos participantes,

organizados em equipes. É desencadeada a partir de um contexto que funcione como disparador de aprendizagem. Cada participante analisa individualmente o contexto ou materiais indicados para um estudo prévio. Após esse estudo, os participantes respondem a um conjunto de testes que abordam a tomada de decisão, frente ao contexto em questão. Após compartilharem suas escolhas individuais, cada equipe discute as alternativas e busca um consenso ou pacto para a discussão dos resultados por equipe. As alternativas definidas pelas equipes são debatidas por um ou mais especialistas.

5 AVALIAÇÃO DO RESIDENTE

5.1 AVALIAÇÃO CRITÉRIO REFERENCIADA

A avaliação critério-referenciada é a opção para as atividades educacionais do ICEPi, compreendendo que a complexidade de formação na área da saúde perpassa pela necessidade de introduzir novos instrumentos de mensuração que possibilitem avaliar não apenas o desempenho de indivíduos submetidos à instrução mas, também, a própria eficiência do processo educacional (VIANNA, 1980).

Busca-se por um conceito absoluto de qualidade, mensurado no desempenho do indivíduo quanto à capacidade própria de realização das tarefas propostas, por meio da adoção de instrumentos para coleta de dados com padrões de desempenho e critérios definidos, superando a utilização de escores que promovam as comparações entre os componentes do grupo, como preconizada quando utiliza-se a medida referenciada à norma, indicando apenas se o indivíduo é mais ou menos capaz do que outros não avaliando a capacidade para a realização das tarefas exigidas.

Outro fator relevante para adoção da medida critério referenciada é a oportunidade de considerar as diferenças individuais, enquanto o sistema tradicional considera os indivíduos indiferentemente, como grupos homogêneos, os submetendo a um único tratamento na perspectiva de que todos alcançariam os mesmos resultados ao mesmo tempo.

Portanto, a opção do ICEPi pela medida critério referenciada em suas atividades educacionais busca a qualificação permanente dos processos, em todos os componentes que visam a melhoria da prática assistencial.

5.2 AVALIAÇÕES FORMATIVAS E SOMATIVAS

As abordagens formativas e somativas serão as estratégias de avaliação utilizadas neste programa. Harlen (2005) estabeleceu a existência de duas funções essenciais na avaliação: avaliar para ajudar a aprender e avaliar para sintetizar a aprendizagem: a mesma informação, recolhida do mesmo modo, chamar-se-á formativa se for usada para apoiar a aprendizagem e o ensino, ou somativa se não for utilizada deste modo, mas apenas para registrar e reportar.

A avaliação formativa é aquela que acontece durante todo o processo de ensino e aprendizagem onde o *feedback* oportuno entre os sujeitos da aprendizagem possibilita a proximidade, o conhecimento mútuo e o diálogo entre professor e aluno. A avaliação formativa é entendida como uma prática de avaliação contínua que objetiva desenvolver aprendizagem, se situa no centro da formação, proporciona levantar informações úteis à regulação do processo ensino-aprendizagem, contribuindo com a efetivação da atividade de ensino (CASEIRO; GEBRAN, 2008).

A avaliação formativa é definida por Cardinet (1986) *apud* Caseiro e Gebran (2008) como a que visa orientar o aluno acerca da atividade, procurando localizar suas dificuldades e como poderá contribuir com sua progressão no ensino. Considera os erros como normais e característicos de um determinado nível de desenvolvimento na aprendizagem.

A avaliação somativa é aquela que cumpre o sentido de tornar visíveis as aprendizagens realizadas e o desenvolvimento de competência, indicando certificação no curso proposto, a qual pretende, ao final de um período, dar uma visão geral do desempenho do aluno (CARVALHO; MARTINEZ; 2005).

Desta forma a avaliação somativa é um momento específico da avaliação e deve estar condizente com os objetivos de aprendizagem estabelecidos no curso, podendo ser usada com propósitos formativos em acordo com os resultados esperados.

Entendendo, porém, que uma não suprime a outra, o ICEPi adota as avaliações somativas e formativas em seus processos educacionais tendo como medida a

critério-referenciada com os conceitos SATISFATÓRIO/PRECISA MELHORAR/INSATISFATÓRIO.

Os instrumentos de avaliação são estruturados a partir dos objetivos de aprendizagem de cada Unidade Educacional (UE), e compreendem os anexos dos cadernos elaborados por UE disponibilizados para os residentes e discutidos nos momentos de tutoria.

6 CURRÍCULO ORIENTADO POR COMPETÊNCIA

O processo de aprendizagem do Programa de Residência em Neurocirurgia está fundamentado na Aprendizagem Reflexiva, num movimento entre o fazer e o pensar, entre o pensar e o fazer, ou seja, no pensar para o fazer e no pensar sobre o fazer, o que se pretende é uma aprendizagem voltada à liberdade e à autonomia (FREIRE, 2001).

O ensino tradicional que separa teoria e prática dificulta a possibilidade de reflexão, uma vez que a aprendizagem se dá em um espectro amplo, que deve envolver e estimular os indivíduos a aprenderem com suas experiências, desta forma a Residência propõe um processo de aprendizagem que possibilita a integração teoria e prática (MEZIROW, 1991).

A aprendizagem que se inicia com a experiência, exige análises profundas por meio da reflexão e o processo de transformar essa experiência inicial é o processo de aprendizagem. Desta forma a aprendizagem se torna efetiva quando é mediado por um processo de reflexão sobre o seu significado e assim uma pessoa aprende quando é capaz de refletir sobre suas ações e reorganizá-las (DEWEY, 1938).

Considerando que o processo de ensino-aprendizagem dos Programas de Residência se baseia na experiência dos residentes, vividas nos espaços de práticas do SUS, este processo pode se transformar numa aprendizagem reflexiva. Se as tarefas realizadas pelos residentes não responderem as expectativas dos mesmos, eles podem responder a situação colocando-as de lado, ou podem respondê-las por meio da reflexão.

Schön (1997) centra o desenvolvimento de uma prática reflexiva, para a formação de um profissional reflexivo, em três ideias centrais: o “conhecimento-na-ação”, a “reflexão-na-ação” e a “reflexão sobre a reflexão-na-ação”. Desta forma as metodologias ativas de ensino-aprendizagem utilizadas no Programa visam

possibilitar aos residentes o desenvolvimento de processos de aprendizagem reflexivos, nas três dimensões: reflexão na ação, a reflexão sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão na ação.

O currículo do Programa de Residência em Neurocirurgia é baseado em atividades e experiências da prática profissional, tomando como princípio as necessidades e interesses individuais dos residentes e do contexto onde a prática profissional é desenvolvida.

Desta forma o currículo é visto como uma práxis. Este enfoque é considerado integrador de conteúdos e formas, o currículo e o ensino estão juntos. O ensino é visto como o conjunto de atividades que transformam o currículo na prática para produzir aprendizagem. Este currículo que se realiza na prática supera a dicotomia entre teoria e prática (LIBÂNEO, 1998).

Pelo fato do currículo se organizar por atividades e experiências, este proporciona oportunidades educativas em domínios múltiplos, de acordo com características, necessidades e interesses progressivamente desenvolvidos e promove experiências que exercitam a construção do conhecimento, de forma autônoma e em convivência com os outros seus pares (RIBEIRO, 1992).

6.1 CURRÍCULO POR COMPETÊNCIA

Por ter a prática profissional como eixo estruturante do currículo, o modelo adotado para organização do mesmo foi o Currículo por Competência, que seleciona os conteúdos legítimos e relevantes para a formação e define seus processos pedagógicos para o desenvolvimento prioritário (LIMA, 2005):

- a) De tarefas e resultados fundamentadas por um modelo comportamental da educação e psicologia;
- b) De atributos, fortemente centrados no conhecimento, uma vez que quem sabe ou conhece, é capaz de fazer;
- c) Da prática profissional em diferentes contextos, a partir de uma combinação de atributos empregados para a realização de ações, segundo padrões de excelência socialmente construídos.

