

UNIVERSIDADE PROFESSOR EDSON ANTÔNIO VELANO – UNIFENAS

Fabíola Cristina Santos Tavares

**DESAFIOS NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM DA NEUROLOGIA DURANTE A
FORMAÇÃO MÉDICA EM UM CURSO COM CURRÍCULO EM ESPIRAL: estudo
qualitativo com professores e alunos de uma escola de medicina**

Belo Horizonte

2023

Fabiola Cristina Santos Tavares

**DESAFIOS NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM DA NEUROLOGIA DURANTE A
FORMAÇÃO MÉDICA EM UM CURSO COM CURRÍCULO EM ESPIRAL: estudo
qualitativo com professores e alunos de uma escola de medicina**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Ensino em Saúde da Universidade José do Rosário Vellano para obtenção do título de Mestre em Ensino em Saúde.

Orientadora: Dra. Janaína de Souza Aredes
Coorientador: Dr. Antonio Carlos de Castro Toledo Junior

Belo Horizonte

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Unifenas BH Itapoã

Tavares, Fabíola Cristina Santos

Desafios no ensino e na aprendizagem da neurologia durante a formação médica em um curso com currículo em espiral: estudo qualitativo com professores e alunos de uma escola de medicina. [Manuscrito] / Fabíola Cristina Santos Tavares. – Belo Horizonte, 2023. 116 f.

Orientadora: Janaína de Souza Aredes.

Coorientador: Antônio Carlos de Castro Toledo Junior

Dissertação (Mestrado) – Universidade Professor Edson Antônio Velano, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em Saúde, 2023.

1. Neurologia 2. Educação médica 3. Docentes de Medicina. 4. Estudantes de Medicina I. Tavares, Fabíola Cristina Santos. II. Universidade José do Rosário Vellano. III. Título.

CDU: 616



Certificado de Aprovação

**DESAFIOS NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM DA NEUROLOGIA DURANTE A
FORMAÇÃO MÉDICA EM UM CURSO COM CURRÍCULO EM ESPIRAL: estudo
qualitativo com professores e alunos de uma escola de medicina**

AUTORA: Fabíola Cristina Santos Tavares

ORIENTADORA: Profa. Dra. Janaina de Souza Áredes

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre, no Programa de Pós-graduação Profissional de Mestrado em Ensino em Saúde pela Comissão Examinadora.



Profa. Dra. Janaina de Souza Áredes



Prof. Dr. Alexandre Sampaio Moura



Profa. Dra. Elisa de Paula França Resende

Belo Horizonte, 27 de fevereiro de 2023.



Prof. Dr. Antonio Carlos de Castro Toledo Jr.

Coordenador do Mestrado Profissional

Em Ensino em Saúde

UNIFENAS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus por me dar saúde e energia para esta jornada e por ter colocado em minha vida a oportunidade de seguir estudando e aprimorando os dons que me deu.

Agradeço a meu marido, Luís Fernando, meu grande incentivador, e a minha filha, Beatriz, pela compreensão da ausência nos dias de dedicação aos estudos.

Agradeço a minha família, meus pais, Ilda e Carlos, minha irmã, Sara, meu tio e padrinho, João José, meu avô, Abílio, meus sogros, Maria José e Benedito, meus cunhados Ana Cristina, Marcelo, Cláudia e Gustavo, meus sobrinhos, Luísa, Joaquim, Manuela e Joana, pelo apoio e motivação para persistir na jornada pela busca de conhecimento.

Aos amigos, que, perto ou longe, me ajudaram incentivando a permanecer firme no caminho em direção aos meus propósitos. Um agradecimento especial a Olivia, pela sua ajuda ímpar na confecção do abstract.

Aos colegas de mestrado da turma 2021 pela oportunidade de troca de experiências e conhecimentos com excelente convivência, o que tornou tudo mais leve, nestes anos de estudos. Muito obrigada.

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Janaína de Souza Aredes, que brilhantemente e sempre muito amável, com sabedoria, paciência, experiência e segurança, conduziu meus passos nestes dois anos, minha imensa gratidão.

Sou grata também aos professores do programa de mestrado de Ensino em Saúde da UNIFENAS-BH, em especial ao coordenador e meu co-orientador, Prof. Dr. Antonio Carlos de Castro Toledo Junior, pelo profissionalismo e pelos ensinamentos que já fazem parte de minha vida profissional.

Dedico esta tese à minha família: ao meu amado marido, Luís Fernando, aos meus filhos queridos, Beatriz e Nuno.

RESUMO

As doenças neurológicas têm aumentado em todo o mundo em decorrência, principalmente, das transições demográfica e epidemiológica. Nesse sentido, estudos apontam dificuldades expressas por estudantes de medicina e médicos generalistas no que se refere ao cuidado a pacientes com tais morbidades, sendo a neurologia considerada a especialidade mais complexa e com maiores lacunas ao longo da formação acadêmica. Verifica-se ainda que poucas são as pesquisas que retratam as razões por detrás de tal problemática. Esses fatores podem comprometer a formação básica do médico, sobretudo, no que se refere à aplicação desse campo de conhecimento na prática profissional. Diante do exposto, o objetivo principal deste estudo é conhecer a percepção de discentes e docentes sobre o ensino e a aprendizagem de conteúdos e práticas no campo da neurologia em diferentes períodos de um curso de medicina. Trata-se de uma pesquisa exploratória com abordagem metodológica qualitativa que será realizada com docentes e discentes do curso de Medicina da Universidade Federal de São João Del Rey (UFSJ), campus Centro-Oeste (UFSJ-CCO), localizado na cidade de Divinópolis, Minas Gerais. Por tratar-se de estudo qualitativo, o tamanho final da amostra não foi fixado *a priori*, mas (re)adequado ao longo do trabalho de campo. Por essas razões, optou-se pela amostra intencional, sendo o número final de participantes determinado pelo critério de saturação empírica dos dados. Os dados foram coletados por meio da realização de grupos focais. As reuniões ocorreram no formato remoto, via aplicativo *Google Meet*, com link restrito aos participantes que aceitaram participar do estudo. Os dados foram analisados a partir da técnica de análise de conteúdo. Observou-se que a abordagem da neurologia se integra parcialmente com as neurociências ao longo do currículo da graduação. Falta, no entanto, aplicabilidade prática paralela ao conteúdo teórico ministrado. Além disso, em conformidade com a literatura atual, a temática é considerada mais difícil que as demais especialidades. Tudo isso culmina na insegurança e resistência em lidar com pacientes com queixas neurológicas. Espera-se que os resultados obtidos neste estudo possam incitar o desenvolvimento de outras pesquisas correlatas e contribuir com a proposição de estratégias educacionais para o ensino e a aprendizagem da neurologia ao longo da formação médica.

PALAVRAS-CHAVE: Neurologia, ensino, discentes, docentes, educação superior.

LINHAS DE PESQUISA: Avaliação do processo ensino-aprendizagem; planejamento e desenho de currículo.

ABSTRACT

Neurological diseases have increased worldwide, mainly due to demographic and epidemiological transitions. In this sense, studies point to difficulties expressed by medical students and general practitioners with regard to the care of patients with such morbidities, with neurology being considered the most complex specialty and with the greatest gaps throughout academic training. It is also verified that there are few studies that portray the reasons behind such a problem. These factors can compromise the physician's basic education, especially with regard to the application of this field of knowledge in professional practice. Given the above, the main objective of this study is to know the perception of students and professors about the teaching and learning of contents and practices in the field of neurology in different periods of a medical course. This is an exploratory research with a qualitative methodological approach that will be carried out with professors and students of the Medicine course at the Universidade Federal de São João Del Rey (UFSJ), campus Centro-Oeste (UFSJ-CCO), located in the city of Divinópolis, Minas Gerais. Because it is a qualitative study, the final sample size was not fixed a priori, but (re)adapted throughout the field work. For these reasons, an intentional sample was chosen, with the final number of participants being determined by the criterion of empirical data saturation. Data were collected by conducting focus groups. The meetings took place in a remote format, via the Google Meet application, with a link restricted to participants who agreed to participate in the study. Data were analyzed using the content analysis technique. It was observed that the neurology approach is partially integrated with the neurosciences throughout the undergraduate curriculum. However, there is a lack of practical applicability parallel to the theoretical content taught. In addition, in line with the current literature, the subject is considered more difficult than the other specialties. All this culminates in insecurity and resistance in dealing with patients with neurological complaints. It is hoped that the results obtained in this study may encourage the development of other related research and contribute to the proposition of educational strategies for teaching and learning neurology throughout medical training.

KEYWORDS: Neurology, Teaching, Students, Professors, HigherEducation.

LINE OF RESEARCH: Teachingand Learning Evaluation; Syllabus Planning and Design.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Convite aos participantes: professores e alunos.....	28
Quadro 2 – Perfil dos participantes dos Grupos Focais realizados com docentes.....	32
Quadro 3 – Perfil dos participantes dos Grupos Focais realizados com discentes.....	33
Quadro 4 – Abordagem da neurologia e integração nas aulas ao longo da graduação (alunos).....	34
Quadro 5 – Conhecimento em neurologia para a prática profissional.....	48
Quadro 6 – Neurologia e neurociências: Conteúdos com maior dificuldade.....	61
Quadro 7 – Resistência a neurologia: implicação(ões) da neurofobia na formação do estudante e na prática profissional.....	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABN	Academia Brasileira de Neurologia
APS	Atenção Primária a Saúde
BBPM	Bases Biológicas da Prática Médica
DCNT	Doenças crônico-degenerativas não transmissíveis
ESF	Equipes de Saúde da Família
FC	Fundamentos da Clínica
GF	Grupo Focal
IC	Introdução a Clínica
PIESC	Prática de Integração Ensino/Serviço/Comunidade
SN	Sistema Nervoso
SNC	Sistema Nervoso Central
SNP	Sistema Nervoso Periférico
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
UC	Unidade Curricular
UE	Urgências e Emergências
UFSJ	Universidade Federal de São João Del Rey
UFSJ-CCO	Universidade Federal de São João Del Rey - Campus Centro-Oeste
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	A importância da neurologia para o atendimento do médico generalista.....	11
1.2	O Ensino da Neurologia na graduação médica.....	13
1.3	A perspectiva dos estudantes e médicos generalistas acerca da neurologia	15
2	JUSTIFICATIVA.....	19
3	OBJETIVOS.....	20
3.1	Objetivo geral.....	20
3.2	Objetivos específicos.....	20
4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	21
4.1	Desenho do Estudo.....	21
4.2	População alvo.....	21
4.3	Critérios de Inclusão.....	23
4.4	Critérios de Exclusão.....	23
4.5	Amostra, amostragem e recrutamento.....	23
4.6	Coleta de dados.....	24
4.7	Análise dos dados.....	29
4.8	Aspectos Éticos.....	30
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	32
5.1	Caracterização dos participantes.....	32
5.2	Análise de Conteúdo dos Grupos Focais.....	33
5.3	Abordagem da neurologia e integração nas aulas ao longo da graduação.....	34
5.4	Conhecimento em neurologia para a prática profissional.....	48
5.5	Experiência no atendimento a pacientes neurológicos.....	54
5.6	Segurança para realizar exame físico neurológico.....	57
5.7	Diferença no atendimento a pacientes com queixas neurológicas em relação a pacientes com outras queixas.....	58
5.8	Neurologia e neurociências: conteúdo com maior dificuldade.....	60
5.9	Resistência por parte dos estudantes em relação a assuntos correlatos a neurologia ou neurociências.....	67
5.10	Dificuldade por parte dos professores em ministrar o assunto.....	69
5.11	Resistência a neurologia: implicação(ões) da neurofobia na formação do estudante e na	

	prática profissional	71
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	84
7	PERSPECTIVAS FUTURAS.....	86
	REFERÊNCIAS.....	87
	APÊNDICES.....	92
	Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	92
	Apêndice 2 - Roteiro para Grupo Focal.....	97
	ANEXOS	100
	Anexo 1 – Parecer Consubstanciado do CEP Unifenas-BH	100
	Anexo 2 – Parecer Consubstanciado do CEP UFSJ-CCO	110

1 INTRODUÇÃO

1.1 A importância da neurologia para o atendimento do médico generalista

As doenças neurológicas, especialmente as crônico-degenerativas não transmissíveis (DCNT), grande parte delas relacionadas ao processo de envelhecimento, vêm aumentando em todo o mundo em decorrência das transições demográfica e epidemiológica (FEIGIN *et al.*, 2017; MENKEN; MUNSAT; TOOLE, 2000; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). Dentre as condições neurológicas mais prevalentes, destacam-se: Cefaleias, Epilepsia, Doenças Cerebrovasculares, Neuropatias, Doenças da Coluna Vertebral, Demências e Transtornos do Movimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). Nos últimos 30 anos, a soma dos anos de vida perdidos e vividos com incapacidades decorrentes de doenças neurológicas aumentou 15%. Já o número absoluto de mortes aumentou em 39% (FEIGIN *et al.*, 2019). Médicos da atenção primária atendem queixas sugestivas de doenças neurológicas em cerca de 2 a 17% de seus pacientes e entre pacientes hospitalizados a proporção de admissões por diagnósticos neurológicos varia de 5 a 19% do total de pacientes. A proporção de doentes que tem um diagnóstico secundário de ordem neurológica é ainda maior (FEIGIN *et al.*, 2017). A taxa de mortalidade, em nível mundial, decorrente das enfermidades neurológicas corresponde a 12% do total global geral (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). Em razão disso, faz-se necessário que membros das equipes de saúde tenham conhecimento adequado deste campo para a prática profissional.

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) tem como objetivo basilar levar o médico generalista a toda população por meio da Atenção Primária a Saúde (APS). A APS tem por objetivo agir na prevenção, cura, reabilitação e promoção da saúde, além da coordenação de todas essas ações junto à população. A APS dedica-se aos problemas mais frequentes, sendo ainda a porta de entrada ou o primeiro contato do paciente com o sistema de saúde na grande maioria das situações (TAKEDA, 2004). Em 1994 foram criadas as Equipes de Saúde da Família (ESF) para organização regional da APS nas diversas localidades do país. Na resolução que cria as ESF está explicitado que o médico deve ser preferencialmente um generalista (ANDRADE, BARRETO, CUNHA, 2004).

A APS tem como objetivo resolver as demandas mais frequentes e referenciar ao especialista apenas os casos com patologias mais peculiares, raras ou que não foram possíveis de serem

sanadas na própria APS (TAKEDA, 2004). Outra via de contato da população com o sistema de saúde são os serviços de urgência e emergência. Nestes serviços, a grande parte dos médicos plantonistas que atuam nas linhas de frente do atendimento a população é composta por generalistas. A maior parte deles, com mesese até 15 anos de formados (BARBOSA, 2007). Dessa forma, nos prontos-socorros, a população, em sua maioria, será atendida inicialmente também por um médico generalista. A porta de entrada do paciente no sistema de saúde é, portanto, via médico generalista, seja por meio da APS ou então, por meio de unidades de emergência.

Nesse sentido, a formação do médico generalista, com sólidos conhecimentos em neurologia, além de excelência no atendimento à população, visa direcionar para o referenciamento especializado apenas casos mais complexos (CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE, 2003). Assim, evita-se sobrecarregar os níveis secundário e terciários de atenção à saúde com os casos de patologias neurológicas mais comuns que poderiam ser manejadas pelo médico generalista (MATTHIAS *et al.*, 2013).

Quando não há formação sólida de médicos generalistas em neurologia, torna-se necessário encaminhar para especialistas, contudo a maioria dos atendimentos referenciados ao neurologista pode delongar tempo excessivo e causar danos ao paciente devido ao atraso na investigação do caso e na instituição de tratamento adequado e precoce. Em algumas localidades brasileiras, o tempo médio de espera por uma primeira avaliação médica neurológica é de cerca de 60 dias. Ainda que haja pertinência dos encaminhamentos, em grande parte dos casos, os pacientes não necessitavam do atendimento específico de um neurologista e poderiam ser acompanhados pelo médico da atenção básica (MENDONÇA, 2019). Contribui para esse cenário a desproporção existente entre demandas por atenção especializada e a quantidade de profissionais disponíveis (OLIVEIRA *et al.*, 2017; MENDONÇA, 2019).

Esse panorama de restrição ao acesso a especialistas em neurologia ocorre na maior parte dos serviços públicos de saúde no mundo. Nos Estados Unidos, por exemplo, em 2000, estimava-se que em 20 anos, a demanda por médicos neurologistas superasse a oferta em cerca de 20% (BRADLEY, 2000). No Brasil, observa-se uma desproporção na distribuição de profissionais dessa especialidade, com maior concentração no Sul e Sudeste do país. A região Norte do Brasil detém 8,0% da população e conta apenas com 2,7% dos neurologistas no país enquanto

o Sudeste tem 42,6% da população e apresenta 52,6% do total destes especialistas (SCHEFFER *et al.*, 2015; COELHO *et al.*, 2017; REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE, 2008).

Tal disparidade compromete o acesso ao cuidado a pacientes com demandas clínicas neurológicas mais prevalentes (COELHO *et al.*, 2017). Soma-se a isso, o fato de que médicos generalistas recém-formados se sentem pouco confiantes em atender pacientes com quadros neurológicos (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; MCCARRON *et al.*, 2014; ZINCHUK *et al.*, 2010; GUPTA *et al.*, 2013; LOFTUS; WADE; MCCARRON, 2016; MATTHIAS *et al.*, 2013; MORÍNIGO *et al.*, 2017). Essa insegurança também pode levar a excesso de referenciamento a especialistas e, em efeito cascata, sobrecarregar os níveis secundários e terciários (de atendimento especializado) com problemas que poderiam ser solucionados na própria atenção básica (MATTHIAS *et al.*, 2013).

1.2 O Ensino da Neurologia na graduação médica

Reflexões sobre como é conduzido o ensino da neurologia remontam de longa data. Em 1964, Pupo e Armbrust-Figueiredo, organizaram um questionário enviado para escolas médicas nacionais e internacionais com o objetivo de entender como era realizado o ensino da neurologia nas escolas médicas ao redor do mundo. Os questionários abordavam aspectos sobre como eram ministradas as aulas em neurociências, em neurologia clínica, os estágios práticos e a integração entre estes conteúdos. O estudo contemplava também a integração entre a neurologia, a psiquiatria e a neurocirurgia. Ao final do estudo, os autores fizeram recomendações acerca de como se deveria estruturar o ensino da neurologia na graduação médica a fim de melhorar o aproveitamento dos alunos. Em meados do século passado, já propunham que o ensino da semiologia neurológica ocorresse no início do curso, próximo do ensino de neurociências básicas. Preconizavam que houvesse integração entre neurociências básicas e a clínica neurológica. Colocavam a necessidade de ensinar sobre a clínica neurológica em si, apenas depois de finalizado o ensino sobre neurociências, já no final do curso, no 5º ano, ano final do curso àquela época (PUPO; ARMBRUST-FIGUEIREDO, 1964). Ponderava-se, entretanto, a necessidade de estágio prático em neurologia apenas no final do curso, o que difere da visão atual dos novos modelos de currículo de graduação que

colocam a prática ao longo de todo o curso (PUPO; ARMBRUST-FIGUEIREDO, 1964; SOBRAL, 2014).

É necessário refletir sobre a qualidade do ensino médico em geral para melhorar especificamente a educação em neurologia na graduação médica. Para isso, é preciso que os professores melhorem e atualizem seus conhecimentos em educação médica, paralelamente à sua formação científica de base. Os professores devem motivar seus alunos a buscarem conhecimento, pois o ensino clínico não é um processo passivo de transferência de conhecimento do professor para o aluno, os professores devem inspirar seus alunos (ALLEN, 2012). Muitos dos futuros neurologistas optam pela especialidade, dentre outros fatores, pela inspiração em seus professores (GUPTA *et al.*, 2013).

No Brasil, apesar do início da discussão sobre a estruturação currículo médico no que tange à neurologia remontar da década de 60, não há ainda nenhuma diretriz que oriente sobre o ensino da neurologia nas escolas de medicina. Em 1991, Lana-Peixoto, refletiu sobre a responsabilidade da Academia Brasileira de Neurologia (ABN) na orientação sobre a estruturação do ensino da neurologia na graduação em medicina. Ele aborda também a necessidade de revisões e adequações frequentes (LANA-PEIXOTO, 1991). Desde então, no que se refere à estruturação curricular da neurologia na graduação, há na literatura dados apenas relativos às doenças neurológicas mais frequentemente atendidas em ambulatórios, hospitais e prontos-socorros das cidades de São José dos Campos, Taubaté e São Paulo. A finalidade deste estudo foi compreender quais as patologias mais frequentes nos atendimentos do generalista e assim realizar o direcionamento de quais patologias mereceriam mais atenção na estruturação do currículo da graduação médica. Um estudo bastante preliminar e restrito regionalmente no que tange a estruturação curricular na temática de neurologia (FERRI-DE-BARROS *et al.*, 2000).