Assim a escolha do currículo na concepção dialógica de competência, que trabalha com o desenvolvimento de capacidades ou atributos (cognitivos,

psicomotores e afetivos) que, combinados, conformam distintas maneiras de realizar, com sucesso, as ações essenciais e características de uma determinada prática profissional (LIMA, 2005) dentro de um campo de saber.

Considera-se Perfil de Competência do residente a combinação de capacidades ou atributos cognitivos, psicomotores e afetivos que serão desenvolvidos nesse processo formativo.

6.2 PERFIL DE COMPETÊNCIA

O perfil de competência em Neurocirurgia (RESOLUÇÃO Nº 9, DE 8 DE ABRIL DE 2019):

1º ANO DE TREINAMENTO

Dominar as bases da morfologia, função e principais processos patológicos que envolvem o sistema nervoso.

COMPETÊNCIAS AO TÉRMINO DO R1

1. Identificar o nível de consciência do paciente pela Escala de Coma de Glasgow (ECGla), determinar as condições de risco iminente de morte e adotar as medidas adequadas de reanimação e apoio.
2. Dominar as técnicas de história clínica e exame neurológico com a sistematização dos dados obtidos a fim de estabelecer os diagnósticos sindrômico, topográfico e etiológico básicos em Neurologia.
3. Realizar anamnese e exames físico e neurológico, bem como ser capaz de identificar e estabelecer o diagnóstico clínico do paciente em morte encefálica.
4. Analisar e avaliar os exames complementares iniciais de diagnósticos nosológicos e etiológicos.
5. Avaliar os limites e riscos envolvidos nos seguintes procedimentos: punção lombar para obtenção de líquido cefalorraquidiano, eletroencefalograma, radiografias simples do crânio e coluna vertebral, tomografia computadorizada do crânio e coluna vertebral (sem e com contraste).
6. Dominar a técnica de punção líquórica para obtenção de líquido céfalo-

- raquidiano.
7. Avaliar e executar punção lombar para coleta de líquido e realizar provas manométricas.
 8. Avaliar e executar as condutas básicas nas principais emergências neurológicas/neurocirúrgicas: Doença Vascular Cerebral Isquêmica e Hemorrágica, Traumatismo Cranioencefálico e Traumatismo Raquimedular, Hipertensão Intracraniana, Epilepsia e Infecção do Sistema Nervoso Central (SNC).
 9. Dominar os conceitos básicos de embriologia, anatomia macroscópica e microscópica das estruturas do SNC, parênquima, ventrículos, nervos cranianos e espinhais, líquido cérebro-espinhal e vascularização.
 10. Analisar as características especiais do fluxo sanguíneo e do metabolismo cerebral, barreira hemato-encefálica e hemato-liquórica.
 11. Analisar os mecanismos dos controles segmentar e supra segmentar da motricidade, bem como áreas responsáveis por funções corticais superiores, noções básicas da avaliação clínica eletrofisiológica: EEG, ENMG e potenciais evocados.
 12. Dominar a avaliação clínica e atendimento inicial ao politraumatizado com TCE e/ou TRM, identificar e analisar as principais doenças vasculares do encéfalo e conhecer a fisiopatologia e o tratamento.
 13. Avaliar os principais tipos de coma e estabelecer medidas iniciais no tratamento, identificar e tratar uma crise convulsiva; conhecer e analisar as principais etiologias da epilepsia e reconhecer e explicar a indicação cirúrgica.
 14. Reconhecer e analisar os aspectos biológicos e identificar e analisar as manifestações clínicas das neoplasias do sistema nervoso.
 15. Analisar as radiografias simples, tomografia computadorizada do crânio e da coluna vertebral nas doenças traumáticas.

2º ANO DE TREINAMENTO

Desenvolver um profissional apto a realizar o diagnóstico clínico, estabelecer as linhas de investigação a serem realizadas e iniciar os procedimentos clínicos e cirúrgicos estabelecidos cientificamente. Capacidade para leitura e interpretação dos principais exames de neuroimagem Capacidade de orientar o pré e o pós-operatório

das principais doenças neurocirúrgicas. Aquisição de noções básicas de Neurointensivismo.

COMPETÊNCIAS AO TÉRMINO DO R2

1. Interpretar e avaliar as principais linhas, planos e projeções utilizados em radiografias simples de crânio e coluna vertebral.
2. Reconhecer e analisar as anomalias congênitas, os sinais de hipertensão intracraniana e as fraturas nas radiografias simples de crânio e coluna vertebral.
3. Conhecer e descrever os princípios da formação de imagem por tomografia computadorizada e ressonância magnética de crânio e coluna, bem como identificar e analisar os principais tipos de lesões traumáticas, expansivas, congênitas e acidentes vasculares e ser capaz de identificar e analisar na arteriografia encefálica os sistemas carotídeos e vertebro basilar, com seus respectivos principais ramos.
4. Analisar e avaliar os princípios de pré e pós-operatório em neurocirurgia, conhecer e analisar os princípios gerais de neurointensivismo, conhecer e analisar os princípios gerais em neuroanestesia e ser capaz de identificar, avaliar e estabelecer o diagnóstico clínico e tomar as medidas iniciais no tratamento (monitorização) da hipertensão intracraniana.
5. Conhecer e analisar os princípios gerais da cirurgia intracraniana.
6. Ser o cirurgião auxiliar, sempre sob supervisão de um preceptor, em cirurgias de: lesões congênitas do encéfalo e da medula espinhal, hidrocefalias, traumatismo cranioencefálico, traumatismo raquimedular, traumatismo de plexos e nervos periféricos
7. Conhecer e analisar a classificação, quadro clínico, diagnóstico e tratamento das hidrocefalias, quanto a procedimentos como derivação ventricular externa e derivação ventrículo-peritoneal e atrial.
8. Dominar o tratamento cirúrgico dos afundamentos cranianos simples e hematomas intracranianos traumáticos.
9. Dominar a instalação do dispositivo de tração esquelética craniana nas fraturas de coluna cervical que necessitem de redução e conhecer e analisar os princípios gerais da cirurgia raquimedular.
10. Identificar, analisar, avaliar e diagnosticar as lesões traumáticas do plexo

braquial e dos principais nervos periféricos.

11. Conhecer e avaliar os princípios básicos de instrumentação em neurocirurgia e auxiliar, no campo operatório, as cirurgias de malformações congênitas raquimedulares.

3º ANO DE TREINAMENTO

Desenvolver um profissional apto a realizar o diagnóstico neurocirúrgico, estabelecer, interpretar e avaliar os exames complementares relevantes e executar atos neurocirúrgicos sob supervisão de neurocirurgião da Unidade ou preceptor designado pelo mesmo. Assegurar que, ao final do 3o ano, o residente alcance as seguintes competências e conhecimentos para interpretar laudos neuropatológicos e correlacioná-los com os próximos passos na orientação ao paciente neurocirúrgico. Desenvolver aptidão para participar como cirurgião auxiliar ou como cirurgião de ato cirúrgico tutorado por preceptor da Unidade de Treinamento. A participação poderá ser efetuada totalmente ou em parte de um elenco de procedimentos no adulto e na criança, para os quais seja considerado apto e inclui: Como cirurgião: abscesso/empiema intracraniano, craniotomia descompressiva, hemorragia parenquimatosa espontânea, tumores ósseos do crânio e como auxiliar: doenças degenerativas da coluna, tumores intracranianos supra e infratentoriais, tumores intrarraqidianos e da coluna vertebral, aneurismas e malformações vasculares.

COMPETÊNCIAS AO TÉRMINO DO R3

1. Ter noções da reação do SNC aos principais processos patológicos: inflamatórios, traumáticos e isquêmicos, identificar as características macroscópicas, características anatomopatológicas e conhecer o comportamento biológico dos principais tumores do SNC, ter noções da patologia das lesões vasculares, traumáticas, infecciosas e parasitárias do sistema nervoso.
2. Avaliar as alterações da angiografia medular nas principais doenças do canal raquidiano. Conhecer as alterações da ressonância magnética encefálica nas principais doenças do SNC. Conhecer os princípios gerais do neurointensivismo e noções dos princípios gerais em neuroanestesia.

3. Identificar as manifestações clínicas, efetuar o diagnóstico radiológico, conhecer o tratamento medicamentoso e saber indicar o tratamento cirúrgico da hipertensão intracraniana, lesões cerebrais e medulares congênitas, traumatismos cranianos e raquidianos.
4. Avaliar as manifestações clínicas e efetuar o diagnóstico, analisar os mecanismos de regeneração e indicação dos exames eletrofisiológicos e saber indicar o tratamento cirúrgico das lesões traumáticas de plexos e nervos periféricos.
5. Aplicar os princípios básicos do atendimento ao politraumatizado (ATLS).
6. Realizar o tratamento cirúrgico dos processos infecciosos parasitários cerebrais e medulares, da isquemia cerebral (craniotomias descompressivas) e da hemorragia parenquimatosa espontânea encefálica, tratamento dos tumores ósseos do crânio e da coluna vertebral.
7. Participar como auxiliar do tratamento: tumor supra e infratentoriais, tumores raquidianos e medulares, Hérnias discais/Espondilose, aneurismas e malformações vasculares.
8. Dominar o conhecimento sobre do microscópio cirúrgico quanto ao manuseio e cuidados na preservação do equipamento

4º ANO DE TREINAMENTO

Desenvolver o diagnóstico neurocirúrgico, estabelecer e interpretar os exames complementares relevantes e executar atos neurocirúrgicos sob supervisão de neurocirurgião da Unidade ou preceptor designado de treinamento e em continuidade com o Programa de Formação do Neurocirurgião. Assegurar que, ao final do 4º ano, o residente alcance as seguintes competências: aptidão para participar, como cirurgião auxiliar ou como cirurgião, de ato cirúrgico tutorado por preceptor da Unidade de Treinamento. A participação poderá ser efetuada totalmente ou em parte de um elenco de procedimentos, na criança e no adulto, para os quais seja considerado apto e inclui: doenças degenerativas da coluna, abscesso/empiema intracraniano, isquemia cerebral, hemorragia parenquimatosa espontânea, tumores ósseos do crânio e da coluna vertebral, disrafismos fechados e cirurgia de nervos periféricos, cirurgia de instrumentação de coluna, tumores intracranianos supra e infratentoriais, tumores intra-raquidianos extramedulares, neurocirurgia funcional, malformações

arteriovenosas. Como cirurgião: cirurgia dos aneurismas intracranianos e tumores da base do crânio; dominar as bases dos princípios das terapias adjuvantes incluindo quimioterapia, radioterapia e radioterapia estereotática do SNC.

COMPETÊNCIAS AO TÉRMINO DO R4

1. Dominar os princípios básicos da biologia molecular dos tumores do sistema nervoso e da execução da técnica de realização de angiografias e procedimentos endovasculares, conhecer as indicações neurocirúrgicas para o tratamento da dor e dos movimentos anormais e para biópsias estereotática.
2. Avaliar as indicações do tratamento cirúrgico e as técnicas cirúrgicas empregadas no tratamento cirúrgico dos tumores da hipófise, bem como da terapêutica complementar, dominar os princípios e as principais indicações de diagnóstico e do tratamento por neuroendoscopia e avaliar as indicações e as abordagens e técnicas cirúrgicas empregadas do tratamento cirúrgico da epilepsia.
3. Avaliar as indicações do tratamento cirúrgico e técnicas endovasculares, bem como as técnicas cirúrgicas, empregadas no tratamento dos aneurismas cerebrais e avaliar as indicações do tratamento cirúrgico e do tratamento complementar e as técnicas cirúrgicas empregadas das malformações arteriovenosas do encéfalo e da medula espinhal, dos tumores encefálicos e da base do crânio, dos disrafismos espinhais e da cirurgia de instrumentação de coluna.
4. Habilitar-se a utilizar o microscópio cirúrgico, o instrumental microcirúrgico, as técnicas microcirúrgicas de dissecação e a executar exercícios complexos de microcirurgia em animais de laboratório (microdissecações, enxertos arteriais e venosos e anastomoses de nervos periféricos), efetuar dissecações microcirúrgicas em espécimes humanos.
5. Indicar a eletrofisiologia intraoperatória, reconhecendo as limitações da técnica e interpretar os principais achados, em cirurgias dos nervos periféricos, da coluna vertebral e intra-raquidianas, dos tumores intracranianos

5º ANO DE TREINAMENTO

Realizar o diagnóstico neurocirúrgico, estabelecer e interpretar os exames complementares relevantes e executar atos neurocirúrgicos. Aptidão para participar como cirurgião auxiliar ou como cirurgião de ato cirúrgico tutorado por preceptor da Unidade de Treinamento. A participação poderá ser efetuada totalmente ou em parte de um elenco de procedimentos para os quais seja considerado apto e inclui: doenças degenerativas da coluna, abscesso/empiema intracraniano, craniotomia descompressiva, hemorragia parenquimatosa espontânea, tumores ósseos do crânio e da coluna vertebral, disrafismos espinhais, cirurgia dos nervos periféricos, cirurgia de instrumentação de coluna, tumores intracranianos supra e infratentoriais, tumores intra-raquidianos, neurocirurgia funcional, cirurgia dos aneurismas intracranianos, malformações arteriovenosas do encéfalo e medula espinhal e tumores da base do crânio

COMPETÊNCIAS AO TÉRMINO DO R5

1. Coordenar as Unidades de Internação do Serviço de Neurocirurgia, as atividades de pré e pós-operatório nas Unidades de Internação e supervisionar as atividades dos residentes menos graduados.
2. Exercer as seguintes áreas de atuação: funcional, vascular e base de crânio, com atividades de enfermagem, ambulatório e centro cirúrgico.
3. Ser capaz de conduzir atos cirúrgicos complexos sob supervisão, tais como: cirurgias dos aneurismas cerebrais, cirurgias das malformações do SNC, microcirurgia dos tumores cerebrais supra e infratentoriais, cirurgias hipofisárias, por via microscópica e/ou endoscópica, tumores intramedulares, artrodeses e instrumentação da coluna vertebral por via anterior e posterior, neuroendoscopia cerebral, cirurgia do plexo braquial, microcirurgia dos tumores de órbita, microcirurgia dos tumores de base de crânio, descompressão neurovascular intracraniana, tratamento microcirúrgico da hérnia discal torácica e cervical, cirurgia da dor, biopsia estereotática, cirurgia vascular extracraniana.
4. Saber indicar a eletrofisiologia intraoperatória, reconhecendo as principais limitações da técnica e interpretar os principais achados, em cirurgias vasculares intracranianas e intrarraquianas, nos tumores intracranianos profundos e da base do crânio e em procedimentos funcionais.

Atitudes comportamentais de um profissional durante e ao final do 5º ano de treinamento:

1. Valorizar o cuidado do paciente com doenças neurocirúrgicas.
2. Compreender o trabalhar em equipe num serviço de Neurocirurgia, nos seus diferentes setores: enfermarias, UTI, ambulatórios e centro cirúrgico.
3. Julgar o escopo da responsabilidade que o neurocirurgião assume com a família e com os médicos que encaminharam o paciente.
4. Reconhecer limitações e recorrer à supervisão de preceptores ou outros hierarquicamente superiores, quando apropriado.
5. Demonstrar capacidade e de receber orientações construtivas.
6. Executar tarefas com comportamento profissional, envolvendo as áreas de assistência, vestimenta, postura e na conduta em geral.
7. Respeitar a privacidade de informação do paciente.

7 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular corresponde a proposta pedagógica dos programas de residência do ICEPi. Assim, a mesma foi organizada em Unidades Educacionais (UE) construídas a partir das concepções de currículo integrado e condizentes com o perfil de competência estabelecido. Todas as UE visam integrar as ações de tutoria e preceptoria

A matriz curricular e o conteúdo a serem trabalhados compõem os cadernos específicos de cada unidade educacional, que são: Cuidado à Saúde dos Indivíduos I e II; Gestão e Cuidado Coletivo I e II; Investigação em Saúde e Prática Profissional I e II.