Ao contrário do que ocorre no Brasil, na Academia Americana de Neurologia, um dos principais órgãos de referência para os neurologistas do mundo todo, há um núcleo de estudos e atualizações sobre o ensino da neurologia na graduação em medicina. O objetivo é que as escolas sejam capazes de ensinar os princípios e as habilidades fundamentais ao reconhecimento e gerenciamento das doenças neurológicas mais prováveis de se encontrar na prática de um médico generalista (SAFDIEH *et al.* 2019). Neste documento, são elencadas as habilidades e competências necessárias ao ensino da neurologia e qual o tipo de profissionais

são necessários para que o processo de ensino e aprendizagem ocorra. É colocado como essencial a presença de um neurologista, preferencialmente certificado por órgãos de classe, como diretor do curso ou chefe da disciplina, dependendo da estrutura curricular da escola médica. Safdieh *et al.* (2019) coloca como essenciais também um “corpo docente acadêmico” em tempo integral e um coordenador administrativo. Não deixa clara, contudo, a necessidade de que este “corpo docente acadêmico” seja formado por neurologistas. Como parte da estrutura docente “desejável” coloca um “corpo clínico adjunto”, composto por neurologistas dos campos de prática, neurologistas subespecialistas e enfermeiros neurocientistas (SAFDIEH *et al.* 2019).

1.3 A perspectiva dos estudantes e médicos generalista acerca da neurologia

Quando se compara o nível de dificuldade entre especialidades clínicas, a neurologia é apontada como a especialidade mais difícil na percepção tanto de médicos como entre estudantes de medicina (SCHON; HART; FERNANDES, 2002; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018; MATHIAS *et al.*, 2013; ZINCHUK *et al.*, 2010; FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; CONWAY; TUBRIDY 2018; MORENO-ZAMBRANO; VÁSQUEZ, 2013).

De forma complementar e convergente, alunos e médicos recém-formados consideram a neurologia como o campo de conhecimento com maiores lacunas durante o processo formativo, descrito muitas vezes como um “ensino pobre”, que se define pelo ensino insuficiente diante das necessidades dos estudantes em compreender a temática (FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; MATTHIAS *et al.*, 2013; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018; YOUSSEF, 2009; ZINCHUK *et al.*, 2010; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018; MCCARRON *et al.*, 2014; ABULABAN *et al.*, 2017; GUPTA *et al.*, 2013; KAM *et al.*, 2013; MORENO-ZAMBRANO; VÁSQUEZ, 2013; SÁNCHEZ-JORDÁN *et al.*, 2017).

Além disso, a falta de integração entre as neurociências e a prática clínica também é apontada como fator de dificuldade em compreender a neurologia (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; ZINCHUK *et al.*, 2010; PAKPOOR *et al.*, 2014). Em outros estudos, além da integração, os próprios conteúdos de neuroanatomia e a neurofisiologia foram apontados como pontos de dificuldade na formação dos alunos (CONWAY; TUBRIDY, 2018; SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; PAKPOOR *et al.*, 2014; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018).

Outro fator que levou os alunos a sentirem dificuldade com o assunto é a falta ou a insuficiência de estágios nos quais tivessem contato com paciente com doenças e queixas neurológicas (PAKPOOR *et al.*, 2014; MCCARRON *et al.*, 2014; ZINCHUK *et al.*, 2010; GUPTA *et al.*, 2013; SÁNCHEZ-JORDÁN *et al.*, 2017; SÁNCHEZ-JORDÁN *et al.*, 2017; SANYA; AYODELE; OLANREWAJU, 2010).

Kam *et al.* (2013) observou que o fato de a neurologia muitas vezes ser ministrada por um médico não especialista é um fator de insegurança para os alunos no processo de aprendizagem. Outro estudo considera que uma das causas para a neurologia ser considerada difícil é a presença de “professores inadequados”, expressão que no transcorrer do texto fica clara em se tratar da necessidade do aumento no número de professores de neurologia como forma de melhorar a educação na especialidade (SANYA; AYODELE; OLANREWAJU, 2010). Outro estudo ainda cita que os médicos recém-formados observavam que em suas escolas médicas havia espaço para improvisação em seu corpo docente no ensino de habilidades neurológicas (GUPTA *et al.*, 2013), o que pode ocorrer quando os professores que estão ensinando não são neurologistas ou não são especialistas ou pesquisadores em neurociências ou ainda, como no caso do estudo de Sanya, Ayodele e Olanrewaju (2010), estão em quantidade aquém da necessária.

São apontadas ainda como causas para essa dificuldade, a complexidade do exame físico neurológico (semiologia específica), a ampla variedade de diagnósticos possíveis na perspectiva clínica, principalmente a interface com outras especialidades (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002).

Esses fatores podem repercutir em um fenômeno chamado *neurofobia*, descrita como o medo relacionado à neurologia e a neurociências tanto por profissionais como entre estudantes de medicina (JOZEFOWICZ, 1994).

O termo *neurofobia* foi aplicado pela primeira vez em 1994 por Józefowicz. À época, foi referenciado de modo alusivo e análogo a uma doença, baseado em observações pessoais do autor em sua atuação como médico e docente. Apesar do sufixo “fobia”, não se trata de uma doença psiquiátrica (como a agorafobia ou a aracnofobia) ou uma aversão descomedida à neurologia. Muitos autores a caracterizam como medo ou insegurança dos alunos e médicos (em especial, os generalistas) no cuidado a pacientes neurológicos ou o contato com assuntos

relacionados às neurociências. Mais de 20 anos depois de cunhado o termo, observa-se que a problemática persiste, sendo objeto de estudo especialmente no âmbito internacional (GUPTA *et al.*, 2013; MATTHIAS *et al.*, 2013; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018; SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; YOUSSEF, 2009; ZINCHUK *et al.*, 2010).

Em 2002, na Inglaterra, pela primeira vez, um estudo quantificou a presença da *neurofobia* entre estudantes de medicina, médicos recém-formados e generalistas mais experientes (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002). A partir deste estudo, diversos outros pesquisadores em diferentes países basearam-se no instrumento criado por Schon para avaliar a neurofobia entre estudantes e médicos (FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; YOUSSEF, 2009; SANYA; AYODELE; OLANREWAJU, 2010; ZINCHUK *et al.*, 2010; MATTHIAS *et al.*, 2013; ZAMBRANO; VÁSQUEZ, 2013; KAM *et al.*, 2010; LUKAS *et al.*, 2014; PAKPOOR *et al.*, 2014; MCCARRON *et al.*, 2014; LOFTUS; WADE; MORÍNIGO *et al.*, 2017; SÁNCHEZ-JORDÁN *et al.*, 2017; SHIELS *et al.*, 2017; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018; CONWAY; TUBRIDY, 2018).

Observa-se, contudo, que a maioria dos trabalhos realizados focam em abordagens limitadas à identificação da *neurofobia* e seus gatilhos, a partir de desenhos metodológicos quantitativos mediados pela aplicação de questionários de múltipla escolha (FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; YOUSSEF, 2009; SANYA; AYODELE; OLANREWAJU, 2010; ZINCHUK *et al.*, 2010; MATTHIAS *et al.*, 2013; ZAMBRANO; VÁSQUEZ, 2013; KAM *et al.*, 2010; LUKAS *et al.*, 2014; PAKPOOR *et al.*, 2014; MCCARRON *et al.*, 2014; LOFTUS; WADE; MORÍNIGO *et al.*, 2017; SÁNCHEZ-JORDÁN *et al.*, 2017; SHIELS *et al.*, 2017; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018; CONWAY; TUBRIDY, 2018). Existem estudos, porém em menor quantidade, que, além da abordagem inicial quantitativa, expandem a pesquisa desta temática de forma qualitativa por meio de questionários abertos nos quais solicitam aos participantes que forneçam sugestões de como minimizar a neurofobia e o como melhorar o ensino da neurologia em suas instituições (PAKPOOR *et al.*, 2014; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018; MCCARRON *et al.*, 2014; FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; FANTANEANU *et al.*, 2014; CONWAY; TUBRIDY 2018; SCHON; HART; FERNANDEZ, 2007; ZINCHUK *et al.*, 2010; SANYA; AYODELE; OLANREWAJU, 2010). Apesar de alguns estudos abrirem a possibilidade de os entrevistados se manifestarem de forma mais aberta, para além de questionários fechados, somente um estudo realizou entrevistas (FANTANAEU *et al.*, 2014).

Em 2007, Ridsdale e colaboradores publicaram um estudo inédito, com desenho intervencionista por meio da participação ativa dos estudantes de medicina no processo de adequação do ensino da neurologia. Nesse estudo, após o aumento do tempo de duração do estágio em neurologia e por meio de avaliações formativas acerca do ensino da neurologia no estágio, foi possível modificar a percepção dos alunos sobre a neurologia, melhorando a satisfação e a confiança dos estudantes. Por outro lado, é curioso notar que mesmo com a intervenção guiada pelo *feedback* dos alunos e com a mudança de perspectiva dos alunos sobre a temática, a neurologia ainda continuou sendo considerada a especialidade mais difícil (RIDSDALE; MASSEY; CLARK, 2007).

Desta forma, com base no levantamento realizado, mesmo em estudos de intervenção, o foco esteve direcionado na percepção dos estudantes, não sendo identificado nenhum estudo com investigação central junto aos professores de neurologia ou de neurociências, assim como os preceptores de neurologia, que atuam no ensino desta temática na graduação em medicina.

2 JUSTIFICATIVA

Estudos apontam, por um lado, dificuldades expressas por estudantes de medicina e médicos no que se refere ao cuidado a pacientes com problemas neurológicos. E pesquisas indicam, por outro lado, que ainda não foram identificadas pesquisas que retratem as razões por detrás de tal problemática no que se refere a cursos de medicina, incluindo aqueles que adotam metodologias inovadoras. Os estudos realizados até o momento concentram-se, sobretudo, em abordagens quantitativas e entre profissionais e docentes com formação médica. Não foi localizado nenhum estudo com a participação de docentes não médicos que atuam diretamente no ensino de conteúdos no campo da neurociência em cursos de medicina.

A organização em espiral do currículo, adotada em algumas escolas médicas, pretende a integração de conteúdos teóricos e práticos de forma a tornar o aprendizado mais efetivo. Neste formato de ensino, as neurociências são ministradas em paralelo a neurologia clínica. O aprofundamento nos temas ocorre de forma gradativa e repetitiva ao longo do curso, de modo a permitir que o conteúdo neurológico esteja mais integralizado ao longo do curso.

O contato do aluno com pacientes neurológicos reais, em alguns cursos de medicina, ocorre, contudo, apenas nas fases finais do curso, como no internato, período do curso distante ao ciclo em que os alunos tiveram contato com conteúdo teórico no campo da neurociência e da neurologia. Nesse aspecto, como pressuposto inicial do presente estudo, haveria uma insegurança em aplicar conhecimento teórico neurológico à prática clínica tanto por parte dos alunos quanto dos docentes não médicos em um curso de medicina.

Este estudo pretendeu contribuir para o aprimoramento das práticas educativas, especialmente, na graduação médica, além de despertar atenção para uma temática ainda pouco explorada no âmbito da formação profissional.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Conhecer a percepção de discentes e docentes sobre o ensino e a aprendizagem de conteúdos teóricos e práticas clínicas no campo da neurologia em diferentes períodos de um curso de medicina.

3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos desse estudo são:

- Discutir a inserção e a aplicação de conhecimentos no âmbito de competências técnicas relativas à neurologia clínica e neurociências no processo de formação médica;
- Investigar o fenômeno da *neurofobia* e suas implicações no contexto de formação médica no que tange ao processo de ensino-aprendizagem e na formação final dos médicos generalistas na perspectiva dos participantes;
- Analisar o papel da neurologia clínica e neurociências para o desenvolvimento de competências técnicas necessárias para a prática médica.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Desenho do Estudo

Trata-se de uma pesquisa exploratória com abordagem metodológica qualitativa. Os estudos qualitativos permitem apreender os sentidos e os significados das experiências vivenciadas pelo sujeito em seu próprio *locus* sociocultural. Por extensão, visa compreender as relações existentes entre os indivíduos, o seu contexto e as suas ações (MINAYO, 2017). Essa escolha deveu-se por ser a mais adequada para a abordagem de temas complexos e multidimensionais que permeiam as práticas educacionais e o ambiente de ensino.

4.2 População alvo

O estudo foi realizado com docentes e alunos do curso de Medicina da Universidade Federal de São João Del Rey (UFSJ), campus Centro-Oeste (UFSJ-CCO), localizado na cidade de Divinópolis, em Minas Gerais.

Nesse campus, o curso de medicina foi criado em 2009. Desde o início das atividades, a organização curricular está estruturada no modelo em espiral (aprimorada com pequenos ajustes conforme reforma curricular em 2015), sendo que, nos quatro anos iniciais do curso, são ministradas as disciplinas biológicas básicas ao mesmo tempo em que o aluno começa a participar de práticas clínicas, sob supervisão médica. Nesse formato estrutural, as ciências básicas são condensadas nos quatro primeiros anos de curso juntamente com a prática médica em unidades básicas de saúde. O objetivo é que ocorra melhor integração entre as ciências básicas e a prática clínica uma vez que ambas são ministradas, simultaneamente, nestes oito semestres iniciais de curso (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI, 2015).

Nos quatro anos iniciais, o aluno é introduzido ao ensino teórico referente as especialidades clínicas, alocadas mais de uma vez e de forma gradativa na grade curricular teórica: primeiro na Unidade Curricular (UC) de Introdução a Clínica (IC) e depois na Unidade Fundamentos da Clínica (FC) e Urgências e Emergências (UE). As ciências básicas, por sua vez, são ministradas nas Bases Biológicas da Prática Médica (BBPM) ao longo de oito semestres em paralelo com os mesmos assuntos sendo ministrados nas IC, FC e UE. A introdução à prática clínica assistencial se dá em ambulatórios com médicos, em sua maioria, generalistas, na

unidade curricular de Prática de Integração Ensino/Serviço/Comunidade (PIESC) ao longo destes quatro anos iniciais do curso (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI, 2015). O ensino da neurologia tem início no primeiro período do curso, quando o aluno começa a estudar o exame físico neurológico na UC de IC I, com médico neurologista. No primeiro, segundo, quinto e sétimo períodos há conteúdo de neurociências com docentes não médicos na UC de IC I, BBPM I, II, V e VII, respectivamente.

A partir dessa configuração e com base no Projeto Pedagógico do Curso (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI, 2015), foram considerados como preferenciais para a execução dessa pesquisa alunos inseridos em três momentos distintos no curso de medicina, quais sejam:

- **Terceiro período:** momento em que os alunos já concluíram a maior parte da carga teórica referente a neurociências e já tiveram contato com a realização do exame físico neurológico;
- **Oitavo período:** momento em que os alunos passaram por conteúdo teórico de neurologia na FCI (no quinto período), FC III e UE III (no sétimo período);
- **Internato de cirurgia:** estágio subsequente ao internato de clínica médica no qual acabaram de finalizar o estágio em ambulatório de neurologia.

Optou-se por períodos subsequentes àqueles com grande carga de conteúdo relacionado à neurologia e a neurociências, em conformidade com os objetivos do estudo.

Em relação aos professores, foram contemplados no estudo os profissionais não médicos que ministram aulas relativas à neurologia e a neurociências, preferencialmente, nos oito primeiros semestres do curso de medicina. Essa delimitação deveu-se ao fato de haver apenas um professor no curso com formação médica especialista em neurologia. Os demais docentes que ministram conteúdos, especialmente no campo da neurociência, possuem formação em áreas como biologia, farmácia, bioquímica e fisioterapia. Além disso, conforme apontado no levantamento da literatura, não foram localizados até o momento estudos que abordassem a percepção de profissionais não médicos sobre o ensino da neurologia na graduação médica.

Inicialmente, foram selecionados professores e alunos desses períodos que preencheram os critérios de inclusão e exclusão e foram preteridos aqueles que não atendiam tais critérios. Foi

necessária a expansão da amostragem para o segundo período do curso, pois não houve nenhum voluntário dentre os alunos do terceiro período.

4.3 Critérios de Inclusão

Foram incluídos no estudo:

- Professores não médicos que lecionam conteúdos relacionadas à neurologia do 1º ao 12º períodos do curso de medicina, em atividade no momento da coleta de dados do estudo;
- Alunos do 1º ao 12º períodos do curso de Medicina, de ambos os sexos, que estavam devidamente matriculados;
- Participantes que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – APÊNDICE 1) antes da sua inclusão.

4.4 Critérios de Exclusão

Foram excluídos no estudo:

- Professores que não lecionam conteúdos relacionados à neurologia e a neurociências e/ou aqueles em afastamento das atividades docentes no momento de execução da pesquisa;
- Alunos que ingressaram na UFSJ provenientes de outras instituições de ensino superior por meio de processo seletivo de transferência externa;
- Alunos que não estavam em situação regular no curso (devido a reprovações, trancamento de matrícula etc.);
- Participantes que optaram por não assinar o TCLE ou retiraram o seu consentimento a qualquer momento.

4.5 Amostra, amostragem e recrutamento

Foram recrutados 16 indivíduos, sendo 10 discentes e 6 docentes. Os discentes foram recrutados por meio de contato com o representante de turma que solicitou voluntários nas turmas.

Por tratar-se de um estudo qualitativo, é válido ressaltar que o “n” final referente aos participantes da pesquisa teve sua determinação específica (número exato contemplado para obtenção dos resultados) somente após a conclusão de toda a coleta de dados (incluindo a definição do total de Grupos Focais¹ a serem realizados). Sendo assim, o número final de participantes (e a quantidade de Grupos Focais realizados) foi determinado pelo critério de saturação empírica dos dados (MINAYO, 2017). Nele, a interrupção do levantamento dos dados é definida a partir de análises sucessivas que ocorrem simultaneamente à sua coleta, uma das premissas basilares dos estudos qualitativos.

Foram utilizadas estratégias de recrutamento por meios preferencialmente digitais, em ambiente virtual, devido à situação pandêmica atual. Como estratégia para o recrutamento dos alunos, foi realizado o recrutamento com a mediação do representante de turma de cada período estudado. Os docentes foram contactados diretamente pela pesquisadora principal do estudo. Para ambos, o convite para participação no estudo foi realizado via endereço de e-mail institucional individual, ou seja, apenas um remetente e um destinatário ou na forma de lista oculta.

4.6 Coleta de dados

Este projeto está vinculado ao Mestrado Profissional em Ensino em Saúde da Unifenas, cujo corpo docente tem experiência em pesquisa em educação. A pesquisadora principal não tinha experiência com pesquisa qualitativa, porém a orientadora principal desta dissertação possui formação nesta abordagem metodológica, o que permitiu o suporte necessário para a realização de todo o projeto.

A coleta de dados se deu por meio da realização de grupos focais. O grupo focal é uma técnica de pesquisa qualitativa que consiste na discussão de determinado tema, estimulada e orientada por perguntas geradoras, conduzidas a partir de um roteiro semiestruturado (APÊNDICE 2). É utilizada em estudos que visam apreender percepções sobre temática específica, por meio de uma interação discursiva entre os participantes (KIND, 2004). Além disso, a interação entre os participantes possibilita trazer à tona, na discussão, outros aspectos sobre a temática central ainda não conjecturados pelos pesquisadores. Os grupos focais

¹ Técnica de coleta de dados qualitativa que foi adotada no estudo. Ver próxima subseção: “4.6 Coleta de dados”.

também permitem que interlocutores fiquem mais à vontade estando entre seus pares, o que pode reduzir a inibição em relatar determinadas informações sobre a temática estudada (MINAYO, 2017).

Os Grupos Focais tiveram a seguinte composição: os próprios participantes (grupos de alunos e grupos de professores, separados); um moderador (pesquisador principal), responsável por estimular e focar a discussão para o objetivo principal do estudo; e um relator/assistente que teve como função basilar a observação de toda dinâmica. Cabe pontuar que o relator/assistente não participou diretamente da moderação, mas ajudou o moderador como, por exemplo, em situações de lembrá-lo sobre algum item pertinente à discussão (KIND, 2004). Cada Grupo Focal foi composto por 3 ou 4 participantes, enquadrando-se no intervalo ideal entre 3 a 6 participantes para que não se perca a qualidade da discussão e permita a participação de todos (KIND, 2004), principalmente pela realização no formato remoto devido ao atual contexto epidemiológico.