7.1 MATRIZ CURRICULAR DO R1

CUIDADO À SAÚDE DOS INDIVÍDUOS I	
Descrição do Componente Curricular	O Residente de primeiro ano de Neurocirurgia deve apresentar conhecimentos básicos teórico-práticos gerais em Neurologia Clínica e Neurologia Pediátrica, englobando fundamentos em Embriologia e Neuroanatomia, Neurofisiologia e Neurorradiologia.

	<p>Dominar as bases da morfologia, função e principais processos patológicos que envolvem o sistema nervoso.</p>
Ementa	<p>As principais áreas de conhecimento a serem trabalhadas ao longo da residência médica em neurocirurgia são as previstas pela RESOLUÇÃO Nº 9, DE 8 DE ABRIL DE 2019:</p> <p>Dominar os conceitos básicos de embriologia, anatomia macroscópica e microscópica das estruturas do SNC, parênquima, ventrículos, nervos cranianos e espinhais, líquido cérebro-espinhal e vascularização.</p> <p>Conhecimento em:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nível de consciência do paciente pela Escala de Coma de Glasgow (ECGla). • Condições de risco iminente de morte e medidas adequadas de reanimação e apoio. • Diagnósticos sindrômico, topográfico e etiológico básicos em Neurologia. • Morte encefálica • Principais emergências neurológicas/neurocirúrgicas: Doença Vascular Cerebral Isquêmica e Hemorrágica, Traumatismo Cranioencefálico e Traumatismo raquimedular, Hipertensão Intracraniana, Epilepsia e Infecção do Sistema Nervoso Central. • Fluxo sanguíneo e do metabolismo cerebral, barreira hemato-encefálica e hemato-liquórica. • Mecanismos dos controles segmentar e supra segmentar da motricidade, bem como áreas responsáveis por funções corticais superiores. • Politraumatizado com TCE e/ou TRM. • Principais doenças vasculares do encéfalo. • Tipos de coma. • Crise convulsiva/epilepsia. • Neoplasias do sistema nervoso. • Radiografias simples, tomografia computadorizada do crânio e da coluna vertebral nas doenças traumáticas. <p>Noções básicas da avaliação clínica eletrofisiológica: EEG, ENMG e potenciais evocados.</p>

PRÁTICA PROFISSIONAL I	
Descrição do Componente Curricular	<p>O Residente de primeiro ano de Neurocirurgia deve apresentar conhecimentos básicos teórico-práticos gerais em Neurologia Clínica e Neurologia Pediátrica, englobando fundamentos em Embriologia e Neuroanatomia, Neurofisiologia e Neurorradiologia.</p> <p>Deve estar apto a realizar adequadamente o exame neurológico e procedimentos afins, como a punção de Líquido Cefalorraquediano.</p> <p>Deve ainda estar apto a realizar cuidados de enfermagem a pacientes neurocirúrgicos internados na Enfermaria de Neurocirurgia e atendimentos e procedimentos em nível de urgência.</p>
Ementa	<p>O residente deverá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar o nível de consciência do paciente pela Escala de Coma de Glasgow (ECGla), determinar as condições de risco iminente de morte e adotar as medidas adequadas de reanimação e apoio. 2. Dominar as técnicas de história clínica e exame neurológico com a sistematização dos dados obtidos a fim de estabelecer os diagnósticos sindrômico, topográfico e etiológico básicos em Neurologia. 3. Realizar anamnese e exames físico e neurológico, bem como ser capaz de identificar e estabelecer o diagnóstico clínico do paciente em morte encefálica. 4. Analisar e avaliar os exames complementares iniciais de diagnósticos nosológicos e etiológicos. 5. Avaliar os limites e riscos envolvidos nos seguintes procedimentos: punção lombar para obtenção de líquido cefalorraquidiano, eletroencefalograma, radiografias simples do crânio e coluna vertebral, tomografia computadorizada do crânio e coluna vertebral (sem e com contraste).

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Dominar a técnica de punção liquórica para obtenção de líquido céfalo-raquidiano. 7. Avaliar e executar punção lombar para coleta de líquido e realizar provas manométricas. 8. Avaliar e executar as condutas básicas nas principais emergências neurológicas/neurocirúrgicas: Doença Vascular Cerebral Isquêmica e Hemorrágica, Traumatismo Cranioencefálico e Traumatismo raquimedular, Hipertensão Intracraniana, Epilepsia e Infecção do Sistema Nervoso Central. 9. Analisar as características especiais do fluxo sanguíneo e do metabolismo cerebral, barreira hemato-encefálica e hemato-liquórica. 10. Analisar os mecanismos dos controles segmentar e supra segmentar da motricidade, bem como áreas responsáveis por funções corticais superiores, noções básicas da avaliação clínica eletrofisiológica: EEG, ENMG e potenciais evocados. 11. Dominar a avaliação clínica e atendimento inicial ao politraumatizado com TCE e/ou TRM, identificar e analisar as principais doenças vasculares do encéfalo e conhecer a fisiopatologia e o tratamento. 12. Avaliar os principais tipos de coma e estabelecer medidas iniciais no tratamento, identificar e tratar uma crise convulsiva; conhecer e analisar as principais etiologias da epilepsia e reconhecer e explicar a indicação cirúrgica. 13. Reconhecer e analisar os aspectos biológicos e identificar e analisar as manifestações clínicas das neoplasias do sistema nervoso. 14. Analisar as radiografias simples, tomografia computadorizada do crânio e da coluna vertebral nas doenças traumáticas. 15. Valorizar e solicitar a necessidade de interconsultas com outros especialistas quando se fizer necessário. 16. Elaborar prontuário médico legível para cada paciente, contendo os dados clínicos para a boa condução do caso, preenchido em cada avaliação em ordem cronológica, com data, hora, assinatura e número de registro no Conselho Regional de Medicina e mantê-lo atualizado. 17. Realizar a prescrição do plano terapêutico, informado e aceito pelo paciente e/ou seu responsável legal. 18. Elaborar e aplicar o termo de consentimento livre e esclarecido de acordo com as normas vigentes.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.2 MATRIZ CURRICULAR DO R2

CUIDADO À SAÚDE DOS INDIVÍDUOS II	
Descrição do Componente Curricular	<p>O Residente de segundo ano de Neurocirurgia deve apresentar conhecimentos adicionais em Neurorradiologia e Anatomia Microcirúrgica, assim como em Clínica e Técnica Neurocirúrgicas.</p> <p>Desenvolver um profissional apto a realizar o diagnóstico clínico, estabelecer as linhas de investigação a serem realizadas e iniciar os procedimentos clínicos e cirúrgicos estabelecidos cientificamente. Capacidade para leitura e interpretação dos principais exames de neuroimagem.</p> <p>Capacidade de orientar o pré e o pós-operatório das principais doenças neurocirúrgicas. Ter adquirido noções básicas de Neurointensivismo.</p>
Ementa	<p>As principais áreas de conhecimento a serem trabalhadas ao longo da residência médica em neurocirurgia são as previstas pela RESOLUÇÃO Nº 9, DE 8 DE ABRIL DE 2019:</p> <p>Conhecimento em:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radiografias simples de crânio e coluna vertebral. • Anomalias congênitas • Sinais de hipertensão intracraniana • Princípios da formação de imagem por tomografia computadorizada e ressonância magnética de crânio e coluna