O número final de sessões realizadas esteve diretamente relacionado ao critério de saturação dos dados empíricos, conforme já ressaltado em tópico anterior. Por essas razões, a análise dos dados aconteceu simultaneamente à coleta, premissa fundamental para a realização de estudos empíricos qualitativos (KIND, 2004; FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008).

À época da coleta de dados, o Curso de Medicina da UFSJ-CCO estava funcionando em regime misto quando houve a elaboração do projeto de pesquisa. As aulas teóricas estavam acontecendo no formato remoto e as aulas práticas em momentos presenciais, ambas adaptadas à realidade sanitária local no momento. Por essas razões e devido à pandemia Covid-19 e ao cenário epidemiológico atual, os pesquisadores consideraram a execução do estudo, preferencialmente, no formato remoto, em ambiente virtual. Para tanto, as reuniões para cada Grupo Focal foram realizadas e gravadas via plataforma *Google Meet*.

A UFSJ-CCO disponibiliza, sem custo, à pesquisadora e aos participantes, a plataforma *Google Meeting*, que tem sido utilizada rotineiramente para as aulas e reuniões remotas na UFSJ-CCO, sendo, portanto, bastante familiar aos alunos, aos professores e à pesquisadora principal do estudo. Existiu o risco de problemas de conexão durante a realização das reuniões, o que felizmente não ocorreu de fato. Quando algum participante se desconectava da reunião devido a algum problema de instabilidade da internet, os demais aguardavam sua

reconexão. Não houve a necessidade de remarcar nenhuma reunião devido a problemas de conectividade.

Por trata-se de uma abordagem qualitativa, a amostra do estudo foi relativamente pequena em relação ao universo total de alunos e professores da instituição. Assim, não houve grandes problemas em relação ao recrutamento dos voluntários.

Todos os voluntários que aceitaram participar do estudo assinaram o TCLE (APÊNDICE 1) antes da sua inclusão como participante da pesquisa. Para que fosse assegurada a confidencialidade e a privacidade dos dados, os pesquisadores restringiram o acesso para entrada na(s) reunião(ões) do(s) grupo(s) focal(is). Para tanto, todos os participantes receberam, por e-mail, um link de acesso restrito à sala virtual e o pesquisador responsável autorizou cada um dos participantes a entrar na reunião, de modo a limitar o acesso. Os Grupos Focais foram gravados por meio do aplicativo *Ocam*, porém somente os pesquisadores tiveram acesso a essas gravações para análise posterior dos dados.

O início da coleta dos dados foi condicionado ao aceite do convidado para participação na pesquisa. No convite, o TCLE no formato eletrônico (APÊNDICE 1), elaborado via formulário *Google Forms*, foi previamente apresentado e, após concordar em participar do estudo, foi considerado anuente o voluntário que assinalou a opção “*SIM, concordo em participar do estudo e estou ciente dos termos apresentados no e-TCLE*”. Após o aceite, o participante recebeu uma cópia eletrônica do TCLE (em PDF), devidamente assinada pelo pesquisador responsável do estudo, encaminhada para o endereço de e-mail registrado pelo participante no formulário (*Google Forms*). Neste e-mail, havia o link de acesso restrito que direcionou o participante para a sala de reunião no formato remoto (via plataforma *Google Meet*). Ressalta-se que o pesquisador responsável autorizou cada um dos participantes a entrar na reunião, de modo a restringir o acesso. O contato via endereço de e-mail institucional foi individual, ou seja, apenas um remetente e um destinatário, sem que houvesse a identificação do participante.

Inicialmente, foi realizado um Grupo Focal teste com objetivo de validação das ferramentas digitais utilizadas e do roteiro de perguntas geradoras para a discussão. Para o recrutamento deste grupo, foram realizadas ligações telefônicas para professores universitários de conhecimento prévio da pesquisadora principal que lecionassem ou que já tenham lecionado

em cursos de medicina no Brasil. Os selecionados foram os professores com disponibilidade de horário coincidente com os horários dos pesquisadores. Este grupo formou-se por uma professora de pneumologia da UFSJ-CCO, um professor de anestesiologia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e um ex-professor de ginecologia e obstetrícia da UFSJ-CCO.

No que se refere ao recrutamento dos professores alvos desta pesquisa, a pesquisadora principal entrou em contato com a coordenação do curso de medicina da UFSJ-CCO, via e-mail institucional, solicitando os contatos de todos os professores do curso disponíveis no banco de dados da instituição. Após receber estes dados, selecionou os professores que fazem parte do escopo desta pesquisa e entrou em contato via ligação telefônica. Foram registrados os horários disponíveis de cada um dos professores e depois estes horários foram sobrepostos para a configuração dos grupos. Assim, os grupos foram formados de acordo com a coincidência da disponibilidade de horários dos professores para participarem dos grupos focais. Foram utilizadas mensagens por meio do aplicativo *Whatsapp*®- convite (Quadro 1) - e pelos e-mails fornecidos pelos professores para envio do link do formulário, contendo o TCLE, assim como para confirmação do horário dos grupos focais.

Para a execução dos grupos focais com os alunos, a pesquisadora principal entrou em contato com a coordenação do curso de medicina via e-mail institucional e solicitou os contatos de todos os representantes de turma do primeiro semestre de 2022. Após recebimento destes dados, foram selecionados os períodos que preferencialmente seriam o escopo desta pesquisa e, por fim, foi realizado contato via mensagem pelo aplicativo *Whatsapp*®. Os períodos que preferencialmente comporiam o escopo desta pesquisa seriam o terceiro, o oitavo e o internato. Nenhum dos alunos do terceiro período do curso se voluntariou para participar. Então, optou-se por convidar os alunos do segundo período.

Assim como realizado com os professores, foram registrados os horários disponíveis dos voluntários de cada turma e depois estes horários foram sobrepostos para a formação do grupo de cada período do curso. Assim, os grupos foram formados de acordo com a correspondência da disponibilidade de horários dos alunos para a participação.

Foram utilizadas mensagens por meio do aplicativo *Whatsapp*®- convite (Quadro 1) - e pelos e-mails fornecidos pelos alunos para envio do link do formulário contendo o TCLE, assim como para confirmação do horário dos grupos focais.

Dentre os alunos do oitavo período e do internato, houve apenas o número mínimo de participantes para formar os grupos, ou seja, 3 alunos. Entretanto, no segundo período, todos os alunos da turma se voluntariaram a participar. Assim, foi feito o sorteio de 4 alunos em site que realiza sorteio eletrônico².

Quadro 1 – Convite aos participantes: professores e alunos

Convite Professores	
<p>Bom dia! O grupo focal do estudo "Ensino e aprendizagem da neurologia durante a formação médica: estudo qualitativo com professores e alunos de um curso de medicina" está confirmado e acontecerá [dia e horário]. Preciso que confirme sua participação, lendo e assinando o e-TCLE por meio do <i>Google forms</i>: [link de acesso ao formulário]</p> <p>Meia hora antes do horário combinado, você receberá uma mensagem via e-mail e <i>WhatsApp</i>® com o link para acesso a reunião.</p> <p>Agradeço desde já pela sua disponibilidade.</p>	
<p>Bom dia! O grupo focal da pesquisa "Ensino e aprendizagem da neurologia durante a formação médica: estudo qualitativo com professores e alunos de um curso de medicina" acontecerá hoje, às Xh, por meio do aplicativo <i>Google Meet</i>: [Link da videochamada]</p>	
Convite alunos	
1º Convite	<p>Boa tarde!</p> <p>Sou mestranda do programa de Ensino em Saúde da Unifenas-BH e estou realizando uma pesquisa sobre o ensino da neurologia na graduação em medicina. O estudo já foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição e será desenvolvido a partir da realização de grupos focais. Basicamente, consistirá em uma breve conversa remota com alunos da graduação em medicina da UFSJ-CCO. Cada grupo terá entre 3 e 6 alunos (do mesmo período) + eu + moderadora. A reunião dura cerca de 30 minutos. É um espaço legal para vocês colocarem as observações sobre como está o ensino de neurologia. Qual seria o melhor horário para os voluntários da turma se reunirem comigo nas 2 próximas semanas? Vejo que há um horário vazio na sexta à tarde. Mas se achar que a turma prefere outro horário, mesmo que à noite, só me falar que me organizo! Pode ver com eles e me dar uma posição?</p>
2º Convite	<p>Boa tarde!</p> <p>Segue o formulário com o e-TCLE e um breve questionário (8 perguntas) para traçar o perfil dos nossos voluntários [link de acesso ao formulário]. Agradeço desde já a disponibilidade! Abraços</p>
3º Convite	<p>Bom Dia (nome do aluno), Obrigada por assinar o TCLE e concordar em participar da pesquisa! O grupo focal da pesquisa "Ensino e aprendizagem da neurologia durante a formação médica: estudo qualitativo com professores e alunos de um curso de medicina" acontecerá hoje, às 09h00min, por meio do aplicativo Google Meet. Grupo Focal - Alunos - 03 - "Ensino e aprendizagem da neurologia durante a formação médica: estudo qualitativo com professores e alunos de um curso de medicina" [Data e Horário] [Link da Videochamada] Espero vocês mais tarde! Abraços!</p>

Fonte: elaborado pela autora (2022)

² Endereço eletrônico do site utilizado: <http://www.sortear.net/>

4.7 Análise dos dados

Os áudios obtidos a partir dos Grupos Focais foram transcritos em arquivos do Microsoft Word® - falas dos participantes registradas durante as gravações de cada sessão. Inicialmente, as falas foram transcritas por meio do aplicativo Tactiq®³ que faz a transcrição automática da fala verbal para a escrita em arquivo de texto (Google Docs®). Adicionalmente, as entrevistas foram gravadas por meio do aplicativo Ocam® (<https://ocam.softonic.com.br/>) para que a pesquisadora pudesse conferir e corrigir eventuais erros de transcrição do programa Tactiq® para o Google Docs®. Todos os arquivos gerados durante este processo de transcrição de dados seguiram as normas de proteção de dados com o objetivo de assegurar a confidencialidade.

Para assegurar o sigilo e a confidencialidade das informações de cada participante da pesquisa, assim que os registros provenientes das gravações das reuniões foram lançados no drive da plataforma (*Google Drive*), o pesquisador responsável fez o download dos dados coletados e os mesmos foram transferidos para um dispositivo eletrônico local (físico) e, imediatamente, foram deletados todo e qualquer registro na plataforma virtual, ambiente compartilhado ou “nuvem”. Ressalta-se que os pesquisadores assumiram a responsabilidade quanto ao armazenamento dos dados coletados, bem como os procedimentos para assegurar o sigilo e a confidencialidade das informações fornecidas pelos participantes do estudo.

Para cada entrevistado foi criada uma legenda para a identificação dos excertos das falas na apresentação dos resultados. A legenda ficou assim definida: ordem de realização do Grupo Focal (representada por “GF”); seguida pela categoria do entrevistado (“A” para aluno, “P” para professor); sexo (F para feminino e M para masculino); idade (em anos) e período correspondente do curso.

Os TCLE foram arquivados em local distinto das transcrições do(s) Grupo(s) Focal(is) e estas não continham o nome do voluntário. A transcrição de cada Grupo Focal foi armazenada em dispositivo eletrônico local (físico) e identificada por códigos numéricos. Dessa maneira, informações pessoais de cada participante não foram registradas no banco de dados. Além disso, os resultados do estudo serão apresentados como o retrato do grupo e não de uma

³Endereço eletrônico: <https://tactiq.io/>

pessoa. Dessa forma, o participante não será identificado enquanto o material de seu registro for utilizado, seja para propósitos de publicação científica ou educativa. Todos os esforços foram realizados para prevenir a quebra de sigilo.

Faz-se necessário ressaltar que a análise dos dados qualitativos ocorreu de forma contínua e simultânea a coleta dos dados empíricos (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008). Os dados coletados foram analisados a partir da técnica de análise de conteúdo clássica (BAUER; GASKELL, 2002). Tal técnica é organizada sistematicamente por meio de 3 fases, quais sejam:

- **Pré-análise:** consiste na organização e compilado de todo o material empírico coletado, a partir da transcrição literal de cada grupo focal. Nessa fase, é realizada a leitura flutuante dos dados, de modo a preservar a fala dos participantes na íntegra;
- **Exploração do material:** trata-se da definição das categorias ou unidades de análise, que serão elaboradas de acordo com o conteúdo manifesto dos dados empíricos. Após sucessivas (re)leituras das transcrições serão criadas categorias de codificação dentre o conjunto de respostas para as questões previamente formuladas durante a condução dos Grupos Focais;
- **Tratamento dos resultados:** é realizada a análise reflexiva dos resultados obtidos mediada por inferências e interpretações (CAMPOS, 2004).

A pesquisadora principal realizou a pré-análise dos dados logo após a realização de cada grupo focal e, a seguir, iniciou a exploração do material. Nessa fase, foram definidas preliminarmente as categorias. De forma independente, a orientadora, que foi moderadora dos grupos, fez sua pré-análise e estruturação das categorias. Na sequência, foram comparadas as duas categorizações, tanto da moderadora quanto da pesquisadora principal. Houve um momento de reflexão e discussão sobre as categorias e com melhor estruturação destas para prosseguir a fase final de tratamento dos resultados. Para mediar a análise dos resultados, foi utilizado o referencial teórico-metodológico da antropologia hermenêutica (GEERTZ, 1989).

4.8 Aspectos Éticos

Este estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade José do Rosário Vellano (Parecer nº 5.060.055- Anexo1) e da Universidade São João Del Rey (CAAE

51621821.6.3001.5545 - Anexo 2). A pesquisa está em concordância com as normas e diretrizes contidas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Os riscos foram mínimos para os sujeitos que aceitaram participar do estudo. Entretanto, o voluntário poderia sentir-se cansado ou desconfortável ao responder questões que lhe poderiam ser sensíveis durante a(s) sessão(ões) do(s) grupo(s) focal(is). Caso isso ocorresse, ele poderia optar por não responder, conforme orientação ministrada antes de iniciar cada sessão do grupo focal e constante no TCLE. Além disso, com o propósito de dirimir tais situações, foram respeitados o conhecimento prévio dos participantes, seus valores culturais e sociais, atendo-se às incursões durante o grupo focal restritas ao tema da pesquisa. Os pesquisadores se comprometeram a assegurar a confidencialidade, a privacidade, a proteção da imagem dos participantes e a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico/financeiro.

Por fim, reitera-se que a participação no estudo foi voluntária. Todas as informações prestadas são sigilosas e apenas os pesquisadores responsáveis tiveram acesso a esses registros. Além disso, os pesquisadores iniciaram a coleta dos dados somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Caracterização dos participantes

Foram realizados no total 05 grupos focais, sendo 2 para professores e 3 para alunos. O primeiro grupo focal foi realizado no dia 26/04/2022, às 9 horas e 30 minutos da manhã, com 03 participantes docentes. O segundo grupo focal foi realizado no dia 04/05/2022, às 9 horas da manhã, com 3 docentes (Quadro 2).

Quadro 2 – Perfil dos participantes dos Grupos Focais realizados com docentes

Ordem Grupos Focais - Docentes	GF 1	GF2
Sexo	1 mulher e 2 homens	3 mulheres
Idade	37 anos, 40 anos, 47 anos	35 anos, 41 anos, 48 anos
Ano de ingresso na instituição	2009, 2011 e 2012	2009, 2012 e 2022
Área de atuação	Farmácia-Bioquímica/ Farmácia Industrial/ Ciências Biológicas	Farmácia-Bioquímica/Farmácia-Bioquímica/ Ciências Biológicas
Nível máximo de escolaridade	Doutorado/ Doutorado/ Doutorado	Doutorado/ Doutorado/ Pós Doutorado
Área de ensino	Farmacologia, Patologia, Biologia Celular	Fisiologia, Bioquímica, Biologia Celular
Períodos de atuação no curso	1º período/ 5º período/ 7º período	1º período/ 2º período/ 5º período

Fonte: elaborado pela autora (2022)

Ocorreram apenas dois grupos focais com professores, pois os dados foram saturados e, mesmo que isso não ocorresse, foram entrevistados 6 professores do universo de 7 professores que preenchem os critérios de inclusão na pesquisa.

O terceiro grupo focal aconteceu no dia 12/05/2022 às 10 horas e 30 minutos com a participação de 3 alunos. O quarto grupo focal aconteceu no dia 19/05/2022 às 18 horas e 30 minutos com a participação de 3 alunos. O quinto grupo focal aconteceu no dia 27/05/2022 às 09 horas com a participação de 4 alunos (Quadro 3).

Quadro3 – Perfil dos participantes dos Grupos Focais realizados com alunos

Ordem Grupos Focais - Alunos	GF 3	GF 4	GF 5
Sexo	2 mulheres e 1 homem	2 mulheres e 1 homem	2 mulheres e 2 homens
Idade	22 anos, 23 anos, 26 anos	24 anos, 26 anos, 29 anos	21 anos, 21 anos, 22 anos, 32 anos
Período do curso	8º período	11º período	2º período
Cursaram outro curso de graduação antes	Não/ Não/ Odontologia - não completo	Não/ Não/ Comunicação Social - completo	Não/ Não/ Não/ Matemática - completo
Participam de liga de Neurologia, Neurocirurgia ou Neurociências?	Não/Não/Neurociências	Nenhuma	Nenhuma

Fonte: elaborado pela autora (2022)

Os grupos focais 3 e 4 aconteceram com apenas 3 participantes, pois foram somente estes que se voluntariaram a participar da pesquisa em sua turma de graduação, no 8º e 11º períodos, respectivamente. Foi realizado somente um grupo focal no 2º período apesar do grande número de voluntários, em razão do critério de saturação utilizado e inerente ao desenho metodológico.

5.2 Análise de Conteúdo dos Grupos Focais

Após a realização de cada um dos grupos focais com alunos e professores, foi realizado o tratamento dos dados. Da análise de conteúdo, resultaram categorias e subcategorias advindas das perguntas geradoras da discussão realizada. Foram obtidas categorias comuns a alunos e professores e categorias específicas para cada grupo, conforme sintetizado a seguir.

Categorias comuns a alunos e professores:

- Abordagem da neurologia e integração nas aulas ao longo da graduação;
- Conhecimento em neurologia para a prática profissional;
- Resistência a neurologia: implicação(ões) da neurofobia na formação do estudante e na prática profissional.

Categorias específicas a alunos:

- Experiência no atendimento a pacientes neurológicos;

- Segurança para realizar exame físico neurológico;
- Diferença no atendimento a pacientes com queixas neurológicas em relação a pacientes com outras queixas;
- Neurologia e assuntos correlatos: conteúdo com maior dificuldade.

Categorias específicas a professores:

- Resistência por parte dos estudantes em relação a assuntos correlatos a neurologia ou neurociências;
- Dificuldade por parte dos professores em ministrar o assunto.

5.3 Abordagem da neurologia e integração nas aulas ao longo da graduação

Neste tópico foram agrupadas categorias que versam sobre a estruturação do currículo do curso e suas implicações para o ensino da neurologia. Foi possível avaliar a integração das disciplinas clínicas e de neurociências, o tempo dedicado à temática, a aplicabilidade do ensino e impressões sobre a profundidade com que o tema é ministrado aos alunos (Quadro 4).

Quadro 4 - Abordagem da neurologia e integração nas aulas ao longo da graduação (alunos)

Categorias	Subcategorias
O currículo não é totalmente integrado	Os conteúdos não estão sempre integrados, há alguns momentos de integração
	Há integração, mas há descontinuidade entre o 1º e o 2º períodos
	A integração é melhor percebida nos semestres iniciais do curso
Há revisão de assuntos ao longo do curso	A revisão e a integração das UC's são importantes para o aprendizado
	A revisão não deve ser uma aula igual à que foi dada anteriormente, pois isso é desmotivador para o aluno
O conteúdo é excessivamente condensado	Há lacunas de tempo em que não há nenhum tópico de neurologia e outros períodos em que há conteúdo excessivamente condensado
Falta aplicabilidade imediata dos temas ministrados em aula, pois não tem pacientes neurológicos no PIEESC	A falta de aplicação prática após o conteúdo teórico dificulta a sedimentação do aprendizado
Há conteúdos muito profundos/complexos nos primeiros períodos do curso.	Houve desencorajamento devido ao excesso de conteúdo/complexidade e a dificuldade de compreensão.

Fonte: elaborado pela autora (2022)

No que se refere à integração entre os conteúdos ao longo da graduação, os alunos do segundo período têm a sensação de que a estrutura do curso realmente promove a integração entre clínica e ciências básicas. Inclusive observam que pode ser muito produtivo para a aprendizagem:

“Acho que essa integração é essa conexão entre as matérias. Foi muito importante para a neuroanatomia, que tem essa parte do cérebro, na neurofisiologia, você entende como que funciona aquela parte. Eu achei que isso foi muito produtivo” (GF3, A2, M, 21 anos, 2ºp).