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e analisar os principais tipos de lesões traumáticas, expansivas, congênitas e acidentes vasculares • Identificar e analisar na arteriografia encefálica os sistemas carotídeos e vertebro basilar, com seus respectivos principais ramos. • Princípios de pré e pós-operatório em neurocirurgia. • Princípios gerais de neurointensivismo, • Princípios gerais em neuroanestesia • Classificação, quadro clínico, diagnóstico e tratamento das hidrocefalias • Tratamento cirúrgico dos afundamentos cranianos simples e hematomas intracranianos traumáticos • Princípios gerais da cirurgia raquimedular. • Lesões traumáticas do plexo braquial e dos principais nervos periféricos. • Princípios básicos de instrumentação em neurocirurgia e auxiliar, no campo operatório
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PRÁTICA PROFISSIONAL II	
Descrição do Componente Curricular	<p>O residente de segundo ano em Neurocirurgia deve desenvolver um capacidade de realizar o diagnóstico clínico, estabelecer as linhas de investigação a serem realizadas e iniciar os procedimentos clínicos e cirúrgicos estabelecidos cientificamente. Capacidade para leitura e interpretação dos principais exames de neuroimagem.</p> <p>Capacidade de orientar o pré e o pós-operatório das principais doenças neurocirúrgicas.</p> <p>Ter adquirido noções básicas de Neurointensivismo.</p>
Ementa	<p>As principais áreas de conhecimento a serem trabalhadas ao longo da residência médica em neurocirurgia são as previstas pela RESOLUÇÃO Nº 9, DE 8 DE ABRIL DE 2019:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar e avaliar as principais linhas, planos e projeções utilizados em radiografias simples de crânio e coluna vertebral. 2. Reconhecer e analisar as anomalias congênitas, os sinais de hipertensão intracraniana e as fraturas nas radiografias simples de crânio e coluna vertebral. 3. Conhecer e descrever os princípios da formação de imagem por tomografia computadorizada e ressonância magnética de crânio e coluna, bem como identificar e analisar os principais tipos de lesões traumáticas, expansivas, congênitas e acidentes vasculares e ser capaz de identificar e analisar na arteriografia encefálica os sistemas carotídeos e vertebro basilar, com seus respectivos principais ramos. 4. Analisar e avaliar os princípios de pré e pós-operatório em neurocirurgia, conhecer e analisar os princípios gerais de neurointensivismo, conhecer e analisar os princípios gerais em neuroanestesia e ser capaz de identificar, avaliar e estabelecer o diagnóstico clínico e tomar as medidas iniciais no tratamento (monitorização) da hipertensão intracraniana. 5. Conhecer e analisar os princípios gerais da cirurgia intracraniana. 6. Ser o cirurgião auxiliar, sempre sob supervisão de um preceptor, em cirurgias de: Lesões congênitas do encéfalo e da medula espinhal, hidrocefalias, traumatismo cranioencefálico, traumatismo raquimedular, traumatismo de plexos e nervos periféricos 7. Conhecer e analisar a classificação, quadro clínico, diagnóstico e tratamento das hidrocefalias, quanto a procedimentos como derivação ventricular externa e derivação ventrículo-peritoneal e atrial. 8. Dominar o tratamento cirúrgico dos afundamentos cranianos simples e hematomas intracranianos traumáticos. 9. Dominar a instalação do dispositivo de tração esquelética craniana nas fraturas de coluna cervical que necessitem de redução e conhecer e analisar os princípios gerais da cirurgia raquimedular. 10. Identificar, analisar, avaliar e diagnosticar as lesões traumáticas do plexo braquial e dos principais nervos periféricos. 11. Conhecer e avaliar os princípios básicos de instrumentação em neurocirurgia e auxiliar, no campo operatório, as cirurgias de malformações congênitas raquimedulares.

7.3 MATRIZ CURRICULAR DO R3

CUIDADO À SAÚDE DOS INDIVÍDUOS III	
Descrição do Componente Curricular	<p>O Residente de terceiro ano de Neurocirurgia deve apresentar conhecimentos adicionais em Neuropatologia e aprofundamento dos conhecimentos em Neurorradiologia, em Clínica e Técnica Neurocirúrgicas e Anatomia Microcirúrgica.</p> <p>Desenvolver um profissional apto a realizar o diagnóstico neurocirúrgico, estabelecer, interpretar e avaliar os exames complementares relevantes e executar atos neurocirúrgicos sob supervisão de neurocirurgião da Unidade ou preceptor designado pelo mesmo.</p> <p>Assegurar que ao final do 3º ano, o residente alcance as seguintes competências e conhecimentos para interpretar laudos neuropatológicos e correlacioná-los com os próximos passos na orientação ao paciente neurocirúrgico</p>
Ementa	<p>As principais áreas de conhecimento a serem trabalhadas ao longo da residência médica em neurocirurgia são as previstas pela RESOLUÇÃO Nº 9, DE 8 DE ABRIL DE 2019:</p> <p>Conhecimentos em:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Principais processos patológicos: inflamatórios, traumáticos e isquêmicos, 2. Identificar as características macroscópicas, características anatomopatológicas e conhecer o comportamento biológico dos principais tumores do SNC. 3. Patologia das lesões vasculares, traumáticas, infecciosas e parasitárias do sistema nervoso. 4. Alterações da angiografia medular nas principais doenças do canal raquidiano 5. Alterações da ressonância magnética encefálica nas principais doenças do SNC. 6. Princípios gerais do neurointensivismo 7. Princípios gerais em neuroanestesia. 8. Manifestações clínicas, efetuar o diagnóstico radiológico 9. Tratamento cirúrgico da hipertensão intracraniana, lesões cerebrais e medulares congênitas, traumatismos cranianos e raquidianos. 10. Manifestações clínicas e efetuar o diagnóstico, analisar os mecanismos de regeneração e indicação dos exames eletrofisiológicos 11. Tratamento cirúrgico das lesões traumáticas de plexos e nervos periféricos. 12. Princípios básicos do atendimento ao politraumatizado (ATLS). 13. Tratamento cirúrgico dos processos infecciosos parasitários cerebrais e medulares, da isquemia cerebral (craniotomias descompressivas) e da hemorragia parenquimatosa espontânea encefálica 14. Tratamento dos tumores ósseos do crânio e da coluna vertebral 15. Microscópio cirúrgico quanto ao manuseio e cuidados na preservação do equipamento.
PRÁTICA PROFISSIONAL III	
Descrição do Componente Curricular	<p>O Residente de terceiro ano de Neurocirurgia deve desenvolver capacidade de realizar o diagnóstico neurocirúrgico, estabelecer, interpretar e avaliar os exames complementares relevantes e executar atos neurocirúrgicos sob supervisão de neurocirurgião da Unidade ou preceptor designado pelo mesmo.</p> <p>Assegurar que ao final do 3º ano, o residente alcance competências e conhecimentos para interpretar laudos neuropatológicos e correlacioná-los com os próximos passos na orientação ao paciente neurocirúrgico</p> <p>Desenvolver aptidão para participar como cirurgião auxiliar ou como cirurgião de ato cirúrgico tutorado por preceptor da Unidade de Treinamento. A participação poderá ser efetuada totalmente ou em parte de um elenco de procedimentos no adulto e na criança, para os quais seja considerado apto e inclui: como cirurgião: abscesso/empiema intracraniano, craniotomia descompressiva, hemorragia parenquimatosa espontânea, tumores ósseos do crânio e como</p>

	auxiliar: doenças degenerativas da coluna, tumores intracranianos supra e infratentoriais, tumores intra-raquidianos e da coluna vertebral, aneurismas e malformações vasculares.
Ementa	<p>As principais áreas de conhecimento a serem trabalhadas ao longo da residência médica em neurocirurgia são as previstas pela RESOLUÇÃO Nº 9, DE 8 DE ABRIL DE 2019:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ter noções da reação do SNC aos principais processos patológicos: inflamatórios, traumáticos e isquêmicos, identificar as características macroscópicas, características anatomopatológicas e conhecer o comportamento biológico dos principais tumores do SNC, ter noções da patologia das lesões vasculares, traumáticas, infecciosas e parasitárias do sistema nervoso. 2. Avaliar as alterações da angiografia medular nas principais doenças do canal raquidiano, conhecer as alterações da ressonância magnética encefálica nas principais doenças do SNC, conhecer os princípios gerais do neurointensivismo e noções dos princípios gerais em neuroanestesia. 3. Identificar as manifestações clínicas, efetuar o diagnóstico radiológico, conhecer o tratamento medicamentoso e saber indicar o tratamento cirúrgico da hipertensão intracraniana, lesões cerebrais e medulares congênitas, traumatismos cranianos e raquidianos. 4. Avaliar as manifestações clínicas e efetuar o diagnóstico, analisar os mecanismos de regeneração e indicação dos exames eletrofisiológicos e saber indicar o tratamento cirúrgico das lesões traumáticas de plexos e nervos periféricos. 5. Aplicar os princípios básicos do atendimento ao politraumatizado (ATLS). 6. Realizar o tratamento cirúrgico dos processos infecciosos parasitários cerebrais e medulares, da isquemia cerebral (craniotomias descompressivas) e da hemorragia parenquimatosa espontânea encefálica, tratamento dos tumores ósseos do crânio e da coluna vertebral 7. Participar como auxiliar do tratamento: Tumor supra e infratentoriais, Tumores raquidianos e medulares, Hérnias discais / Espondilose, Aneurismas e malformações vasculares 8. Dominar o conhecimento sobre do microscópio cirúrgico quanto ao manuseio e cuidados na preservação do equipamento