“A princípio eu senti uma dificuldade, mas com o passar do tempo tudo começa a fazer sentido, uma coisa vai se ligando na outra e você começa a ver um padrão e é maravilhoso. Aí você começa a associar as coisas” (GF3, A1, M, 32anos, 2ºp).

Por outro lado, um dos alunos do segundo período e os alunos dos períodos intermediários e finais têm a impressão do currículo ser fragmentado e que a integração se dá apenas em alguns momentos do curso:

“(o conteúdo) Não (está integrado) em algumas partes. A gente está sentindo isso em neurofisiologia. A gente teve controle motor, ao mesmo tempo, que a gente teve músculos em anatomia. Na neurofisiologia a gente experimentou mais essa integração do currículo” (GF3, A4, F, 22 anos, 2ºp).

“Eu acho que tem outros módulos em que isso acontece melhor do que na Neuro” (G2, A2, F, 29 anos, 11ºp).

“Eu acredito que com o tempo no curso tudo isso (a integração) comece a fazer mais sentido. Do primeiro período para o segundo período eu comecei a ‘linkar’ muito mais coisas” (GF3, A1, M, 32anos, 2º p).

Em relação aos alunos mais adiantados no curso, isso pode se dar devido ao viés de memória, ou seja, os alunos já esqueceram que o curso era integrado apenas no início do curso e do meio em diante não é mais. Assim, ficam com a impressão mais recente e transmitiram isto em suas falas. Por outro lado, os alunos dos períodos finais tiveram uma modificação estrutural abrupta e não planejada na forma de ministrar as aulas devido à pandemia de COVID-19. A pandemia levou a necessidade de distanciamento social com a realização de todas as aulas teóricas de modo remoto e sem a padronização e organização de horários como era feito no currículo habitualmente. Muitas aulas eram ministradas remotamente por meio de gravações, ficando a cargo dos alunos assistirem quando desejassem. Outra parte das aulas permaneceu em seus horários habituais. Uma terceira parte das aulas precisou adaptar-se às necessidades dos professores devido a estarem em ambiente doméstico e acabou sendo ministrada em horários alternativos. Desta forma, a integração entre as disciplinas foi afetada, conforme reportaram os alunos.

No que tange ao ensino da neurologia, os alunos relatam que observam que há um descompasso do ensino entre o primeiro e o segundo período do curso no campo de estudo investigado:

“Eu acredito que até certa parte tenha (integração), mas a gente vê mais neurofisiologia e neuroanatomia no segundo período. No primeiro período é mais essa parte de ‘reflexo’ (exame físico). A gente meio que acaba entendendo como funciona o reflexo (exame físico), só no segundo período, não sabe no primeiro período a questão do reflexo e essas coisas assim, sabe? Então acho que tem esse tempo de diferença entre a gente ver a prática no primeiro período e ver a fisiologia e a anatomia dele no segundo período” (GF3, A2, M, 21anos, 2º p).

O primeiro período contém o ensino do exame físico neurológico e o segundo tem a maior parte da neurofisiologia. Eles ponderam que se estes conteúdos fossem ministrados de forma síncrona, teriam melhor aprendizado por conseguirem melhor integrar o funcionamento do sistema nervoso, por meio da fisiologia, com a execução do exame físico neurológico.

A forma como se dá o ensino ao longo da graduação imprime sensações e percepções no aluno sobre o assunto ministrado. Dessa forma, os métodos de ensino para adultos devem ser diferentes dos métodos para crianças, pois há necessidades intrínsecas a este público. O adulto tem a necessidade da integração do assunto a conteúdos prévios em seu repertório ou a outros assuntos que estejam sendo adquiridos de forma síncrona (PAZIN FILHO, 2007; NEWBLE; ENTWISTLE, 1986). Nesse sentido, a abordagem da neurologia e das neurociências nas aulas da graduação em medicina tem grande impacto na assimilação do conteúdo pelos alunos.

No campo de estudo investigado, o aluno entra em contato com neurociências por meio de aulas de Anatomia, Fisiologia, Histologia, Biologia Celular, Bioquímica, Patologia e Farmacologia ao longo dos quatro primeiros anos do curso. No primeiro período em BBPM I, o aluno inicia as aulas de Anatomia no Sistema Nervoso Central (SNC) e do Sistema Nervoso Periférico (SNP), Fisiologia básica do SNC e SNP e Histologia básica do tecido nervoso. No segundo período, em BBPM II, o aluno tem aulas mais aprofundadas de Fisiologia e Anatomia do SNC e SNP assim como de seu desenvolvimento. Nesse período, o aluno tem também aulas de Bioquímica do Sistema Nervoso (SN). No quinto período, em FC I, são ministradas aulas de Patologia Geral por uma professora não médica. Em paralelo, em BBPM V, ocorrem aulas de Patologia Médica do SN com um Professor Médico Patologista. Além disso, por meio de professores não médicos, há revisão de Fisiologia do SN e são ministradas aulas de Farmacologia do SN. No sétimo período, em BBPM VII, novamente ocorrem aulas de Farmacologia do SN e Patologia Médica do SN (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI, 2015).

Os conteúdos de Neurologia são ministrados, exclusivamente, por professor médico neurologista. No primeiro período, em IC I, o aluno tem o primeiro contato com o exame físico neurológico. No quinto período, em FC I o aluno revê o exame físico neurológico com maior aprofundamento, executa o procedimento de punção lombar em manequins e começa a conhecer as principais afecções do sistema nervoso. No sétimo período são ministradas aulas sobre doenças do sistema nervoso em FC III e sobre as urgências neurológicas mais comuns em UE III já com enfoque em condutas médicas.

Ao longo dos quatro primeiros anos da graduação, nos PIESC's, o aluno atenderá com médico generalista casos diversos, e dentre estes, também há casos de queixas neurológicas. Espera-se

que este tipo de demanda ocorra na atenção básica, pois cerca de 2 a 17% das queixas que chegam ao generalista são de ordem neurológica (FEIGIN *et al.*, 2017). Apesar da integração entre neurociências e a clínica neurológica, o aluno terá contato com pacientes neurológicos junto com médico neurologista apenas ao final da sua formação, no internato de clínica médica. Nessa etapa, o aluno atenderá casos neurológicos sob supervisão de médico neurologista durante 3 a 6 semanas, 1 vez por semana, em ambulatório.

Da mesma forma que parte dos alunos, a maioria dos professores acredita que o currículo funciona com aulas em sincronia entre temas que correm em paralelo entre aulas de neurociências e clínica.

Um dos professores observa que o currículo não é totalmente integrado apesar de o projeto pedagógico ter essa intenção:

“Todo esse tempo que eu estou aqui, essa dificuldade que eu percebo de ter a integração, que ela é o objetivo do projeto pedagógico, mas a gente tem essa dificuldade de fazer essa integração” (G4, P2, M, 40 anos).

Os alunos e os professores que observam integração entre as disciplinas acreditam que ela leve a um melhor aprendizado do que as disciplinas isoladas e sem conexão entre si. Eles ponderam que a integração faz compreender a funcionalidade e aplicabilidade do que foi ensinado.

O adulto tem a necessidade de vislumbrar a aplicabilidade do conteúdo para ter motivação para o seu aprendizado, assim, a falta de integração entre as disciplinas pode ser um fator negativo no aprendizado da neurologia para os estudantes (PAZIN FILHO, 2007; NEWBLE; ENTWISTLE, 1986). Desta forma, é possível que este seja um gatilho para a perda de interesse na neurologia entre os alunos (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; ZINCHUK *et al.*, 2010).

Ainda no que diz respeito às necessidades do aprendizado do adulto, a revisão de conteúdo é bastante importante na medida em que ela acessa conhecimentos prévios do estudante e isso é fundamental no processo de aprendizado do adulto contribuindo para melhor desempenho na

assimilação do conteúdo (PAZIN FILHO, 2007; NEWBLE; ENTWISTLE, 1986). Todos os alunos têm a impressão de que há revisão de conteúdos ao longo do curso devido à estruturação em espiral:

“Isso eu acho muito bom também, de ter revisão” (G2, A1, M, 26anos, 11° p).

“Isso eu também acho muito bom no nosso curso. Têm vezes que você percebe várias matérias ‘casando’, você pensa que sabe tudo dela (integração). Aí dali algum tempo você esquece muita coisa, mas a sorte é que a gente revisa, né? É o espiral. Só que como a gente tá comentando, às vezes quando ‘não casa’ (não integra) não fica tão fixo e eu acho que esse esquecimento ainda maior por não ter visto assim tão junto sabe, não ter sido tão intenso assim o jeito de ver tudo certinho correlacionar a clínica com a base biológica” (G2, A3, F, 24 anos, 11°p).

Por outro lado, um dos alunos pondera que a revisão dos assuntos precisa ser feita de forma a promover o interesse dos alunos em aprofundar seus conhecimentos prévios e não apenas reapresentar, sem novidades, o que já foi ministrado anteriormente:

“Depois do sexto período vira uma coisa de muita revisão, começa a repetir matéria, muitas aulas são iguais mesmo, são idênticas, são as mesmas aulas que a gente já viu. Acaba que a gente começa a não dar tanto valor mais para isso” (G2, A2, F, 29 anos, 11°p).

A percepção por parte de alguns alunos de que alguns professores fazem a revisão de conteúdo com aulas idênticas às ministradas em períodos iniciais do curso, sem aprofundamento ou conteúdos adicionais pode ser fator desmotivador neste processo de recordação de informações. Isso pode levar a perda de engajamento e lacunas no processo de aprendizagem (PAZIN FILHO, 2007; NEWBLE; ENTWISTLE, 1986).

Em contrapartida, uma professora afirma que:

“Eu acho que essa proximidade dos conteúdos é muito interessante por um lado. Por outro lado, eu acredito que o currículo tradicional é mais eficiente na espiral do que esse currículo nosso. Eu vou explicar por quê. No currículo tradicional eles têm, por exemplo, a disciplina de histologia, e na disciplina de histologia enquanto o professor de histologia fala dos diferentes tecidos, ele põe o contexto da função, no semestre seguinte vem a disciplina de anatomia, e enquanto o professor de anatomia fala da anatomia, ele fala o contexto da função e da histologia. No outro semestre, tem o professor de fisiologia, aí ele fala da histologia, da bioquímica e da anatomia e da função. Então eu acho que o currículo tradicional, apesar das pessoas dizerem que ele não funciona em espiral, ele funciona sim. Então os meninos vão vendo em espiral com aprofundamento. Essa é minha opinião” (G5, P1, F, 48anos).

Para esta professora, o currículo tradicional é melhor em proporcionar revisões. A revisão torna-se importante para a sedimentação do conteúdo prévio e facilita a assimilação dos conteúdos novos. O professor ou preceptor deve saber em qual estágio de aprendizagem que se encontram os alunos para estabelecer o grau de profundidade que cada tema será abordado (PAZIN FILHO, 2007). As revisões podem proporcionar isso à medida que ajudam o professor a perceber se há dúvidas nos conhecimentos prévios que são alicerces para os novos conhecimentos que serão ministrados.

Pensando em um currículo espiralado, no qual os conteúdos são aprofundados quando são sistematicamente abordados novamente, espera-se que haja uma revisão para que se possa ir além na teoria. Parece impossível falar de determinado assunto com a finalidade de aprofundá-lo sem que se resgate o que o aluno já conhece. Dessa forma, é possível que os assuntos estejam sendo revistos sem serem aprofundados, o que ficaria entediante ou desmotivante, como já pontuado pelos alunos. Ou os assuntos não estão sendo revistos em espiral; assim, pode estar acontecendo apenas adição de novos conteúdos em vez de aprofundar o que se espera que o aluno já saiba. Partindo desta última proposição, o currículo tradicional poderia ter esta mesma falha. Logo, a questão da revisão parece ser tanto um problema mais do professor do que da estrutura do currículo, pois se espera que sempre que

haja aprofundamento de conteúdos haja algum tipo de resgate do conhecimento prévio dos alunos.

No que se refere à neurologia clínica, no campo de estudo investigado, há revisão de conteúdo em semiologia e semiotécnica neurológica, em hipertensão intracraniana e doenças cerebrovasculares. Os alunos assistem às aulas de semiologia e de semiotécnica neurológica no primeiro e no quinto período, sendo a aula do primeiro período menos aprofundada do que no quinto período. Entretanto, não há tempo mais longo para aula teórica e nem para a aula prática em laboratório de habilidades. O que faz com que os alunos se queixem de muito conteúdo em pouco tempo. Já os conteúdos de hipertensão intracraniana e doenças cerebrovasculares são vistos, inicialmente, no quinto período e depois no sétimo período. Quando esse assunto é visto pela primeira vez, no quinto período, são abordadas questões mais estruturais da fisiopatologia dessas condições. Já no sétimo período, além da revisão inicial sobre os assuntos, são enfatizadas questões mais clínicas e de manejo. Assim, nestes temas referentes à neurologia, a motivação por repetição contínua de assuntos não deve estar ocorrendo visto que não foi mencionado por nenhum aluno.

O currículo tradicional classicamente é tido como um modelo de ensino fragmentado entre várias disciplinas que não dialogam entre si mesmo versando sobre os mesmos sistemas do corpo humano (SOUZA, ZEFERINO, DA ROS, 2011). Isso pode se dar por falta de integração entre os membros do corpo docente ou por falta de planejamento institucional sobre a forma como os conteúdos serão ministrados. Por outro lado, o currículo modular integrado tem como finalidade que os módulos que fazem parte dele tenham interligação entre os conteúdos e que o ensino seja centrado no aluno (SOUZA, ZEFERINO, DA ROS, 2011). Espera-se que este currículo, seja mais efetivo na integração, pois essa é a base de sua concepção. Entretanto, nem sempre isso ocorre. O contexto da pandemia de COVID-19 mostrou como aulas remotas podem dificultar a execução deste modelo de currículo. Outro ponto observado no trabalho de Souza, Zeferino e Ros (2011) é que pode haver dificuldade de diálogo entre os departamentos dentro das faculdades de medicina e isso pode levar a uma dificuldade de integração do currículo dentro de cada um dos departamentos. Dessa maneira, pode haver diferentes formas de compreensão sobre a formação médica que divergem entre si, o que prejudica o diálogo e a integração. No que tange a neurologia, no campo de estudo investigado, a percepção de não haver integração entre as disciplinas possivelmente se dá, pois não há diálogo sobre o ensino entre os professores de neurociências e de neurologia

clínica, como se verá mais adiante. De forma semelhante, nos módulos de PIEESC, que atuam na APS, não há tópicos específicos sobre neurologia, assim também não há como fomentar algum tipo de discussão sobre o ensino da neurologia neste nível de atenção em saúde.

Os estudantes referem ainda que os assuntos correlatos à neurologia estão excessivamente condensados em momentos pontuais do curso. Observam também que há muito conteúdo em pouco espaço de tempo:

“Eu acho que às vezes é condensado demais em um período. E aí não tem nada no outro. Por exemplo, a gente tem (neuro) no primeiro período e depois o quinto. Eu acho que se iniciasse um pouco mais tarde e fosse mais gradual seria melhor. A parte de neurofisiologia, basicamente o segundo período se resume a isso e depois a gente simplesmente esquece” (G1, A3, F, 26 anos, 8ºp).

“No sétimo (período) foram aulas extensas, eram temas bons. Eu gostei muito dos temas do sétimo, só que a gente viu muita coisa no módulo (de uma vez só). Junto tinha a cirurgia tomando muito tempo, a gente não podia dedicar porque a cirurgia estava pesada” (G2, A3, F, 24anos, 11ºp).

Outro aluno pondera ainda que a carga horária do curso dedicada à neurologia é pequena quando comparada a outras especialidades:

“Eu acho que a gente tem menos neuro do que a gente tem outras áreas da Medicina. Então acho que a gente tem pouco, por exemplo, também comparado com a importância da especialidade” (G2, A2, F, 29 anos, 11º p).

A carga horária dedicada na neurologia e a neurociências pode ser insuficiente para que seja ministrado todo o conteúdo necessário em um tempo adequado para o aprendizado. Entretanto, comparar a carga horária entre as diferentes especialidades é uma tarefa complexa, pois deve levar em consideração as características de cada especialidade e as especificidades regionais, uma vez que as escolas médicas levam em consideração na organização do

conteúdo curricular as necessidades médicas específicas da população regional (AMORETTI, 2005; SOBREAL, 2014).

Assim como os alunos, os professores também têm a percepção de tempo escasso para ministrar todo o conteúdo programado em neurociências:

“O sistema nervoso são só cinco horários, com conteúdo teórico e prático, é um assunto muito gigante, cria muitas expectativas, muitas perguntas, eu concordo com os colegas” (G4, P3, M, 47anos).

Essa falta de tempo para ministrar o conteúdo pode também fomentar o desgosto por parte dos alunos pela temática ministrada. Até mesmo os professores podem sentir aversão pela temática por sentirem-se pressionados e desconfortáveis com a falta de tempo para realizarem seu trabalho adequadamente. Ridsdale, Massey e Clark (2007) observaram que aumentando o tempo de estágio, entre outras medidas, em neurologia, os alunos conseguiram melhorar o interesse e segurança em lidar com a temática da neurologia. Entretanto, isso não modificou a percepção de dificuldade (RIDSDALE; MASSEY; CLARK, 2007). Assim, pelo fato de a temática da neurologia ser percebida como difícil por grande parte dos estudantes de medicina (RIDSDALE; MASSEY; CLARK, 2007; MATTHIAS *et al.*, 2013), é necessário, para melhorar o interesse e a segurança dos futuros médicos em lidar como este assunto, aumentar o tempo disponível para ministrar estas matérias ao longo do curso. Isso minimizaria a questão da densidade de conteúdo.

Por outro lado, Zinchuk *et al.* (2010) ponderam que simplificar o ensino da neuroanatomia para facilitar seu aprendizado e promover estratégias educacionais para melhor integração com a clínica, facilitaria o aprendizado da neurologia. Por extensão, via metáfora, outro estudo sugere que *para ser um bom motorista, não é necessário entender profundamente de mecânica* (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002). Desta forma, deve-se estabelecer um equilíbrio entre a profundidade em que se ministram os conteúdos e sua aplicabilidade e integração ao longo do curso de medicina. Balanceando a quantidade de conteúdo com o tempo disponível, pode-se fazer melhor uso dos recursos de tempo que se tem disponíveis na grade horária.

A questão levantada por um aluno sobre lacunas de tempo sem conteúdos de neurologia durante a graduação não parece proceder por ser impossível fracionar o conteúdo de forma a ministrá-lo durante toda a graduação em pequenas porções. Esta última questão parece não ter uma solução fácil, visto que há muitos sistemas no corpo humano e muito conteúdo a ser ministrado no curso de medicina e, mesmo sendo um curso em período integral, o tempo disponível é estreito para tudo; desta forma não é possível distribuir conteúdo de neurologia em todos os semestres da faculdade. Assim, é natural que o conteúdo de neurologia e neurociências apareça de forma pontual e em mais de um momento ao longo do curso, mas não em todos os semestres. O que procede é que o descompasso entre os conteúdos leva a perda da integração entre neurologia e neurociências. Assim, de fato, pode haver prejuízos no processo de aprendizado da temática.

No que tange a aplicabilidade prática do conteúdo visto em sala de aula, todos os alunos reportaram dificuldades:

“Eu não lembro de ter atendido nenhum paciente com alguma queixa que a gente precisava fazer algum tipo de teste (exame neurológico). Eu não lembro de ter atendido um paciente que a gente teve que aplicar aquilo que a gente aprendeu, por exemplo no primeiro período (de exame físico neurológico). Sinto falta” (G1, A1, F, 23anos, 8ºp).

“Eu concordo muito com os meninos porque eu acho que falta muito esse campo da prática na Neurologia. A primeira vez que eu fui fazer o exame neurológico mais direcionado também foi esse período (8º período) ” (G1, A3, F, 26 anos, 8ºp).

“Eu acho que ela (a neurologia) fica meio mal aplicada porque nos PIESCs a gente não tem muito envolvimento com Neurologia. A gente vê ele (o exame físico) na aula, mas falta realmente fazer para fixar até para entender qual teste neurológico que eu faço em qual situação. Porque não dá para fazer o roteiro todo sempre, né? Eu acho que falta essa correlação (teórica-prática) ” (G1, A2, M, 22anos, 8ºp).

Os problemas ocorrem na aplicação do conteúdo teórico no campo de prática real. A grande maioria nunca atendeu um paciente neurológico antes de chegar ao internato, no qual tem um ambulatório de neurologia com médico neurologista.

No campo de estudo investigado, os alunos têm estágios práticos ao longo de todo o curso em campos de prática em unidades básicas de saúde, na unidade curricular PIESC, que tem como objetivo principal integrar a prática clínica à teoria junto à comunidade. No PIESC os alunos têm um primeiro contato com diversas especialidades para aprenderem e praticarem especificidades da prática médica e poderem compreender como o generalista precisa aplicá-las em seu trabalho cotidiano. Assim, muitos dos professores são especialistas em ginecologia, endocrinologia, reumatologia, pediatria etc. Há também diversos momentos em que estão com médicos de família e comunidade assim como generalistas e fazem atendimentos não especializados. Nessas situações, reportam que não têm a oportunidade de atender pacientes com demandas e queixas especificamente neurológicas. Segundo os alunos, nesses estágios praticamente não há pacientes com queixas neurológicas, apenas pacientes que têm comorbidades neurológicas, e que buscaram atendimentos devido a queixas de outras especialidades médicas. Deve-se ponderar, nesse aspecto, se os alunos compreendem quais queixas podem relacionar-se ao sistema nervoso. Se entre 2 e 17% das queixas que chegam a um ambulatório de clínica médica na atenção primária são sugestivas de doenças neurológica (FEIGIN *et al.*, 2017), é possível que os alunos não estejam vislumbrando algumas queixas como sendo relativas a este sistema. A intersecção entre alguns sistemas como a otorrinolaringologia e neurologia, que leva a subespecialidade de neurootologia, pode fazer com que queixas de vertigens e tonturas passem despercebidas aos alunos como pertencentes ao sistema nervoso, sendo percebidas como queixas apenas otológicas. Queixas de diplopia, visão dupla, também podem ser percebidas pelos alunos como queixas puramente oftalmológicas. Entretanto, a diplopia tanto pode ser de causa oftalmológica como neurológica. Outro exemplo de queixa bastante frequente na população é a lombalgia (DEYO, 1998). Esta queixa, igualmente, pode ser percebida como de cunho apenas ortopédico, mas ela só existe devido ao acometimento primário ou secundário do sistema nervoso. Desta forma, os alunos podem ter dificuldades no aspecto da interdisciplinaridade das especialidades médicas, o que leva à percepção simplista e estreita da etiologia das queixas com que tem lidado nos campos de prática. Isso pode ser resultado de falhas na aprendizagem da

elaboração de raciocínio clínico e pode ter como consequência dificuldades de elaboração de diagnósticos diferenciais.

Os alunos reportam que a falta de aplicabilidade prática dos conteúdos teóricos dificulta a sedimentação desses conhecimentos. Logo, não há situações que propiciem aplicar na prática clínica, por exemplo, a execução do exame físico neurológico com sua semiotécnica direcionada. A realização do exame físico neurológico, em especial, é um dos fatores apontados como geradores de falta de confiança e dificuldade relacionada a neurologia (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; MORENO-ZAMBRANO; VÁSQUEZ, 2013; MORÍNIGO *et al.*, 2017; YOUSSEF, 2009).

Apesar das aulas práticas de exame físico neurológico e punção lombar para coleta líquor que ocorrem em laboratório de habilidades, os alunos não têm a oportunidade de aplicar esses conteúdos em situações reais de prática. Os estudantes treinam a aplicação do exame físico entre seus pares e os procedimentos invasivos em manequins. Não há aplicação em pacientes ou pessoas reais com algum tipo de alteração no exame nesse momento da graduação médica. Assim, além de esquecerem como se executa o exame, caso não pratiquem ao longo do curso, os alunos não conseguirão interpretar alterações encontradas no exame de pessoas doentes quando estiverem em sua prática profissional.

Desta forma, a integração entre teoria e prática, a aplicabilidade do conteúdo, é um ponto que merece especial atenção durante o processo de ensino visto que, sob a perspectiva do aprendizado do adulto, é necessária para a manutenção da motivação e leva a otimização do aprendizado (PAZIN FILHO, 2007; NEWBLE; ENTWISTLE, 1986).

Para além da falta de aplicabilidade, os alunos percebem o conteúdo de neurologia e neurociências como sendo bastante complexo para os primeiros anos da faculdade:

“Alguns conteúdos são profundos para os primeiros períodos e, às vezes, a gente não entende ainda a importância para prática médica”
(G2, A3, F, 24 anos, 11^op).

“Muitos conteúdos, às vezes de um nível de complexidade até grande são dados antes (no início do curso) quando a gente não entende a

importância ainda. Eu acho que talvez a gente devia ter aprofundado um pouquinho questão da prática do exame neurológico. Acho que a gente podia ter treinado mais, eu vejo que na clínica médica no internato, a gente não faz muito também” (G2, A3, F, 24 anos, 11ºp).

Os alunos acreditam que, na fase inicial do curso, eles ainda não têm maturidade para compreender a importância e assim acabam por não dar tanta importância a matéria.

Outro aluno, do final do curso, observa que:

“É muita coisa e me desencorajou num certo momento, porque era muita coisa e a gente via tudo de uma vez. E aí você não consegue absorver tudo de uma vez. Tem coisa que você aprende a gostar na faculdade de tanto ver e aí você começa a entender melhor. A gente gosta quando entende bem, né? Aí você começa a entender melhor as coisas e falar não é difícil igual eu pensava” (G2, A3, F, 24 anos, 11ºp).

De acordo com o excerto, nota-se que a forma como o assunto é ministrado dificulta o aprendizado e isso pode levar o aluno a não gostar dos temas, pois naturalmente as pessoas se interessam pelo que melhor compreendem. Esse interesse pelo assunto pode estar prejudicado pela dificuldade em conseguir contextualizar o assunto ensinado. A dificuldade de contextualização pode ser devido à falta de aplicabilidade prática e também pelo desconhecimento por parte do professor do conhecimento prévio do aluno no qual aquele conhecimento teórico novo precisa se encaixar. Por esse motivo, os alunos não vislumbram aplicabilidade e não atribuem a importância devida a um assunto. Dessa forma, a motivação diminui e o interesse também (PAZIN FILHO, 2007).

O professor deve ter em mente qual a bagagem prévia que o estudante possui para poder assimilar adequadamente o assunto novo proposto em aula. Da mesma forma, a organização estrutural do currículo do curso deve também graduar a forma com que os assuntos são aprofundados, especialmente em um currículo em espiral (PAZIN FILHO, 2007; ALLEN, 2012; NEWBLE; ENTWISTLE, 1986). Se uma aula é ministrada com muita profundidade e está em descompasso com o conhecimento prévio do aluno, podem acontecer desinteresse e

desvalorização do assunto e, assim, comprometer o processo de aprendizagem. Essa dificuldade no processo de ensino-aprendizagem é um dos fatores de risco para o desenvolvimento da neurofobia (CONWAY; TUBRIDY, 2018). Dificuldade da temática e problemas no ensino são apontados como causas da neurofobia e uma reverbera sobre a outra à medida que um ensino ruim aumenta a percepção de que um assunto é difícil. Melhorar as estratégias de ensino tem como consequência melhorar a confiança dos alunos em lidar com a neurologia (RIDSDALE; MASSEY; CLARK 2007).

Um aluno que está no meio do curso tem a impressão de que doenças neurológicas são tratadas apenas pelo médico especialista, o neurologista:

“Eu acho que o máximo que eu cheguei a ter contato na prática, de uma doença neurológica, foi cefaleia. Na minha visão até agora Neurologia é uma questão mais de especialista mesmo” (G1, A2, M, 22 anos, 8ºp).

Possivelmente o aluno, que já está para além da metade do curso, tem esta visão de distanciamento do generalista no cuidado a pacientes com doenças neurológicas por não ter ainda confiança em lidar com doenças deste campo de conhecimento. Fantaneanu (2014) observa que o desconforto dos alunos com assuntos relativos à neurologia foi reduzido após o contato com o bloco de neurologia clínica, no qual havia estágio prático, na graduação médica. Assim, a falta de confiança pode vir tanto da fragilidade ou do reduzido volume de conteúdos teóricos ministrados, como já citado anteriormente, como da falta de aplicabilidade de conteúdos (FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; PAKPOOR *et al.*, 2014; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018).

5.4 Conhecimento em neurologia para a prática profissional

Este tópico traz subcategorias que versam sobre a necessidade de aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos pelos alunos assim como de sua importância na vida profissional futura. Por outro lado, neste mesmo tópico, os professores trazem a visão docente da prática de ensino das neurociências na prática profissional destes futuros médicos (Quadro 5).

Quadro 5 - Conhecimento em neurologia para a prática profissional

Grupo	Alunos	Professores
Subcategorias	O conhecimento em neurologia tem um papel fundamental para a prática, pois o sistema nervoso integra todos os sistemas do corpo.	Falta integração dos professores não médicos com os professores médicos para melhor aplicabilidade de conteúdo na prática médica.
	É importante o generalista ter o conhecimento para reconhecer e manejar as doenças mais prevalentes.	Professores não médicos buscam em livros a aplicabilidade do conteúdo na prática clínica.
	É importante o generalista reconhecer e tratar as patologias mais prevalentes para não sobrecarregar os níveis secundários e terciários com encaminhamentos.	Professores não médicos têm dificuldade de tratar de assuntos clínicos por não terem vivência prática.
	Urgências e emergências em neurologia são obrigatórias ao generalista, pois não há como acionar o especialista na maioria dos locais de atendimento.	É esperado que o aluno assimile o conhecimento integral e não apenas o conteúdo de neurociências isoladamente.

Fonte: elaborado pela autora (2022)

Os alunos acreditam que é fundamental o generalista ter um conhecimento mínimo em neurologia para reconhecer e manejar as doenças mais prevalentes. Ponderam também que além dos casos ambulatoriais, devem saber manejar com agilidade os casos de urgências e emergências neurológicas enquanto generalistas:

“Eu acho que (a neurologia) tem papel fundamental para formação do médico. Como as colegas haviam comentado, sobre a neuro ter papel em todos os sistemas do corpo. Então, acho que sem a neuro, não se forma médico. E aí você precisa ter ciência de todos os sistemas, principalmente da neuro, que integra todos eles. Acho que a neuro é a mais difícil e a mais importante também no curso” (GF3, A1, M, 32 anos, 2ºp).

“Acho que a gente tem que saber conduzir muito bem o pronto atendimento, né? Porque generalista provavelmente a gente vai pegar plantão. E aí a gente tem que saber conduzir o que chega de emergência e urgência de neuro no pronto atendimento” (G1, A3, F, 26 anos, 8ºp).

Neste sentido, os docentes não médicos têm uma complexa tarefa, pois todos os docentes que ministram conteúdos em neurociências não são médicos. Dessa forma, não têm vivências práticas em ambiente assistencial e no trato com pacientes.

Os professores buscam em livros a aplicabilidade na prática clínica dos assuntos de neurociências que ministram em suas aulas:

“Eu vou em livro, então eu encontrei um livro que chama a ‘Neurologia que todo médico deve saber’. E aí, eu me baseio nele para ter noção do que o médico generalista tem que saber. E eu faço meu melhor, mas com certeza o conhecimento real do que eles realmente precisam, eu não sei” (G5, P1, F, 48anos).

Eles esperam que os alunos assimilem o conhecimento de forma integral e não apenas o conteúdo de neurociências que ministram:

“Bom eu penso que é a Citologia e a Histologia vão entrar aí nesse contexto na formação final deles. Que eles lembrem que tem um contexto celular, né? Tem um contexto que às vezes eles precisam buscar lá na célula, talvez a chave, a resposta para compreender para talvez depois entender um problema no organismo como um todo” (G5, P3, F, 35anos).

Além disso, todos os professores afirmam que não há qualquer contato entre os docentes de neurociências e os de clínica para ajuste das aulas e melhor integração dos assuntos. Estes professores têm dificuldade de tratar de particularidades clínicas questionadas pelos alunos por não terem vivência prática em clínica:

“Não ter nenhuma experiência profissional clínica isso sempre me incomodou. A gente não sabe em detalhes. Então, uma coisa que eu acho que seria muito desejável é a gente ter mais conversa entre os professores, a gente está fazendo um assunto integrado apenas porque a gente vê o título da aula do outro docente. A gente não está

conversando, trocando slides ou assistindo a aula do outro” (G5, P1, F, 48anos).

“Eles perguntavam muita coisa de clínica, de prática” (G4, P1, F, 37anos).

“Eles são muito ansiosos para tentar entender como é que isso vai ser aplicado no paciente. Como a farmacologia está dentro das bases biológicas, não é o objetivo da farmacologia ensinar os alunos como prescrever medicamentos. O objetivo é, base biológica, aprender a base da farmacologia. E aí o professor, por exemplo da Neurologia, tem que mostrar para os alunos na prática” (G4, P2, M, 40anos).

Desta forma, os docentes têm uma missão para além de ministrar o conteúdo de neurociências de forma assertiva em cada período do curso. Devem sinalizar como este conhecimento será necessário à prática clínica para que assimilem de forma integralizada à sua bagagem prévia. Conforme aponta a literatura da andragogia vigente, assim como o aluno adulto precisa incorporar os novos conhecimentos a seus conhecimentos prévios, ele também necessita vislumbrar a aplicabilidade dos novos conteúdos aprendidos para maior interesse e sedimentação (PAZIN FILHO, 2007; ALLEN, 2012; NEWBLE; ENTWISTLE, 1986).

Assim, uma forma de potencializar o ensino, especialmente no que tange à aplicabilidade do conteúdo de neurociências na prática clínica, é promover melhor integração entre os professores da área clínica e das neurociências. Com estratégias didáticas para melhorar este aspecto do ensino, pode-se otimizar o processo de aprendizagem caminhando em uma direção convergente da teoria com a prática. Dessa forma, é possível melhorar a confiança dos alunos no assunto apesar de ser uma temática considerada difícil e complexa (ZINCHUK *et al.*, 2010; RIDSDALE; MASSEY; CLARK 2007).

Seguindo por este raciocínio, a dificuldade dos professores não médicos em demonstrar aplicabilidade para os conteúdos de neurociências pode contribuir para o desinteresse dos alunos pela temática (GUPTA *et al.*, 2013; SANYA; AYODELE; OLANREWAJU, 2010; SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002).

Uma forma de ajudar a minimizar este problema seria por meio do uso de metodologias ativas e inovadoras de ensino. A partir dessas metodologias é possível a realização de casos simulados nos quais sejam abordados aspectos variados de uma mesma situação clínica sob o prisma tanto das ciências básicas como da perspectiva clínica. No estudo de intervenção de Shiels (2017), especificamente com a estratégia de ensino baseada em casos clínicos, os alunos reportaram que ganharam mais conhecimento em neurociências e sentiram-se mais confiantes em lidar com doenças neurológicas após aulas por meio de metodologias ativas de ensino. Esse achado no ensino da neurologia está em conformidade com o estudo da andragogia em geral, no qual as abordagens por meio de técnicas ativas de aprendizagem devem ser preferidas à passividade do fluxo de informações por melhorarem o processo de aprendizagem do adulto (PAZIN FILHO, 2007; ALLEN, 2012; NEWBLE; ENTWISTLE, 1986).

Outra forma de otimizar a integração entre as neurociências e a neurologia clínica é estruturar o ensino da temática, baseando-se nas grandes síndromes neurológicas. Desta forma é possível, mesmo que mantendo a estrutura de ensino tradicional, integrar as neurociências à neurologia clínica.

Adicionalmente, de acordo com o levantamento realizado na literatura, nenhum estudo abordou, especificamente, como se dá o ensino das neurociências ministrado por professores não médicos e não neurologistas. Sabe-se que o corpo docente de grande parte das faculdades de medicina é composto por outros profissionais que não são médicos. Isso se deve a necessidade de abordar determinados temas com interdisciplinaridade, fato inerente a boa formação do médico. Entretanto, assuntos relativos às ciências básicas são muitas vezes ministrados por estes profissionais não-médicos. Este fato ocorre com relativa frequência em diversas faculdades de medicina devido à dificuldade de contratação de médicos especialistas, no caso dessa temática, de neurologistas.

É possível que este fato ocorra devido às disparidades na distribuição de neurologistas entre as diversas regiões do país (REDE Interagencial de Informação para a Saúde, 2008). Isso pode refletir-se também na relação capitais *versus* interior. Verifica-se, entretanto, não foram encontrados dados na literatura descrevendo esse tipo de disparidade e a distribuição de professores no que tange a formação de base desses que atuam no ensino das neurociências e da neurologia na graduação de medicina em escolas médicas no Brasil. Dessa forma, é

necessário que os professores médicos auxiliem os professores não médicos nesse aspecto do ensino para sanar essa deficiência no processo de ensino e aprendizagem.

Por outro lado, ter professores não médicos em uma faculdade de medicina pode colaborar com um enriquecimento do leque de perspectivas sobre um mesmo assunto. Nesse sentido, um mesmo tema pode ter diferentes formas de compreensão e abordagem a depender da área de formação do profissional que está lecionando a aula. Assim, a variedade de profissionais lecionando aos alunos, pode contribuir para o enriquecimento do conhecimento geral do futuro médico além de facilitar suas futuras relações com outros profissionais que compõe as equipes de saúde.

Ainda sobre os conhecimentos dessa temática, os alunos têm em mente que o médico generalista necessita deles, pois, além do sistema nervoso promover a integração entre todos os demais sistemas, há demandas assistenciais que necessitam de resolução urgente, como em ambientes de pronto-socorro e pronto-atendimento por exemplo. Nesses locais, nem sempre há um especialista para ser acionado e, se houver, pode demandar um tempo precioso para a recuperação do paciente até a chegada do médico especialista. Dessa forma, o generalista precisa saber manejar, inicialmente, as principais demandas urgentes em neurologia (BESSOLO *et al.*, 2015).

Por outro lado, eles entendem que não conseguirão resolver todas as demandas que se dão em atendimentos ambulatoriais, ou seja, eletivos, enquanto médicos da atenção básica em saúde:

“[É necessário] pelo menos saber identificar o quadro e conseguir conduzir aquilo, nem que seja saber conduzir para encaminhar para o especialista, mas a gente tem que ter o conhecimento básico, de pelo menos ter a suspeita e um provável diagnóstico para não correr riscos” (G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

“Os casos mais leves, mais prevalentes, se a gente conseguir manejar por conta própria, ou pelo menos se a gente conseguir identificar e fazer uma abordagem inicial já é o mínimo. Já dá para ter alguma ideia do que é o caso, assim, eu acho que é tipo isso que é necessário

de qualquer especialidade para o generalista” (G1, A2, M, 22 anos, 8ºp).

“Eu acho que na prática Clínica se a gente for atuar como clínico geral é importante a gente saber neurologia quando a gente for atender um paciente, por exemplo, para fazer encaminhamento, se a gente suspeitar de alguma condição neurológica para que a gente possa, de maneira correta, fazer os devidos procedimentos para encaminhar esse paciente. Porque nós como quando formos clínicos Gerais, a gente não vai ter obrigação de resolver todos os problemas, a gente vai poder utilizar esse recurso que é o encaminhamento” (GF3, A4, F, 22 anos, 2ºp).

“Eu acredito que a gente possa ter bagagem para resolver alguma ou outra demanda neurológica, eu acho que casos mais complicados seriam encaminhados. Para isso a gente precisa ter conhecimento de neuro. Então acho que a gente não pode sair encaminhando todos os pacientes, não é por que é neuro que eu já vou encaminhar. É claro que a gente não pode também ter o Alter Ego de falar que consegue resolver tudo. Então, é o equilíbrio. Isso aqui eu sei, eu vi isso aqui, eu consigo ou eu não consigo e vou encaminhar. Acho que nem tudo vai ser encaminhamento” (GF3, A1, M, 32 anos, 2ºp).

Os interlocutores apontam que devem ter conhecimento necessário para avaliar o momento de, se necessário, após tratamento inicial ou investigação inicial ou se houver complicação, encaminhar ao especialista.

Ao mesmo tempo, reconhecem que é importante não sobrecarregar o especialista com excesso de encaminhamentos:

“É importante não encaminhar qualquer coisa, a gente sabe que o serviço de saúde está superlotado. E aí não faz sentido, por exemplo, a gente encaminhar uma cefaleia que a gente consegue tratar no posto para um neuro, sabe? ” (G1, A3, F, 26 anos, 8ºp).