7.4 MATRIZ CURRICULAR DO R4

INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE I	
Descrição do Componente Curricular	<p>Compreende como uma fonte de propiciar o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem.</p> <p>Busca respostas para questões propostas exigindo pensamento reflexivo e tratamento científico, incluindo critério e sistematização; na escolha do tema leva em consideração a relevância teórico-prática e disponibilidade de material bibliográfico.</p>
Ementa	<p>Compreender a Pesquisa como sistematização e tratamento científico em busca de respostas às questões originadas pelo pensamento reflexivo;</p> <p>Formular Projeto de Pesquisa, considerando a importância e justificativa do tema selecionado, estabelecendo os objetivos e procedendo a escolha da metodologia quantitativa e/ou qualitativa apropriada ao objeto;</p> <p>Executar Projetos de Pesquisas relevantes possibilitando um novo enfoque ou nova abordagem no cuidado em saúde das pessoas e comunidade.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica os passos da Pesquisa Bibliográfica 2. Formula Projeto de Pesquisa 3. Executa Projeto de Pesquisa
CUIDADO À SAÚDE DOS INDIVÍDUOS IV	
Descrição do Componente Curricular	<p>O Residente de quarto ano de Neurocirurgia deve apresentar conhecimentos aprofundados em Neurorradiologia e Neuropatologia, Clínica e Técnica Cirúrgicas e Anatomia Microcirúrgica, além de adquirir conhecimentos teóricos em Neurorradiologia Intervencionista.</p>

	Desenvolver o diagnóstico neurocirúrgico, estabelecer e interpretar os exames complementares relevantes.
Ementa	<p>As principais áreas de conhecimento a serem trabalhadas ao longo da residência médica em neurocirurgia são as previstas pela RESOLUÇÃO Nº 9, DE 8 DE ABRIL DE 2019:</p> <p>Conhecimentos em:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Princípios básicos da biologia molecular dos tumores do sistema nervoso 2. Técnica de realização de angiografias e procedimentos endovasculares, 3. Tratamento da dor e dos movimentos anormais 4. Técnicas de biópsias estereotática 5. Indicações do tratamento cirúrgico e as técnicas cirúrgicas empregadas no tratamento cirúrgico dos tumores da hipófise 6. Terapêutica complementar, dominar os princípios e as principais indicações de diagnóstico e do tratamento por neuroendoscopia 7. Indicações e as abordagens e técnicas cirúrgicas empregadas do tratamento cirúrgico da epilepsia. 8. Indicações do tratamento cirúrgico e técnicas endovasculares. 9. Técnicas cirúrgicas, empregadas no tratamento dos aneurismas cerebrais 10. Tratamento cirúrgico e tratamento complementar e as técnicas cirúrgicas empregadas das malformações arteriovenosas do encéfalo e da medula espinhal, dos tumores encefálicos e da base do crânio, dos disrafismos espinhais e da cirurgia de instrumentação de coluna. 11. Microscópio cirúrgico, o instrumental microcirúrgico, as técnicas microcirúrgicas de dissecação. 12. Indicação de eletrofisiologia intraoperatória, reconhecendo as limitações da técnica e interpretar os principais achados, em cirurgias dos nervos periféricos, da coluna vertebral e intra-raquidianas, dos tumores intracranianos.

PRÁTICA PROFISSIONAL IV	
Descrição do Componente Curricular	<p>O Residente de quarto ano de Neurocirurgia deve desenvolver o diagnóstico neurocirúrgico, estabelecer e interpretar os exames complementares relevantes e executar atos neurocirúrgicos sob supervisão de neurocirurgião da Unidade ou preceptor designado de treinamento e em continuidade com o Programa de Formação do Neurocirurgião.</p> <p>O residente deve alcançar as seguintes competências:</p> <p>Aptidão para participar, como cirurgião auxiliar ou como cirurgião, de ato cirúrgico tutorado por preceptor da Unidade de Treinamento. A participação poderá ser efetuada totalmente ou em parte de um elenco de procedimentos, na criança e no adulto, para os quais seja considerado apto e inclui: doenças degenerativas da coluna, abscesso/empiema intracraniano, isquemia cerebral, hemorragia parenquimatosa espontânea, tumores ósseos do crânio e da coluna vertebral, disrafismos fechados e cirurgia de nervos periféricos, cirurgia de instrumentação de coluna, tumores intracranianos supra e infratentoriais, tumores intra-raquidianos extramedulares, neurocirurgia funcional, malformações arteriovenosas. Como cirurgião: cirurgia dos aneurismas intracranianos e tumores da base do crânio.</p> <p>Dominar as bases dos princípios das terapias adjuvantes incluindo quimioterapia, radioterapia e radioterapia estereotática do SNC.</p>
Ementa	<p>O residente deverá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dominar os princípios básicos da biologia molecular dos tumores do sistema nervoso e da execução da técnica de realização de angiografias e procedimentos endovasculares, conhecer as indicações neurocirúrgicas para o tratamento da dor e dos movimentos anormais e para biópsias estereotática 2. Avaliar as indicações do tratamento cirúrgico e as técnicas cirúrgicas empregadas no tratamento cirúrgico dos tumores da hipófise, bem como da terapêutica complementar, dominar os princípios e as principais indicações de diagnóstico e do tratamento por neuroendoscopia e avaliar as indicações e as abordagens e técnicas cirúrgicas empregadas do tratamento cirúrgico da epilepsia.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Avaliar as indicações do tratamento cirúrgico e técnicas endovasculares, bem como as técnicas cirúrgicas, empregadas no tratamento dos aneurismas cerebrais e avaliar as indicações do tratamento cirúrgico e do tratamento complementar e as técnicas cirúrgicas empregadas das malformações arteriovenosas do encéfalo e da medula espinhal, dos tumores encefálicos e da base do crânio, dos disrafismos espinhais e da cirurgia de instrumentação de coluna. 4. Habilitar-se a utilizar o microscópio cirúrgico, o instrumental microcirúrgico, as técnicas microcirúrgicas de dissecação e a executar exercícios complexos de microcirurgia em animais de laboratório (microdissecações, enxertos arteriais e venosos e anastomoses de nervos periféricos), efetuar dissecações microcirúrgicas em espécimes humanos. 5. Indicar a eletrofisiologia intraoperatória, reconhecendo as limitações da técnica e interpretar os principais achados, em cirurgias dos nervos periféricos, da coluna vertebral e intra-raquidianas, dos tumores intracranianos
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.5 MATRIZ CURRICULAR DO R5

INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE II	
Descrição do Componente Curricular	Compreende como uma fonte de propiciar o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem. Busca respostas para questões propostas exigindo pensamento reflexivo e tratamento científico, incluindo critério e sistematização; na escolha do tema leva em consideração a relevância teórico-prática e disponibilidade de material bibliográfico.
Ementa	<p>Compreender a Pesquisa como sistematização e tratamento científico em busca de respostas às questões originadas pelo pensamento reflexivo;</p> <p>Formular Projeto de Pesquisa, considerando a importância e justificativa do tema selecionado, estabelecendo os objetivos e procedendo a escolha da metodologia quantitativa e/ou qualitativa apropriada ao objeto;</p> <p>Executar Projetos de Pesquisas relevantes possibilitando um novo enfoque ou nova abordagem no cuidado em saúde das pessoas e comunidade.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica os passos da Pesquisa Bibliográfica 2. Formula Projeto de Pesquisa 3. Executa Projeto de Pesquisa

CUIDADO À SAÚDE DOS INDIVÍDUOS V	
Descrição do Componente Curricular	<p>O Residente de quinto ano de Neurocirurgia deve apresentar experiência cirúrgica consolidada, com aptidão para atuação nas áreas de cirurgia de coluna e nervos periféricos, neurocirurgias pediátrica, funcional, vascular, de base de crânio, neuro-oncológicas e procedimentos em Neurorradiologia terapêutica.</p> <p>Realizar o diagnóstico neurocirúrgico, estabelecer e interpretar os exames complementares relevantes e executar atos neurocirúrgicos.</p>
Ementa	<p>As principais áreas de conhecimento a serem trabalhadas ao longo da residência médica em neurocirurgia são as previstas pela RESOLUÇÃO Nº 9, DE 8 DE ABRIL DE 2019:</p> <p>Conhecimentos em:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coordenação das Unidades de internação do serviço de Neurocirurgia, as atividades de pré e pós-operatório nas Unidades de internação 2. Atividades de enfermagem, ambulatório e centro cirúrgico. 3. Conduzir atos cirúrgicos complexos sob supervisão, tais como: cirurgias dos aneurismas cerebrais, cirurgias das malformações do SNC, microcirurgia dos tumores cerebrais supra e infratentoriais, cirurgias hipofisárias, por via microscópica e/ou endoscópica, tumores intramedulares, artrodeses e instrumentação da coluna vertebral por via anterior e posterior, neuroendoscopia cerebral, cirurgia do plexo braquial, microcirurgia dos tumores de órbita, microcirurgia dos tumores de base de crânio, descompressão neurovascular intracraniana, tratamento microcirúrgico da hérnia discal torácica e cervical, cirurgia da dor, biopsia estereotáctica, cirurgia vascular extracraniana.

	4. Indicar a eletrofisiologia intraoperatória, reconhecendo as principais limitações da técnica e interpretar os principais achados, em cirurgias vasculares intracranianas e intrarraquianas, nos tumores intracranianos profundos e da base do crânio e em procedimentos funcionais.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PRÁTICA PROFISSIONAL V	
Descrição do Componente Curricular	<p>O Residente de quinto ano de Neurocirurgia deve realizar o diagnóstico neurocirúrgico, estabelecer e interpretar os exames complementares relevantes e executar atos neurocirúrgicos.</p> <p>Aptidão para participar como cirurgião auxiliar ou como cirurgião de ato cirúrgico tutorado por preceptor da Unidade de Treinamento. A participação poderá ser efetuada totalmente ou em parte de um elenco de procedimentos para os quais seja considerado apto e inclui: doenças degenerativas da coluna, abscesso/empiema intracraniano, craniotomia descompressiva, hemorragia parenquimatosa espontânea, tumores ósseos do crânio e da coluna vertebral, disrafismos espinhais, cirurgia dos nervos periféricos, cirurgia de instrumentação de coluna, tumores intracranianos supra e infratentoriais, tumores intra-raquidianos, neurocirurgia funcional, cirurgia dos aneurismas intracranianos, malformações arteriovenosas do encéfalo e medula espinhal, tumores da base do crânio.</p>
Ementa	<p>O residente deverá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coordenar as Unidades de Internação do Serviço de Neurocirurgia, as atividades de pré e pós-operatório nas Unidades de Internação e supervisionar as atividades dos residentes menos graduados. 2. Exercer as seguintes áreas de atuação: funcional, vascular e base de crânio, com atividades de enfermagem, ambulatório e centro cirúrgico. 3. Ser capaz de conduzir atos cirúrgicos complexos sob supervisão, tais como: cirurgias dos aneurismas cerebrais, cirurgias das malformações do SNC, microcirurgia dos tumores cerebrais supra e infratentoriais, cirurgias hipofisárias, por via microscópica e/ou endoscópica, tumores intramedulares, artrodeses e instrumentação da coluna vertebral por via anterior e posterior, neuroendoscopia cerebral, cirurgia do plexo braquial, microcirurgia dos tumores de órbita, microcirurgia dos tumores de base de crânio, descompressão neurovascular intracraniana, tratamento microcirúrgico da hérnia discal torácica e cervical, cirurgia da dor, biopsia estereotáctica e cirurgia vascular extracraniana 4. Saber indicar a eletrofisiologia intraoperatória, reconhecendo as principais limitações da técnica e interpretar os principais achados em cirurgias vasculares intracranianas e intrarraquianas, nos tumores intracranianos profundos e da base do crânio e em procedimentos funcionais. Atitudes comportamentais de um profissional durante e ao final do 5º ano de treinamento: 5. Valorizar o cuidado do paciente com doenças neurocirúrgicas. 6. Compreender o trabalho em equipe num serviço de Neurocirurgia, nos seus diferentes setores: enfermarias, UTI, ambulatórios e centro cirúrgico. 7. Julgar o escopo da responsabilidade que o neurocirurgião assume com a família e com os médicos que encaminharam o paciente. 8. Reconhecer limitações e recorrer à supervisão de preceptores ou outros hierarquicamente superiores, quando apropriado. 9. Demonstrar capacidade e de receber orientações construtivas. 10. Executar tarefas com comportamento profissional, envolvendo as áreas de assistência, vestimenta, postura e na conduta em geral. 11. Respeitar a privacidade de informação do paciente.

CARGA HORÁRIA

R1 (Turma 2022)	Carga horária	Obrigatória
------------------------	----------------------	--------------------

Unidades Educacionais	Teoria	Prática	Estágio	Grupo p/ teoria	Total	(sim/não)
Cuidado à saúde dos indivíduos I	288	-	-	-	288	Sim
Prática profissional I	-	2592	-	-	2592	Sim
TOTAL	288	2592	-	-	2.880	
Carga Horária do R1		2.880				
R2 (Turma 2022)	Carga horária					Obrigatória (sim/não)
Unidades Educacionais	Teoria	Prática	Estágio	Grupo p/ teoria	Total	
Cuidado à saúde dos indivíduos II	288	-	-	-	288	Sim
Prática profissional II	-	2592	-	-	2592	Sim
TOTAL	288	2592	-	-	2.880	
Carga Horária do R2		2.880				
R3 (Turma 2022)	Carga horária					Obrigatória (sim/não)
Unidades Educacionais	Teoria	Prática	Estágio	Grupo p/ teoria	Total	
Cuidado à saúde dos indivíduos III	288	-	-	-	288	Sim
Prática profissional III	-	2592	-	-	2592	Sim
TOTAL	288	2592	-	-	2.880	
Carga Horária do R3		2.880				
R4 (Turma 2022)	Carga horária					Obrigatória (sim/não)
Unidades Educacionais	Teoria	Prática	Estágio	Grupo p/ teoria	Total	
Cuidado à saúde dos indivíduos IV	196	-	-	-	196	Sim
Investigação em saúde I	92	-	-	-	92	Sim
Prática profissional IV	-	2592	-	-	2592	Sim
TOTAL	-	2592	-	-	2.880	
Carga Horária do R4		2.880				
R5 (Turma 2022)	Carga horária					Obrigatória (sim/não)
Unidades Educacionais	Teoria	Prática	Estágio	Grupo p/ teoria	Total	
Cuidado à saúde dos indivíduos V	196	-	-	-	196	Sim
Investigação em saúde II	92	-	-	-	92	Sim
Prática profissional V	-	2592	-	-	2592	Sim
TOTAL	-	2592	-	-	2.880	
Carga Horária do R5		2.880				
Carga Horária Total		14.400				