Os alunos têm consciência do papel do médico generalista na atenção básica, compreendem a necessidade de resolutividade da maioria dos casos com patologias mais comuns. Vislumbram que o generalista deve ter cuidado com o excesso de encaminhamentos para níveis superiores de complexidade devido o gargalo existente neste nível de complexidade com grandes filas de espera e atrasos em diagnósticos e tratamentos (BUONANOTTE *et al.*, 2016; MATTHIAS *et al.*, 2013; MARTINEZ *et al.*, 2019).

5.5 Experiência no atendimento a pacientes neurológicos

No que tange ao atendimento a pacientes neurológicos, somente os alunos discorreram sobre o tópico, pois os professores que foram alvo desta pesquisa não são médicos e não realizam atendimentos a pacientes. Estas experiências são desenvolvidas nos campos de prática das universidades e faculdades de medicina em ambientes hospitalares e ambulatoriais. Na UFSJ, antes do internato em clínica médica, no qual tem um ambulatório de neurologia, os alunos podem ter contato com pacientes neurológicos nas UCs do PIEESC, do I ou VIII, que ocorrem em todos os semestres entre o primeiro e o oitavo períodos, conforme descrição anterior.

Os alunos fazem referência a poucos atendimentos de queixas neurológicas e, por esse motivo, têm também a percepção de insegurança ao lidar com essa temática:

“Não tenho muita segurança ainda não” (G2, A1, M, 26anos, 11ºp).

“Segurança é uma palavra forte” (G2, A2, F, 29anos, 11ºp).

De forma complementar, os interlocutores reportaram atendimentos a pacientes com sintomas neurológicos secundários que não eram o escopo principal do atendimento:

“Os pacientes nem chegam lá com essa queixa, eles estão indo lá por outro motivo, mas quando você coleta a história clínica dele você vê que ele tá com aquele quadro de neurológico crônico” (G1, A1, F, 23anos, 8ºp).

“A gente só teve contato com um uma paciente com Alzheimer, mas ainda assim foi só para trocar um curativo que ela tinha por uma úlcera por pressão. Então, a gente não chegou a se aprofundar na condição (neurológica) dela. Foi realmente uma coisa bem superficial mesmo” (GF3, A4, F, 22anos, 2ºp).

Os alunos relataram durante os grupos focais que não tem quase nenhum contato com pacientes neurológicos antes do internato em clínica médica. Além disso, deixam clara a insegurança em lidar com condições neurológicas.

Como já dito anteriormente, as queixas neurológicas são bastante prevalentes nos ambulatorios dos médicos generalistas. Dessa forma, é possível que além da comorbidade neurológica não ser o escopo principal da consulta, os alunos não percebam determinadas queixas como sendo de ordem neurológica. Isso pode gerar um falso viés de que têm dificuldades com queixas neurológicas. Na realidade podem ter insegurança apenas com as queixas e doenças menos frequentes, às quais realmente não foram expostos e com as quais não tiveram contato durante os estágios com os médicos generalistas.

Diversos estudos apontam essa mesma tendência de insegurança e, conseqüente baixa confiança entre estudantes e médicos generalistas em lidar com pacientes com queixas neurológicas (FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; ZINCHUK *et al.*, 2010; MATTHIAS *et al.*, 2013; MORENO-ZAMBRANO; VÁSQUEZ, 2013; GUPTA *et al.*, 2013; PAKPOOR *et al.*, 2014; MCCARRON *et al.*, 2014; MORÍNIGO *et al.*, 2017; SÁNCHEZ-JORDÁN *et al.*, 2017) e de firmar tais diagnósticos (SANYA; AYODELE; OLANREWAJU, 2010). De forma comparativa, Schon (2002), aponta que os estudantes e os recém-formados têm maior insegurança em lidar com casos neurológicos do que de outras especialidades.

Como resultado dessa insegurança pode surgir o medo de subdiagnosticar doenças e, conseqüentemente, encaminhar pacientes excessivamente aos especialistas (BESSOLO *et al.*, 2015) o que sobrecarrega os níveis superiores de atenção à saúde (MATTHIAS *et al.*, 2013).

Gupta (2013) mostrou em seu estudo com médicos generalistas e recém-formados que 31% acreditam que a exposição a pacientes neurológicos era insuficiente durante a graduação, o que poderia levar a insegurança em lidar com essas demandas. De forma concordante

Ridsdale (2007) observou melhora da confiança dos estudantes após o aumento do tempo de estágio em neurologia.

De forma complementar, como já dito anteriormente, utilizar metodologias ativas e inovadoras de ensino, com casos clínicos simulados, conforme o estudo de Shiels (2017), pode levar os estudantes a terem mais segurança para lidar com pacientes com queixas neurológicas.

De forma convergente, Gupta (2013) já tinha percebido que a percepção dos alunos com relação à neurologia também permeava a neurociência. Em seu estudo entre 70 e 80% dos médicos recém-formados e generalistas referiam que não haviam recebido conhecimento suficiente sobre drogas neurológicas durante a farmacologia. Adicionalmente, reportavam que não estavam confiantes em lidar com diversas destas medicações para doenças e sintomas neurológicos, quanto estavam seguros para lidar com medicamentos usados em outras especialidades médicas. Dessa forma, o trato com pacientes que precisam destas medicações consequentemente ficará prejudicado.

E, finalmente, outra consequência desta falta de confiança em lidar com doenças neurológicas, é o menor desejo de especialização em neurologia pelos estudantes e médicos generalistas (LUKAS *et al.*, 2014). Este fato pode culminar em um menor contingente de especialistas nesta área de atuação médica cuja demanda cresce com o aumento da expectativa de vida da população.

5.6 Segurança para realizar exame físico neurológico

No que tange ao exame físico neurológico, os alunos reportam:

“Atualmente não muito (confiante)” (G1, A3, F, 26 anos, 8ºp).

“Eu acho que o exame físico geral tá bem consolidado para a gente por que a gente está praticando desde o primeiro período. E o (exame) neurológico poucas vezes a gente fez, um teste de força muscular ou avaliação de sensibilidade, pouquíssimas vezes. Então

não me sinto segura para fazer isso sozinha. Não tenho certeza do que eu tô avaliando” (G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

“Porque nas outras áreas a gente estuda o exame e vai aplicando e vai consolidando; na neuro a gente estuda o exame não aplica e vai perdendo” (G1, A2, M, 22 anos, 8ºp).

Os alunos não têm segurança em lidar com o exame físico neurológico, pois não tem familiaridade com sua execução. Isso ocorre por não terem pacientes com queixas neurológicas, e assim não executam o exame físico neurológico nos campos de prática após as aulas. Sem executar o exame, acabam esquecendo o que aprenderam nas aulas teóricas e no laboratório de habilidades.

A literatura atual corrobora os dados obtidos junto aos alunos do campo de pesquisa investigado. Diversos autores observaram em seus estudos que a complexidade, a especificidade e a dificuldade percebidas por médicos e estudantes tinham grande impacto na percepção negativa que tem da neurologia enquanto especialidade médica (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; ABULABAN *et al.*, 2015; YOUSSEF, 2009; MORÍNIGO *et al.*, 2017; MORENO-ZAMBRANO; VÁSQUEZ, 2013).

O exame físico neurológico tem por finalidade direcionar ainda mais as hipóteses diagnósticas já levantadas durante a anamnese. A dificuldade de executar o exame físico neurológico pode ter impactos graves na prática médica de generalistas. Não executar o exame físico neurológico ou executá-lo inadequadamente pode levar a erros diagnósticos, solicitação de exames desnecessários e encaminhamentos equivocados (BESSOLO *et al.*, 2015).

Quando se aborda a falta de confiança em lidar com doenças neurológicas, devem-se avaliar quais fatores estão atrelados a insegurança reportada pelos médicos e estudantes. Dificuldades na execução do exame físico neurológico podem ser fatores motivadores desta insegurança.

Este exame é específico deste sistema e é complementar ao exame físico geral. Os médicos só o executam quando estão diante de queixas ou de suspeitas de doenças neurológicas. Portanto, não é uma parte do exame físico que seja executada em todos os atendimentos. Por se tratar de um sistema complexo, o exame físico neurológico completo é bastante extenso e

habitualmente é executado de forma dirigida à hipótese diagnóstica levantada durante a anamnese para maior objetividade da consulta médica (ARMINOFF, 2017).

5.7 Diferença no atendimento a pacientes com queixas neurológicas em relação a pacientes com outras queixas

Os alunos têm a percepção de que os professores e preceptores que atuam em campos de estágio têm dificuldade em lidar com casos de queixas e doenças neurológicas:

“Eu acho que os preceptores, eles têm alguma dificuldade de atender paciente neurológico” (G1, A2, M, 22anos, 8ºp).

“Eu sinto isso também, eu acho que por a gente ter pouco contato com essas queixas, a gente vê muito diabetes, hipertensão e tal, acaba que com essas queixas (neurológicas), a gente sente um pouco de dificuldade. A gente sente isso no nosso preceptor” (G1, A1, F, 23anos, 8ºp).

Não é possível afirmar qual a causa desta insegurança. Como os alunos já apontaram, são poucos os atendimentos cujo escopo principal sejam doenças neurológicas. Dessa forma, o profissional pode ter perdido a habilidade de lidar com tais patologias e isso pode transparecer insegurança. Por outro lado, é possível que isso ocorra, pois alguns dos professores do PIESC são especialistas em outras áreas (ginecologistas, pediatras, endocrinologistas, cardiologistas etc.) e não são médicos de família.

Essa inabilidade em lidar com doenças neurológicas por parte dos preceptores e professores pode contribuir para a formação da “má reputação” da neurologia enquanto especialidade médica. Pode levar à ideia equivocada que somente os especialistas são capazes de lidar com tais patologias, conforme já foi citado anteriormente e corroborado pela literatura (RIDS DALE; MASSEY; CLARK 2007).

Os alunos se sentem mais seguros em atender pacientes com patologias com as quais tem mais familiaridade por terem atendidos mais casos durante os estágios acadêmicos:

“Eu acho que tem coisa que a gente simplesmente viu muito mais vezes, por exemplo, de Pediatria, hoje eu fiquei a manhã inteira e teve 15 casos de IVAS. Se eu não souber fazer nada, não é possível, entendeu? Isso não acontece na neuro em nenhum momento. Eu vi no ambulatório em um dia um diagnóstico de epilepsia, um manejo de cefaleia e uns dois de Parkinson, só” (G2, A2, F, 29anos, 11ºp).

“A gente vê menos, né? E aí como você vê menos você sabe menos também, né?” (G2, A2, F, 29anos, 11ºp).

“É parece que os outros vão ficando um pouco mais medulares agora pela repetição, né, pelo volume (de casos). Assim, como os meninos falaram aí agora, na neuro você vê um caso no ambulatório, mas depois passa meses e vai cair no esquecimento” (G2, A3, F, 24anos, 11ºp).

É natural que haja mais confiança por parte de estudantes e profissionais em atender paciente com doenças que já tenham familiaridade. Essa familiaridade se adquire por meio de repetidos atendimentos a estas queixas. Assim, somente se conseguirá confiança em atender pacientes com queixas neurológicas aumentando o tempo de exposição dos alunos a estes pacientes (RIDSDALE; MASSEY; CLARK 2007).

Como já citado anteriormente, é possível que muitas das queixas neurológicas mais frequentes estejam sendo vistas como pertencentes a outras especialidades médicas. Isso pode ser um fator gerador de ansiedade no que tange às expectativas dos alunos sobre quais são as doenças neurológicas e, conseqüentemente, sobre o seu manejo. Os alunos podem estar com a sensação de que os médicos generalistas se sentem inseguros diante de queixas e demandas neurológicas por estarem percebendo como casos neurológicos apenas os casos complexos e envolvendo doenças e queixas mais raras. Estes tipos de casos podem gerar ansiedade e angústia em qualquer médico no exercício de sua profissão. É possível que os alunos estejam idealizando os professores e preceptores generalistas como profissionais infalíveis, e a frustração desta expectativa leve à percepção de que são inseguros com o que consideram ser as queixas neurológicas.

Outro fato que pode reforçar esta visão é o ambulatório de neurologia acontecer dentro de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) com os encaminhamentos de pacientes vindos dos generalistas. Isso pode reforçar esta visão deturpada do que são as queixas neurológicas. Com esse fluxo, pré-selecionado pelos generalistas, somente as demandas não resolvidas por eles (casos complexos, raros e refratários aos tratamentos) chegam ao neurologista. Assim, os alunos veem com o neurologista apenas os casos mais complexos e raros. Isso pode reforçar esta percepção. Deve-se ter cuidado com esse viés de percepção dos alunos sobre as especialidades médicas de uma forma geral, pois muitos ambulatórios frequentados por alunos, não somente neste território de investigação, são preenchidos por pacientes triados pelos generalistas. Isso pode gerar a falsa ideia de que determinadas patologias só podem ser manejadas pelo médico especialista.

5.8 Neurologia e neurociências: conteúdo com maior dificuldade

A maioria dos alunos acredita que a neurologia é a especialidade mais difícil durante o curso de graduação médica. Acreditam também que as neurociências são ainda mais difíceis do que a neurologia clínica (Quadro 6).

Quadro 6–Neurologia e neurociências: conteúdos com maior dificuldade

Categoria Final	Subcategorias
Os conteúdos de neurologia e neurociências são mais difíceis que os conteúdos dos demais sistemas.	Neurologia é mais difícil que as demais especialidades médicas.
	Neurologia e neurociências são mais difíceis que os demais devido a controvérsias e falta de consensos, por serem assuntos em que há muito o que se descobrir.
	Neurologia e neurociências são mais difíceis por serem abstratos.
	Mesmo gostando de neurologia, o assunto é mais difícil que os demais.
	Mesmo sendo mais difícil acham que aprenderam muito por terem bons professores.
	Neurociência é mais difícil que neurologia clínica pela falta de aplicabilidade prática, parece mais abstrata.

Fonte: elaborado pela autora (2022)

Alguns estudantes ressaltaram comparações entre os sistemas:

“Eu acho que eu sou um pouquinho da exceção, porque eu acho que o sistema muscular foi mais difícil que neuro. Porque foi músculo do corpo inteiro tudo de uma vez e aí a gente tem que saber função origem inserção. Aquele monte de coisa para mim foi muito mais difícil até agora” (GF3, A3, F, 21 anos, 2ºp).

“Eu acho o (sistema) renal mais difícil de todos” (G2, A2, F, 29 anos, 11ºp).

“Se for base (biológica) de anatomia e fisiologia renal” (G2, A1, M, 26 anos, 11ºp).

No que se refere à nefrologia configurar como mais difícil que neurociências, é um dado já reportado também na literatura. Youssef (2009) observou que a nefrologia era ranqueada como a especialidade mais difícil junto com a neurologia e Flanagan (2007) observou que, assim como neste estudo, a nefrologia foi considerada mais difícil que a neurologia. Como o estudo da nefrologia não é escopo desta pesquisa, as razões que levam a isso não foram levantadas.

Estas observações apontam que dentre as ciências básicas e as especialidades clínicas, podem existir algumas especialidades com maior dificuldade. De forma complementar:

“Então, na minha opinião a parte da Neurologia é a mais complicada. Acho que, pelo menos do que a gente viu até agora, a galera comenta sobre nefro, tipo assim, eu já ouvi bastante falar dessa dificuldade, mas não tivemos muito a fundo ainda. Para mim, neuro é um conteúdo que se sobressai pelas várias conexões de neurônios e as transmissões de informações, memória, e a gente tem várias doenças que até hoje não se conseguiu descobrir a cura. E outras também que conseguiram reverter alguns casos, né? Mas para mim neuro é a mais difícil” (GF3, A1, M, 32 anos, 2ºp).

“Com relação a neuro-geral, neurociências e neurologia clínica, com relação a outros sistemas do corpo (cardiológico, vascular, gástrico, renal) vocês sentem que algum desses sistemas são mais difíceis do que outros? (Pesquisadora) Sim, eu acho que sim” (G1, A3, F, 26 anos, 8ºp).

Os alunos consideram que a neurologia e a neurociência são mais difíceis se comparadas a outras especialidades:

“Eu sinto que na parte de atuação médica pode ser mais complicada do que outras especialidades” (G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

As observações que geraram as categorizações deste tópico com relação à percepção de que a neurologia e as neurociências são temáticas com maior dificuldade, são corroboradas pela literatura vigente (KAM *et al.*, 2013; MORENO-ZAMBRANO; VÁSQUEZ, 2013; SÁNCHEZ-JORDÁN *et al.*, 2017; YOUSSEF, 2009; FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; PAKPOOR *et al.*, 2014) e as fazem carregar o estigma de que apenas pessoas com inteligência acima da média teriam capacidade para se especializar nesta temática (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002).

“Eu acho que às vezes a neuro pode ser meio inespecífica, isso eu acho mais difícil” (G1, A2, M, 22 anos, 8ºp).

“Não sei se é uma sensação que eu tive aqui, mas parece que o que é mais abstrato é um pouco mais difícil, o que não é muito palpável fica mais difícil” (G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

Essa percepção de dificuldade decorre do fato de entenderem que estes assuntos são abstratos, pouco palpáveis, menos concretos quando se compara a outros sistemas do corpo humano.

Quando comparam o conteúdo de neurociências com o de neurologia, acham que o de neurociência é mais difícil do que o de neurologia clínica, pois acham as neurociências mais abstratas, não conseguem vislumbrar aplicabilidade prática:

“Pelo menos eu acho mais palpável (a neurologia clínica) do que as neurociências” (G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

“Todo mundo acha neuro a parte de neurociências muito difícil, eu também tive essa percepção” (G2, A2, F, 29 anos, 11º p).

“A questão é de a gente praticar e consolidar o conteúdo. Dificuldade em algum conteúdo eu acho que a gente sempre vai ter, né? Acho que eu sempre tenho bastante dificuldade nisso (neurociências), mas eu acredito que com o tempo no curso tudo isso começa a fazer mais sentido, do primeiro período para o segundo período eu comecei a ‘linkar’ muito mais coisas” (GF3, A1, M, 32 anos, 2ºp).

Os alunos têm a impressão de que a neurologia e as neurociências são mais difíceis, pois são pouco concretas, menos aplicáveis. As outras especialidades são mais fáceis de aplicar o conhecimento teórico na prática clínica.

“Eu acho que é complicado até por como é dado, a gente aprofunda tanto e mesmo assim fica mais ali no superficial. As outras especialidades clínicas são muito mais aplicáveis, mais concretas, mais fáceis de visualizar, então quando a gente estuda as doenças no atendimento ao paciente, tudo mais é mais fácil para mim” (G1, A1, F, 23 anos, 8º p).

“Eu acho que às vezes a neuro pode ser meio inespecífica, isso eu acho mais difícil” (G1, A2, M, 22 anos, 8ºp).

A falta de integração entre as ciências básicas, a teoria das especialidades e a prática clínica é apontada como um fator que gera a dificuldade na temática geral da neurologia e das neurociências, como já citado anteriormente. A falta de aplicabilidade pode fazer a neurociência parecer irrelevante e sem conexão com a clínica (JOZEFOWICZ, 1994). Além disso, dificulta a conexão com conhecimentos prévios e com as necessidades profissionais futuras desses estudantes, o que reduz a eficiência do aprendizado (PAZIN FILHO, 2007). A sensação de abstração dos conhecimentos se deve muito provavelmente à falta de

aplicabilidade dos conhecimentos. Jozefowicz (1994) pontuava que a falta de integração que separa a neurociência e a neurologia pode fazer com que a neurologia pareça mística. Esse misticismo pode se traduzir na dificuldade dos alunos de compreenderem a neurologia como uma especialidade concreta, assim como percebem as demais especialidades.

A falta de aplicabilidade que é um fator gerador de dificuldade pode ser minimizada com a introdução de metodologias ativas de ensino, conforme já citado anteriormente. Essas metodologias têm permitido mais segurança para os estudantes mesmo que muitas vezes isso não se traduza em sensação de facilidade.

Apesar de terem mais dificuldades com a neurociências, acreditam que aprenderam bastante, pois tiveram bons professores de anatomia e fisiologia:

“A anatomia e a neurofisiologia eram muito puxadas no segundo período, todo mundo tinha uma percepção de ser uma coisa muito difícil mesmo, e era mesmo difícil, não era simples não, mas eu acho que como elas cobram muito a gente aprende muito mesmo. Eu aprendi muito nesse período e algumas coisas ficaram até mais fáceis depois” (G2, A2, F, 29 anos, 11ºp).

Este dado vai contra o que diz Jozefowicz (1994), que afirma que a falta de aplicabilidade pode fazer a neurociência parecer irrelevante. Neste caso, bons professores fizeram as neurociências parecerem interessantes para os alunos. Assim, pondera-se que para além da aplicabilidade, outros fatores também são motivadores do aprendizado: métodos de ensino, tempo para ministrar o assunto, qualificação dos professores, relação pessoal com os professores, momento em que a matéria é ministrada durante o curso, dentre outros (ALLEN, 2012). Nesse aspecto, deve-se ponderar que os professores que ministram estes conteúdos são os únicos que trabalham em pesquisas com temática relativa à neurociência. Dessa forma, a segurança para lidar com a temática pode ter influenciado substancialmente a percepção e o aprendizado dos alunos.

Os estudantes acreditam também que os conteúdos de neurologia e neurociências são mais complexos que os conteúdos dos demais sistemas devido à diversidade de diagnósticos,

controvérsias e falta de consensos. Tem a impressão de que há um vasto campo de conhecimento a ser descoberto ainda:

“Eu acho que parte de uma questão na qual os outros sistemas têm as coisas muito bem definidas e estudadas, comprovadas. Na neuro, têm algumas coisas que ainda são controversas, que não têm estudos (suficientes) que definem aquilo exatamente como é (fisiopatologia, etiologia etc). E aí vai complicando porque têm muitas possibilidades e diferentes hipóteses e aí dificulta” (G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

“Na minha opinião, é a Neurologia, porque ela, dentre todos os outros sistemas, ainda tem uma grande porção dela que são só teorias. E aí fica meio difícil para a gente entender. Isso deixa o conteúdo mais complicado mesmo, pelo menos para a gente. Talvez isso se altere ao longo da nossa graduação. Nesse momento realmente é a Neurologia” (GF3, A4, F, 22 anos, 2º p).

Esta observação dos alunos é respaldada por estudos que mostram que a variedade e a complexidade de diagnósticos são dois dos fatores que geram dificuldade com a temática (ABULABAN *et al.*, 2015; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018).

Os alunos observam que, quando há interesse por um assunto, ele se torna mais fácil para ser aprendido:

“Eu sinto que quando a gente se identifica com o conteúdo vai achar aquilo mais fácil, prefere estudar aquilo” (G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

Por outro lado, os alunos consideram que mesmo gostando, a neurologia e a neurociência ainda são mais difíceis e reportam que:

“Eu acho que na hora que a gente começa a ver a complexidade das coisas é que a gente começa a achar mais difícil, né? Eu acho super difícil, mas eu gosto e gosto até mais de estudar e tenho mais

facilidade de entender do que outras matérias que são aparentemente mais simples e que eu detesto” (G2, A2, F, 29 anos, 11ºp).

“E aí isso acontece na neurofisiologia e depois na parte clínica também, eu sinto mais dificuldade apesar de eu gostar e me identificar. Aí eu vejo que a gente tem que se dedicar mais para conseguir compreender. Eu sinto que na parte de atuação médica pode ser mais complicada do que outras especialidades” (G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

É natural que quando há um interesse prévio pelo assunto, haja mais interesse em se aprofundar no estudo da temática. Gostar do assunto previamente é uma motivação intrínseca para o estudo. Porém, chama a atenção que alguns alunos, mesmo gostando previamente do tema, ainda acham o assunto difícil. Ridsdale (2005) mesmo conseguindo maior segurança e confiança dos alunos ao modificar a estratégia de ensino da neurologia, manteve a percepção por parte dos estudantes de que a neurologia é a especialidade mais difícil. Provavelmente a neurologia é uma especialidade difícil por sua complexidade intrínseca ao interligar todos os sistemas e ter ainda um funcionamento próprio peculiar. Talvez os alunos não tenham em mente que, desta forma, é necessário dispende mais tempo para o estudo desta especialidade para melhor compreendê-la (FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007).

5.9 Resistência por parte dos estudantes em relação a assuntos correlatos à neurologia ou a neurociências

Este tópico contempla apenas professores, pois aborda a visão deles sobre como os alunos percebem o conteúdo de neurociências e neurologia na graduação. Os professores percebem que os estudantes têm resistência a determinados assuntos durante a graduação. Com a neurociência e a neurologia não é diferente. Foram levantadas as seguintes categorias no que tange a este tópico: *“Abordagens mais interativas/ativas quebram a resistência que alguns alunos podem ter”*, *“Os alunos têm muito medo da prova, não do assunto em si”*, *“Não há resistência, pelo contrário, há muito interesse”* e *“Ocorre susto ou surpresa devido ao volume de conteúdo em pouco tempo”*.

Os professores observam que metodologias interativas ou ativas ajudam a quebrar possíveis resistências dos alunos sobre o assunto:

“Eu, sobre resistência, eu percebi que essa abordagem que eu tô fazendo agora um pouco mais interativa tá indo melhor. Eles vestem a camisa do que você propõe na sala de aula. Então, tenha gostado ou não do assunto, você fala gente nós vamos fazer. Essa é a tentativa de colocar eles tipo no meu time. ‘Você tem que aprender isso, se é apaixonado maravilha, você não é, vamos lá, vem comigo que a gente vai conseguir passar por essa fase, entendeu?’” (G5, P1, F, 48ANOS).

Por se tratar de uma temática estigmatizada por ser difícil, é possível que os alunos carreguem preconceitos que levem a resistência durante o aprendizado. A utilização de metodologias ativas de ensino pode melhorar a motivação externa quando a motivação interna está prejudicada. No estudo intervencionista de Shiels (2017), que utilizou diferentes metodologias ativas para o ensino da neurologia no lugar do ensino tradicional, especificamente dentre o grupo que utilizou casos clínicos simulados, o interesse pelas neurociências aumentou entre os alunos, eles sentiram que ganharam mais conhecimentos em neurologia e sentiram também mais confiança em lidar com doenças neurológicas. Apesar destes ganhos, ainda percebiam a temática como sendo difícil. Logo, essas metodologias parecem ser eficientes em melhorar a o processo de aprendizagem de assuntos difíceis, como o assunto da temática em questão.

Os professores consideram que os alunos têm medo das provas em detrimento ao conteúdo da disciplina:

“Não, eu não percebi (resistência), eu acho que são as aulas que eu tenho mais público. Geralmente eu tenho mais público porque são as (aulas) mais difíceis, eles têm medo da prova, acham que a prova vai estar muito difícil, eles não faltam não” (G4, P2, M, 40anos).

É natural que o estudante tenha receio de provas certificativas ao final do semestre letivo, pois depende destes resultados para prosseguir no curso. Devido a esse motivo, além do interesse pessoal por parte de alguns alunos, pode haver “mais público” nas aulas desta temática. No campo de estudo investigado, as aulas de neurologia acontecem sempre nos finais dos semestres letivos devido à estrutura curricular. Dessa forma, este conteúdo está sempre nas

provas finais do curso. Assim, é possível que este seja um fator gerador de receio que acaba fazendo com que este conteúdo leve a medos e angústias no final do semestre. Esses sentimentos podem ser perpetuados na relação do aluno com este conteúdo ao longo do curso de graduação (SYLWESTER, 1994).

Um dos professores pontua que há surpresa com a quantidade de assunto que deve ser ministrado em pouco tempo de aula em sala ou em laboratórios:

“Acho que eles assustam um pouco porque é muito conteúdo em duas horas” (G5, P2, F, 41anos).

Como já mencionado anteriormente existe a percepção de que o conteúdo de neurologia está excessivamente condensado na grade horária. Este professor percebe que os alunos ficam assustados com a quantidade de assunto que deve ser abordado em um curto intervalo de tempo. Essa percepção por parte dos alunos pode também levar a resistência com falta de motivação para estudar. O excesso de conteúdo pode desencorajar o aluno a persistir no estudo de determinado assunto e isso prejudica o processo de ensino (SYLWESTER, 1994).

5.10 Dificuldade por parte dos professores em ministrar o assunto

A maioria dos professores afirma que se sente desconfortável ministrando aulas de neurociências, pois não é área de pesquisa ou de especialização:

“É desafiador dar aula do módulo de neuro, porque não é a minha área de estudo, de pesquisa, né? Aqui na universidade, não é só o meu conteúdo específico de pesquisa de formação de doutorado de Mestrado, né? Então são módulos para mim que eu sempre estudo” (G4, P1, F, 37 anos).

“Eu fiz mestrado doutorado dentro da área de farmacologia, mas que é uma área muito ampla, eu foquei meu doutorado na área de antimicrobianos. ... Eu tenho e sinto muita dificuldade. ... A gente acaba tendo que pegar os assuntos que não são nossos e tem que dar um jeito de dar (ministrar aula)” (G4, P2, M, 40 anos).

Acham o assunto difícil e desafiador, pois há muita pesquisa sendo feita assim como muitas dúvidas no meio científico, permeando os temas das aulas:

“É um tecido em que há muito para se descobrir, ainda há muito para investigar, existem muitas incógnitas. Existem muitas situações desafiadoras. Você tá trabalhando com menino que tá começando agora, apesar de ele ter uma grande bagagem, apesar de ele ter uma grande uma grande experiência de estudo, uma grande bagagem de carga de estudo, mas eu acho assim que é um tecido que eu como professor, eu ainda sinto que ainda tem algumas coisas que a gente ainda vai aprender” (G4, P3, M, 47 anos).

Se comparado a outras áreas os professores consideram o seguinte:

“Comparado a outras áreas, se eu for dar aula de sistema cardiovascular, farmacologia cardiovascular, eu acho muito mais fácil, respiratório, acho muito mais fácil, sistema urinário, muito mais fácil, infecções. Agora, Sistema Nervoso Central é difícil para mim, e é muito difícil também para os alunos. É complexo” (G4, P2, M, 40anos).

Os professores que ministram aulas na graduação em medicina nem sempre lecionam sobre assuntos relativos às suas áreas de pesquisa ou às suas áreas de especialização. Teoricamente, qualquer professor poderia dar aulas sobre qualquer assunto que tenha aprendido em seu currículo da graduação. Entretanto, o professor terá mais habilidade e familiaridade com assuntos nos quais está constantemente se atualizando e se aprofundando.

Entre os sete professores que ministram aulas de neurociências na UFSJ, somente dois deles se dedicam a pesquisas em neurociências, apenas um participou desta pesquisa. Os outros cinco professores se especializaram e fazem pesquisas em outras áreas de conhecimento. Assim, é natural que se sintam desconfortáveis com o assunto por não terem tanta familiaridade com eles. Essa dificuldade pode ser devido também a não estarem tão atualizados quanto a novidades que vem surgindo constantemente. Quando se pesquisa na

plataforma *Scopus* (<https://www.scopus.com/sources.uri>) pelos termos *neurology* e *neuroscience*, são encontrados 973 periódicos. Assim, quem não trabalha diretamente com esta temática provavelmente terá dificuldades de se manter atualizado.

É possível que essas dificuldades encontradas pelos professores para ministrar os conteúdos de neurologia e neurociências possam impactar o aprendizado dos alunos. Kam (2013) observou que o ensino da neurologia por médico não neurologista foi um fator de risco para uma má percepção da neurologia pelos alunos. No estudo de Gupta (2013), 88% os alunos pesquisados relataram haver improvisação no ensino da neurologia na graduação em medicina. Sanya (2010) observou que a dificuldade percebida no ensino da neurologia em parte vinha da presença de “professores inadequados” na graduação em medicina. De forma análoga, o ensino de neurociências por professores não tão familiarizados com a temática poderia gerar sensações semelhantes. Isso pode acontecer à medida que se sentindo inseguros, os professores acabam passando a impressão de que aquele assunto é inexoravelmente difícil. Isso pode ser um fator gerador de insegurança também para os alunos.

Conforme citado na introdução, a Academia Americana de Neurologia coloca como parte do “corpo docente acadêmico” desejável, enfermeiros neurocientistas. O único profissional não médico especificado dentre o corpo docente, o enfermeiro, está claramente especificado como neurocientista. Provavelmente, essa especificação de neurocientista se deve justamente para evitar as dificuldades encontradas e reportadas pelos professores não médicos que dão aulas de neurociências no território de investigação desta dissertação. Dessa forma, os profissionais, mesmo que não sendo médicos neurologistas, estariam mais familiarizados com a temática e poderiam transmitir mais segurança aos estudantes ao tratar do assunto.

5.11 Resistência a neurologia: implicação(es) da neurofobia na formação do estudante e na prática profissional

A neurofobia é um conceito que se relaciona ao medo e a insegurança, motivados fundamentalmente pelo desconhecimento ou falta de familiaridade com assuntos relativos a neurociências e a neurologia. Tantos estudantes, quanto profissionais podem apresentar neurofobia (GUPTA *et al.*, 2013; MATTHIAS *et al.*, 2013; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018; SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; YOUSSEF, 2009; ZINCHUK *et al.*, 2010).

Dentre os alunos, todos desconheciam o termo. Apesar disso, geraram várias subcategorias dentro da categoria “Aversão ao assunto”. Nessas subcategorias, elencaram percepções e possíveis causas para a neurofobia. Dentre os docentes, somente um deles tinha conhecimento deste vocábulo. Este professor é o único dentre os pesquisados que faz pesquisas em neurociências e em educação em saúde. Os demais professores não conheciam o termo, conforme descrito no Quadro 7.

Quadro 7–Resistência a neurologia: implicaçã(o)es da neurofobia na formação do estudante e na prática profissional

Categories Finais	Subcategorias Alunos	Subcategorias Professores
Desconhece o termo Neurofobia	Nunca ouviram falar, mas ao ouvir o termo, conseguem compreender o sentido.	Desconhece o termo, mas acredita que sentiu na graduação.
Aversão ao assunto – neurologia e correlatos	Existe mais em neurociências do que em neurologia clínica.	A falta de aplicabilidade prática com pouca integração entre neurologia e neurociências pode ser um fator de perda de interesse e medo do assunto.
	Existe mais em neurocirurgia do que em neurologia clínica e neurociências.	Existe preconceito por parte dos alunos sobre o assunto.
	Antes de entrar em contato com a neurologia, já ouviram dizer que a neurologia é a matéria mais difícil.	O Sistema nervoso pode causar mais medo e dificuldade por ser pouco palpável indo além do orgânico em suas funções.
	Conhecem pessoas que têm aversão ao assunto.	O funcionamento da mente ainda é pouco compreendido e abstrato.
	A estrutura de ensino cria ou não sana dificuldades no aprendizado e isso gera aversão ao assunto.	Alunos não gostam do que não conhecem. O desconhecimento pode ser causa de um bloqueio inicial.
	Antes mesmo de entrar na faculdade já ouviram falar que neurologia era a matéria mais difícil.	-
Acreditam haver uma “mistificação” da neurologia	A “mistificação” da neurologia ocorre nos primeiros anos do curso.	-

Fonte: elaborado pela autora (2022)

Quase todos os professores, exceto um, desconheciam o termo neurofobia. Disseram que logo que ouviram a expressão durante o grupo focal, presumiram seu significado. Quando a pesquisadora explicou do que se tratava, referiram que já sentiram algo que pode ser neurofobia ao longo de seus cursos de graduação quando estavam estudando assuntos relativos à neurociência. Não há na literatura a pesquisa sobre neurofobia entre profissionais ou estudantes de outras áreas da saúde além da medicina para algum tipo de comparação ou melhor compreensão sobre a temática.

Todos os alunos desconheciam o termo neurofobia. Entretanto, dois dos alunos, disseram que apesar de nunca terem ouvido falar, compreenderam o significado:

“Nunca ouvi, mas consegui entender” (G1, A2, M, 22 anos, 8ºp).

“Eu também (nunca ouvi) o termo em si ou alguém comentando sobre isso não, mas dá para dá para entender o que pode querer dizer”
(G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

Os alunos referem que conhecem colegas que têm realmente aversão à neurologia e as neurociências:

“Tem gente que eu já vi tem aversão de falar assim: ‘Deus me livre. Não, eu não faço nunca, eu só quero passar nessa matéria’. Então, assim, você vê alguns comentários mesmo” (G2, A3, F, 24 anos, 11ºp).

Os professores, por sua vez, percebem que o sistema nervoso pode causar mais medo e dificuldade:

“Eu acho que existe uma dificuldade maior sim, porque as outras disciplinas são mais palpáveis, a gente tem uma diferença entre cérebro e mente. Entendo que não é muito palpável, o que a sua mente faz. Vai além do que o cérebro faz” (G5, P2, F, 41anos).

Essa percepção pode estar relacionada ao fato que, por ser pouco palpável, a compreensão do sistema nervoso vai além de funções puramente orgânicas, o funcionamento da mente ainda é um campo bastante abstrato.

Os professores acreditam que dentre as causas para a neurofobia podem estar a abstração de algumas funções do sistema nervoso, preconceitos dos estudantes, a falta de aplicabilidade do conteúdo, a falta de integração entre neurologia e neurociências e a falta de conhecimentos teóricos. Parte destas percepções (a falta de aplicabilidade do conteúdo, a falta de integração entre neurologia e neurociências e a falta de conhecimentos teóricos) é corroborada por

observações das causas de neurofobia em diversos países do mundo (CONWAY; TUBRIDY, 2018; FANTANEANU *et al.*, 2014; FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; MCCARRON *et al.*, 2014; SANTOS-LOBATO *et al.*, 2018; SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; ZINCHUK *et al.*, 2010).

Entretanto, a abstração de algumas funções do sistema nervoso e o preconceito dos estudantes não são citados nos estudos identificados na literatura. No que tange a abstração de algumas funções do sistema nervoso, como o funcionamento da mente, como cita o professor, há diversas teorias que versam sobre o assunto (ALVAREZ DE TOLEDO; RODRIGUES, 2017). É possível, então, que a falta de domínio dos professores que não trabalham profundamente com a temática de neurociência seja um fator gerador de insegurança para eles mesmos e, assim, transmitida aos alunos (KAM *et al.*, 2013; GUPTA *et al.*, 2013).

Os professores entendem que os estudantes não são obrigados a gostar de todos os assuntos. Ponderam também que os alunos não têm interesse e não gostam do que não compreendem bem. Dessa forma, o desconhecimento, seja pela dificuldade dos docentes em ministrar os temas das aulas seja pela dificuldade em sanar dúvidas, pode ser um bloqueio inicial ao aprendizado da neurologia e das neurociências. Isso pode levar a resistência ao aprendizado reportada no tópico anterior. Essa resistência pode estar também arraigada à neurofobia.

Um aluno observa que quando não se entende o assunto, pode se criar medo advindo pela não compreensão:

“Eu acho que enquanto estava tendo aula, eu fiquei um pouco assustado, eu falei ‘Que é isso? O que que eu tô fazendo aqui?’ Eu não consegui entender, mas aí depois que eu sentei para estudar, eu vi que deu para entender sabe, dá para entender, foi mais ali na aula, mas de resto não. (GF3, A2, M, 21anos, 2ºp) Você acha que houve susto ou medo? (Pesquisadora) Mais um medo. (GF3, A2, M, 21anos, 2ºp) Enquanto você não entendia? (Pesquisadora) É, exato” (GF3, A2, M, 21 anos, 2ºp).

Este comentário vai ao encontro do que foi levantado pelos professores e está na gênese da neurofobia (JOZEFOWICZ, 1994).

Alguns alunos acreditam existir mais neurofobia em neurocirurgia do que em neurociências:

“Acho que a gente acaba atrelando também a neurocirurgia. Todo mundo fala em neurocirurgia ser a especialidade mais difícil e a mais demorada, e a gente acaba ligando uma coisa a outra, né?” (G1, A3, F, 26anos, 8ºp). Você acha que neurocirurgia tem mais fobia do que neuroclínica do que neurociências? (Pesquisadora) Eu acho que sim.” (G1, A3, F, 26 anos, 8ºp).

“Não sei se fobia, mas realmente é visto como mais difícil”. (G1, A2, M, 22 anos, 8ºp).

“Sim, eu sinto isso e todas as vezes que eu tive contato com algum (neurocirurgião), por exemplo, em alguma palestra de um neurocirurgião, vejo alguém comentando sobre, e é sempre assim: ‘só doido faz neurocirurgia’, ouço umas coisas bem assim mesmo. Então a neurocirurgia já tem um estigma bem maior do que a neuroclínica” (G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

Este dado não foi encontrado na literatura, podendo ser um fato pontual nesta instituição de ensino ou algo ainda não estudado.

Os professores acreditam que existe preconceito sobre a dificuldade relacionada ao assunto:

“Eu sempre pergunto assim a minha próxima aula: ‘E aí como é que foi? Que que vocês acharam?’ E não acaba sendo um módulo que eles acham difícil. Tem um preconceito, né? É muita aula, é muito conteúdo, eles ficam um pouco preocupados. Eles me passaram isso, que gostaram que não foi tão difícil. Mas, assim, eles tinham mais preocupação, eles achavam que ia ser pior do que foi, mais difícil, entendeu? E eles se estão satisfeitos, quando vem que na prova e é compatível com o que eles estudaram, a linha de raciocínio que

desenvolveram é aquele que está na prova, e não algo que os surpreendeu” (G4, P1, F, 37 anos).