SEMANA PADRÃO 1 - R1

TURNO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO	DOMINGO
Manhã	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 9:00h	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00
	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 13:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 13:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 13:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 13:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 09:00 às 13:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00
Tarde	Atividade: laboratório de Tecnica Operatória: 13:00 às 19:00	Atividade: Ambulatorios de neurologia e neurocirurgia Horário: 13:00 às 19:00	Atividade: Laboratório liquor / neuroimagem / metodos graficos: 13:00 às 19:00	Atividade: Uti: 13:00 às 19:00	Atividade: Ambulatorios de neurologia e neurocirurgia Horário: 13:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00
Noite	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00

SEMANA PADRÃO 1 – R2/R3

TURNO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO	DOMINGO
Manhã	Atividade: Reuniao Clinica do Serviço Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Serviço Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Serviço Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Serviço Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Serviço Horário: 07:00 às 9:00h	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00
	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 13:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 13:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 10:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 11:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 09:00 às 10:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00
Tarde	Atividade: laboratório neuroimagem / 13:00 às 17:00	Atividade: Ambulatorios de neurologia e neurocirurgia Horário: 13:00 às 19:00	Atividade: Centro cirurgico - Tecnica neurocirurgica II Horário: 10:00 às 19:00	Atividade: Uti: 13:00 às 19:00	Atividade: Centro cirurgico - Tecnica neurocirurgica II Horário: 10:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00
	Atividade: laboratório de neurocirurgia e anatomia: 17:00 as 19:00						Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00
Noite	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00

SEMANA PADRÃO 1 – R4

TURNO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO	DOMINGO
Manhã	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 9:00h	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00
	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 09:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 09:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 09:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 09:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 09:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00
	Atividade: laboratório de Neurorradiologia Intervencionista 9:00 as 13:00						
Tarde	Atividade: laboratorios 13:00 às 16:00	Atividade: Ambulatorios de neurologia e neurocirurgia Horário: 09:00 às 19:00	Atividade: Centro cirurgico - Tecnica neurocirurgica II Horário: 09:00 às 19:00	Atividade: Centro cirurgico - Tecnica neurocirurgica II Horário: 09:00 às 19:00	Atividade: Centro cirurgico - Tecnica neurocirurgica II Horário: 10:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00
	Atividade: laboratório de neurocirurgia e anatomia: 17:00 as 19:00						
Noite	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00

SEMANA PADRÃO 1 – R5

TURNO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO	DOMINGO
Manhã	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 8:00h	Atividade: Reuniao Clinica do Servico Horário: 07:00 às 9:00h	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00
	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 09:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 09:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 09:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 09:00	Atividade: Enfermaria de Neurologia e Neurocirurgia Horário: 08:00 às 09:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00
	Atividade: Centro cirurgico - Tecnica neurocirurgica II Horário: 09:00 às 19:00	Atividade: Ambulatorios de neurologia e neurocirurgia Horário: 09:00 às 19:00	Atividade: Centro cirurgico - Tecnica neurocirurgica II Horário: 09:00 às 19:00	Atividade: Centro cirurgico - Tecnica neurocirurgica II Horário: 09:00 às 19:00	Atividade: Centro cirurgico - Tecnica neurocirurgica II Horário: 09:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00	Atividade: Plantão Horário: 07:00 às 19:00
Tarde							
Noite	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00	Atividade: Plantão Horário: 19:00 às 07:00

9 CENÁRIOS DE PRÁTICA

Hospital Estadual Central - HEC - SESA.
Hospital Universitário Cassiano Antonio de Moraes – HUCAM - SESA.
Hospital Estadual de Urgencia e Emergencia – HEUE - SESA.
Hospital Infantil Nossa Senhora da Gloria – HINSG - SESA.
Hospital Evangelico de Vila Velha -HEVV

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I (org). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Dados eletrônicos. Artmed. Porto Alegre, 2007.

ANDRADE L. O. M, BARRETO I. C. H. C.; FONSECA C. D. da. **A estratégia saúde da família** - Cap7, in DUNCAN, Bruce B. et al. Medicina ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária. 3ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Portaria Nº 198 GM/MS**, de 13 fevereiro 2004. Brasília, 2004. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1832.pdf>.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Residência Multiprofissional em Saúde: experiências, avanços e desafios**. 1ª edição. Série B, Textos Básicos de Saúde. Brasília/DF, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria Interministerial nº 16, de 22 de dezembro de 2014**. Altera a Portaria Interministerial nº 1.077/MEC/MS, de 12 de novembro de 2009, a Portaria Interministerial nº 1.320/MEC/MS, de 11 de novembro de 2010 e revoga a Portaria Interministerial nº 1.224/MEC/MS, de 3 de outubro de 2012, para atualizar o processo de designação dos membros da Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde 47 (CNRMS) e para incluir áreas profissionais para a realização de Programas de Residência Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23dez. 2014.

CAMPOS, K. F. C.; SENA, R. R.; SILVA, K. L. **Educação permanente nos serviços de saúde**. Esc Anna Nery vol 21 n.4, Belo Horizonte, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n4/pt_1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2016-0317.pdf

CARVALHO, L.M.O.; MARTINEZ, C.L.P. **Avaliação Formativa: a auto avaliação do aluno e a auto formação de professores**. Ciência e Educação, vol. 11, n.1, p. 133-144, 2005.

CASEIRO, C.C.F.; GEBRAN, R.A. **Avaliação formativa: concepção, praticas e dificuldades. Nuances: Estudo sobre Educação**. Presidente Prudente. SP. Ano XIV, vol.15. n. 16. p. 141-161, jan/dez; 2008.

DEWEY, J. **Experience and Education**. New York: Touchstone, 1938.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

INSTITUTO SÍRIO-LIBANES DE ENSINO E PESQUISA. **Processos educacionais na saúde: ênfase em avaliação de competências**. Caderno do Curso 2016/2017. São Paulo. Ministério da Saúde. Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa, 2017.

HARLEN, W. **Teachers' summative practices and assessment for learning – tensions and synergies.** Curriculum Journal, Londres, v. 16, n. 2 (special issue), p. 207-3, 2005.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998.

LIMA, V. V. **Competência: distintas abordagens e implicações na formação de profissionais da Saúde.** Interface- Comunicação, Saúde, Educação. Vol. 9, nº 17, pag. 369-79, mar/ago.2005

MARIN, M. J. S. et al. **Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem.** Rev. bras. educ. med. [online]. 2010, vol.34, n.1, pp.13-20.

MEZIRROW, J. **Transformative dimensions of adult learning.** San Francisco, CA: Jossey-Bass. 1991.

MITRE, S. M. et al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais.** Ciência, Saúde Coletiva. Vol 13. Suppl. 2. Riode Janeiro, 2008.

NETTO, L.; SILVA, K. L.; RUA, M. S. **Prática reflexiva e formação profissional.** Periódico. Escola Anna Nery. 22 (1), 2018.

PRADO M. L., et al. **Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde.** Periódico. Escola Anna Nery, vol. 16. Nº 1. Rio de Janeiro, 2012.

RIBEIRO, M. I. L. **O ensino de gramática: uma prática sem sentido?** . Sitientibus: Rev ista da Universidade Estadual de Feira de Santana , n .10 , p .79-88 , jul/dez. 1992.

SCHÖN, D. **Formar professores como profissionais reflexivos.** In: Nóvoa, A. (Org.). *Os professores e a sua formação.* 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p.79-91.

SOBRAL, F. R.; CAMPOS, C. J. G. The use of active methodology in nursing care and teaching in national productions: an integrative review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 1, p. 208-218, 2012.

VIANNA, H. M. **A Perspectiva das Medidas Diferenciadas a Critério.** Educação e Seleção, São Paulo, n.2, p. 5-14, 1980.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. Coordenação do Curso de Medicina. Caderno do Curso de Medicina. São Carlos: UFSCar; 2006.



**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**
Secretaria da Saúde