Por outro lado, os alunos pensam que este conceito de dificuldade começa com as neurociências, nos primeiros anos do curso. Além disso, afirmam que esse conceito pode contribuir para um preconceito com a especialidade que se manifesta na neurologia semestres mais tarde:

“Eu também gosto, a gente é suspeito, mas acho que tem uma mitificação. E tem (o fato de) os primeiros períodos serem difíceis nessa parte de neuroanatomia, essa parte de bases ser mais difícil. Eu acho que deixa o povo com pezinho atrás, viu, na hora de chegar na clínica” (G2, A1, M, 26anos, 11ºp).

“Eu percebo isso na parte de neurociência, mais neurociência do que em Neurologia. No ensino na faculdade, o pessoal comenta, neurociência é uma matéria difícil. O pessoal tem um pouco de medo dessa matéria” (G1, A2, M, 22 anos, 8ºp).

O fato de os alunos apontarem que a neurofobia inicia nos primeiros anos no curso devido ao ensino de disciplinas referentes a neurociências está de acordo com a literatura vigente. Isso se dá, pois este conteúdo programático e sua falta de integração com a clínica são apontados como uma das causas da neurofobia (FANTANEANU et al., 2014; MCCARRON et al., 2014; SANTOS-LOBATO et al., 2018; PAKPOOR et al., 2014; SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; ZINCHUK et al., 2010). O modelo de ensino médico tradicional instituído após a reforma impulsionada por Flexner no início do século XX preconizava o ensino das ciências básicas nos anos iniciais que precediam um ciclo profissionalizante no qual os alunos teriam contato com pacientes doentes em hospitais (NEVES; NEVES; BITENCOURT, 2005, PAGLIOSA; DA ROS, 2008). Flexner, de forma ainda rudimentar, já antecedia alguns conceitos usados atualmente como base para metodologias ativas de ensino, como a necessidade de estágios práticos como bases fundamentais para o aprendizado médico (PAGLIOSA; DA ROS, 2008). Por muitas décadas as escolas médicas ocidentais basearam-se neste modelo para estruturar o currículo. Porém, lacunas e desafios persistem como a fragilidade na integração entre os conhecimentos teóricos e a prática (NEVES; NEVES; BITENCOURT, 2005). Embora haja algum grau de integração de neurociência básica

(anatomia, fisiologia, histologia, biologia celular e molecular, embriologia, genética, farmacologia) e o conteúdo clínico neurológico desde o início do curso, ainda se nota pouco contato dos alunos junto a casos clínicos neurológicos reais, o que, por extensão, pode comprometer o desenvolvimento de competências necessárias para a formação profissional.

Em Singapura, em 2013, observou-se ainda como fator de risco para a neurofobia, dentre outros aspectos, o ensino da neurologia por médicos não neurologista (KAM *et al.*, 2013). Pode-se extrapolar para além de não-neurologistas, para os não-médicos não-especialistas em neurociências. Pois, se o ensino por um médico não especialista pode gerar insegurança, o ensino por um profissional de outra área, igualmente, pode gerar esta sensação, inclusive pela falta de aplicabilidade prática. Esse aspecto é importante à medida que praticamente todos os estudos, em graus variáveis, atribuem ao ensino um dos aspectos principais na motivação da neurofobia.

A ideia preconcebida de que esta temática é muito difícil pode ainda remontar do contato com veteranos do curso:

“Você já entra com uma percepção condicionada das pessoas, e aí quando você tem contato (de fato), se você encontra dificuldade aquilo, consolida de fato a impressão de que é difícil mesmo, e que você vai ter aversão àquilo, você não vai querer fazer porque ‘meu Deus não quero passar perrengue, correr risco e tudo mais’” (G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

Outros alunos ainda referem que já tinha ouvido falar desta reputação antes mesmo de ingressarem na faculdade:

“Sempre um veterano vem falar ou até mesmo de pesquisa geral da gente antes de entrar na medicina, e assim, a neuro eu acho que sempre é falada como a especialidade mais difícil, sabe?” (G1, A3, F, 26 anos, 8ºp).

“Já tinha ouvido falar. Tanto por estudantes da graduação, quanto por meio de rede social, filmes e aí a gente acaba pesquisando

alguma coisa. Mas acho que é isso, é porque eu tive uma amiga que comentava bastante sobre essa dificuldade da neuro, né? Sobre a dificuldade em si dos conteúdos e tal” (GF3, A1, M, 32 anos, 2ºp).

“Eu já entrei na faculdade com a ideia, eu não sei de onde que veio essa ideia, de que a neuro era muito difícil. Era uma coisa que tinha dentro de mim, só não sei onde que eu escutei, quem me falou, onde que eu vi, mas eu já entrei com medo” (GF3, A3, F, 21 anos, 2ºp).

Um outro aluno pondera ainda que parece haver uma espécie de “mistificação” da neurologia com relação a sua complexidade ou dificuldade:

“Eu acho que sim, acho que tem uma mistificação muito grande em cima da neuro” (G2, A1, M, 26 anos, 11ºp).

Outro aluno tem uma impressão distinta sobre o preconceito de dificuldade da temática. Para ele, antes de entrar da faculdade, há uma romantização do curso de forma que não havia nenhum conceito preconcebido de dificuldade excepcional da neurologia em relação a outras especialidades:

“Eu acho que antes a gente tem uma visão muito romantizada de tudo. Nem dá nem muito para ter essa aversão” (G2, A2, F, 29 anos, 11ºp).

Quando se fala em ideia preconcebida, deve se ter em mente que preconceitos têm origem na ausência de conhecimento sobre um assunto ou sobre determinados aspectos dele. Dessa forma, o desconhecimento acerca da neurologia e das neurociências gera insegurança que pode estar associada a neurofobia. A “mistificação”, da mesma forma, se desenvolve como uma névoa de incertezas e fantasias arraigada na insegurança sobre a temática, um campo fértil para a neurofobia.

Partindo desse pressuposto de que a dificuldade com a neurologia e a neurociências é gerada nos primeiros anos do curso, a forma de ensinar a temática parece ser um fator potencializador de neurofobia. Um dos alunos cita que a forma de ensinar cria ou não sana dificuldades e isso gera aversão ao assunto:

“Me identifiquei quando eu entrei, gostei muito, mas quando eu passei a ver a dificuldade eu falei: ‘não sei se eu vou conseguir fazer essa especialidade porque é bem difícil’ e eu não sinto isso só na neurociência, sinto isso na neurologia, também na neurocirurgia. Eu acho que tem muita aversão e fobia e aversão da neuro se consolida a partir do momento que você tem contato. A dificuldade vem da forma que o ensino é dado, cria-se essa dificuldade” (G1, A1, F, 23 anos, 8ºp).

Essa percepção vai ao encontro do que é descrito na literatura sobre a gênese da neurofobia. Os estudantes e profissionais médicos referem que o ensino pobre ou inadequado destes conteúdos é um dos fatores desencadeadores. Estudos que modificaram a forma de ensino passando para metodologias ativas, especificamente o ensino baseado em casos clínicos, demonstraram redução da neurofobia apesar da manutenção da percepção de dificuldade (SHIELS, 2017).

Ainda se tratando de metodologias de ensino, os professores ponderam que a organização em espiral e integrada do currículo minimiza a neurofobia:

“Eu acho o seguinte, voltando aquele assunto daquela aversão, né, aquela neurofobia. Talvez o modo como os conteúdos estão minimiza essa neurofobia, entendeu? Porque você vê tecido nervoso em dois horários. Mas você vê com aquele compromisso de ver como o tecido nervoso, ali, naquele momento, usando a medula espinhal como modelo experimental de prática, usando algumas técnicas especiais para você estudar células bem pontual. Aí depois você vai para um tópico neuroanatomia. Aí depois você vai ter outro tópico no segundo período que é sobre visão e audição. Isso vai meio que dando uma diluída, e ele (o aluno) vai amadurecendo com isso, ele vai amadurecendo durante o próprio curso. Talvez se ele visse tudo aquilo no primeiro período, ele não captaria isso para a frente. Talvez é esse modo ser dado o conteúdo, não decorar a anatomia, os doze pares de nervos cranianos, mas como é que funciona, é isso, ele vai ele vai tendo outras perspectivas” (G4, P3, M, 47anos).

“E ainda aquela coisa deles conseguirem aplicar, eles fazem isso o tempo inteiro, né? Então acho que quando faz essa mesclagem, eles vêm um pouquinho de clínica, vai lá nas bases e vem não só a neuroanatomia, mas outros aspectos, eu acho que que ajuda sim. E esse assunto retorna, né, no sétimo período volta de novo. Então eu acho que de fato ajuda a forma como está disposto no currículo” (G4, P1, F, 37anos).

Os professores, assim como os dados da literatura, observam que aprofundar os conhecimentos gradativamente assim como dar aplicabilidade a eles, ajudam no processo de aprendizagem (PAZIN FILHO, 2007). Se há melhor aprendizagem, a neurofobia deveria ser amenizada mesmo com a manutenção da percepção de dificuldade (RIDS DALE; MASSEY; CLARK 2007).

Na visão dos professores, parece haver pouco espaço para o desenvolvimento de neurofobia devido à estrutura curricular da instituição. Mas, mesmo assim, os alunos percebem a ocorrência de neurofobia. Apesar do currículo se propor a integrar os conteúdos teóricos com a prática, promovendo assim a aplicabilidade, o que se nota é que isso não ocorre. Os ambulatórios de medicina de família não têm casos de neurologia para aplicação do exame físico. Além disso, os professores de neurociências e neurologia não têm nenhum tipo de integração. Dessa forma, as aulas dessas temáticas não se integram. Assim, o processo de aprendizagem fica truncado e produz campo fértil para o desenvolvimento da neurofobia.

Os professores observam que os alunos têm mais medo de assuntos quando precisam tirar notas altas no final do semestre para a provação final:

“Eles já vêm com essa ideia de que é difícil, aí no meu caso, por exemplo, que o módulo de doenças do sistema nervoso é o último módulo do período, e a farmacologia é a maior carga horária (do semestre no módulo), e então a gente distribui pontos baseado na carga horária, eu acabo ficando com 50% dos pontos de base biológicas para as minhas provas. E aí como ele é o último módulo, chega nesse último módulo, muitos alunos ainda não estão aprovados,

já fizeram as contas e ainda não estão aprovados. Então é esse medo. Eu não percebo eles com medo do conteúdo ou de aprender a Neurologia. Eu acho que tem medo é da prova. Sabe aqueles que não conseguiram ainda fechar os pontos? Tem medo da prova e não do assunto de que se trata, do Sistema nervoso central, que é esse do sétimo período” (G4, P2, M, 40anos).

Essa é uma queixa recorrente no final do semestre em qualquer instituição de ensino que realiza provas certificativas ao final de cada período. No campo de estudo, os módulos de Sistema Nervoso estão quase todos no final dos semestres letivos, quando os alunos estão sob estresse maior para a conclusão do semestre e aprovação para o seguinte. Assim, o estudo desses temas acaba se dando sob maior estresse e, desta forma, a percepção da temática acaba prejudicada pelas emoções (FONSECA, 2016). Além disso, em se tratando de uma temática considerada por muitos como mais difícil do que de outras especialidades (RIDSDALE; MASSEY; CLARK 2007), é necessário dispender de mais tempo para estudá-la e compreendê-la adequadamente (FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007). Dessa forma, sempre ao final do semestre, a temática acaba sendo sempre estudada sob estresse e pressão por resultados para aprovação final.

Os professores pontuam que o estudo da neurologia é muito importante e não pode ser dissociado dos demais sistemas por ser integrador de todos:

“Eu fiz o estágio da Pediatria e da Ginecologia. Não tem jeito de separar isso de neurologia e de neurociências em geral. Eu acho que para a formação do médico, é essencial. Não tem jeito de pular, qualquer sistema que a gente falar do organismo, o sistema nervoso está lá. Não tem jeito, e na prática, a gente não consegue fazer um atendimento Pediátrico sem avaliar, por exemplo, a função neurológica da criança, é essencial” (G4, P2, M, 40 anos).

“Eu concordo (com o que o colega G4, P2, M, 40anos), eu acho que é um conteúdo essencial, importante para o médico generalista” (G4, P1, F, 37anos).

Os professores compreendem a importância dos assuntos que lecionam que se relacionam ao sistema nervoso na formação do médico generalista. Entendem a importância dele no contexto de integrador dos demais sistemas além de suas funções intrínsecas. Dessa forma, a neurofobia pode ser um grande empecilho durante o processo formativo dos estudantes de medicina. É necessário compreender este sistema devido às doenças próprias do sistema, assim como devido a manifestações de doenças de outros sistemas com impacto secundário nele. Compreender seu funcionamento também é necessário para promover junto à população trabalhos de prevenção e promoção de saúde que possam ter impacto em doenças deste sistema.

Este estudo teve alguns fatores limitadores como o fato de a pesquisadora principal ser professora dos alunos e colega dos professores pesquisados. Isso pode ter feito com que algumas percepções e sensações não fossem reveladas, especialmente no que tange às percepções negativas sobre neurologia, área na qual a pesquisadora ministra aulas. Por outro lado, esta é a mesma pessoa que mais profundamente está inserida e mais tem interesse em promover mudanças no contexto do ensino da neurologia na instituição, uma das motivações principais para a condução do estudo. Os professores médicos não foram incluídos, pois o trabalho foi, inicialmente, desenhado para avaliar a perspectiva de alunos e professores não médicos. Caso decidíssemos incluí-los o tempo para novas entrevistas e análise de dados ficaria muito extenso e extrapolaria o prazo para defesa da dissertação. Mas por existirem médicos patologista, radiologista, psiquiatras, pediatras e os generalistas da APS que ministram aulas para o curso de medicina e têm interface com assuntos correlatos e pacientes com queixas neurológicas, estes devem ser incluídos em futuros trabalhos sobre esta temática. Nesse sentido, outros estudos são necessários para avaliar a perspectiva destes profissionais sobre o ensino da neurologia no curso de medicina.

Outra limitação, especialmente no que tange a percepção de integração das disciplinas ao longo do curso foi a desestruturação do currículo devido à pandemia de COVID-19. Os alunos do 8º período e do internato vivenciaram um momento, entre 2020 e 2021 no qual as aulas teóricas foram todas ministradas por meio de aulas remotas. As aulas práticas foram ministradas somente quando a situação sanitária permitiu maior contato entre as pessoas. Estas aulas aconteceram dissociadas, portanto, das aulas teóricas com um lapso de tempo de alguns meses até um ano. Devido a este percalço inerente à situação pandêmica, a integração temporal entre as aulas foi afetada. Por outro lado, foi possível avaliar como a pandemia

afetou o ensino médico e tirar valiosas lições desta situação para outras que possam advir no futuro.

Apesar destas limitações, o estudo conseguiu obter êxito nos objetivos inicialmente propostos, especialmente compreender a percepção de alunos e dos professores não médicos sobre o ensino da neurologia no campo de investigação elegido para a coleta dos dados.

O estudo poderá contribuir diretamente com o curso de medicina no qual os dados foram coletados. É necessário avaliar a possibilidade de modificação do ensino do exame físico neurológico do primeiro para o segundo período do curso. Assim como é premente a integração entre os professores médicos e não médicos que lecionam assuntos relativos à neurologia e a neurociências. Outro ponto a ser pensado, é a maior utilização de metodologias ativas e inovadoras, como o ensino baseado em casos clínicos, para melhores resultados em aprendizagem e na segurança por parte dos estudantes para lidar com a temática em questão. Para além disso, repensar a estrutura do curso com o ensino de síndromes neurológicas antes da abordagem das doenças neurológicas, pode ser uma estratégia ainda espiralada para melhor abordar a neurologia na graduação em medicina.

Este estudo pode também contribuir para outras instituições de ensino que tenham currículos modulares e espiralados assim como para outras estruturas curriculares com metodologias inovadoras, especialmente no que se refere à análise e aprimoramento do ensino da neurologia.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino da Neurologia na graduação em medicina é de suma relevância para a formação do generalista. É uma especialidade que vem crescendo em importância devido ao envelhecimento da população, além de ser um sistema que integra todos os demais. Esta temática é ministrada na graduação em medicina tanto por professores médicos quanto por professores graduados em outras áreas da saúde. Compreender as bases da neurociência é importante para melhor sedimentar os conhecimentos acerca da clínica neurológica. Não é necessário ter profundos conhecimentos em neurociências, mas é necessária uma boa base na qual se consiga alicerçar os conhecimentos da clínica. Metaforicamente, não é necessário conhecer mecânica avançada para se dirigir um carro (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002), mas é necessária habilidade para manusear todas as funções para guiá-lo com segurança.

A literatura atual trata do ensino da neurologia na perspectiva somente de alunos e médicos generalistas, recém-formados ou não. Não há estudos que avaliem a perspectiva dos professores e preceptores destes alunos e médicos. Este estudo teve como propósito avaliar qualitativamente a percepção do ensino da neurologia na graduação médica na perspectiva de alunos e professores não médicos que lecionam em um curso com currículo modular, não tradicional, estruturado em espiral.

A pesquisa permitiu compreender como alunos e professores observam a abordagem da neurologia e das neurociências no currículo com formato em espiral, como avaliam a importância da neurologia na prática profissional futura e como se apresenta a neurofobia nesta instituição. Os alunos relataram como é o contato com pacientes neurológicos ao longo da graduação, assim como se sentem em relação à execução do exame físico neurológico e qual o grau de segurança que tem ao lidar com doenças neurológicas. Os professores que não são pós-graduados em neurociências e não trabalham atualmente com esta temática reportaram como lidam com o ensino destes temas e falaram também sobre como observam os alunos nas aulas sobre estes assuntos. Somente dois professores que lecionam essa temática na graduação em medicina têm formação na área e atualmente pesquisam temas relativos a neurociências, porém, somente um participou da pesquisa. Desta forma, foi possível

compreender as dificuldades destes docentes em ministrar temas relativos a neurociências. Além disso, ficou bastante claro o quanto a falta de integração entre os docentes médicos e não médicos pode prejudicar a interface entre os conteúdos de neurologia e neurociências. Observou-se que o ensino da neurologia no campo de estudo investigado apresenta, em várias proporções, os mesmos problemas levantados na literatura internacional. Estas dificuldades no processo de ensino geram insegurança por parte dos alunos e dos médicos generalistas e culminam no fenômeno da neurofobia.

Portanto, é necessário integrar os conhecimentos em neurociências e em neurologia clínica para que tenham sentido e sejam assimilados pelos estudantes. Isso se faz por meio de técnicas de ensino adequadas às necessidades educacionais dos estudantes. Além disso, se faz necessário aplicar o conhecimento adquirido em sala de aula em campos de prática em momentos oportunos a fim de sedimentar conhecimentos e gerar confiança para lidar com as condições neurológicas mais prevalentes.

Melhorar a integração entre as disciplinas, adequar o tempo para o ensino de cada assunto, trazer professores com mais experiências em neurociências e neurologia para a sala de aula e aumentar a exposição dos alunos a pacientes com doenças neurológicas parece ser a melhor forma de reduzir a neurofobia, pois é o ensino de qualidade o seu melhor remédio.

7 PERSPECTIVAS FUTURAS

Este projeto de pesquisa tem por finalidade principal a dissertação de mestrado da pesquisadora principal com posterior redação de artigo(s) científico(s) com propósito de publicação em revista indexada nacional e/ou internacional na área de educação médica.

O estudo também poderá incitar o desenvolvimento de outras pesquisas correlatas e embasar estratégias educacionais no campo da neurologia clínica e neurociências visto que não há estudos suficientes em escolas médicas com currículos de proposta integrada. Isso poderá contribuir para melhorias no processo de ensino e aprendizagem da neurologia ao longo da formação acadêmica em medicina, bem como a proposição de estratégias educacionais para capacitação docente nesse campo de conhecimento.

REFERÊNCIAS

ABULABAN *et al.* Neurophobia among medical students. **Neurosciences**: the official journal of the Pan Arab Union of Neurological Sciences, v.20, n.1, p.37-40, 2015.

ALLEN, C. Teaching clinical neurology. **Practical Neurology**, v.12, p.97–102, 2012.

ALVAREZ DE TOLEDO, J.; RODRIGUES, M. C. Teoria da mente em adultos: uma revisão narrativa da literatura. **Boletim Academia Paulista de Psicologia**, São Paulo, v.37, n.92, p.139-156, 2017.

AMORETTI, R. A Educação médica diante das necessidades sociais em saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v.29, n.2, p.136-146, 2005.

AMINOFF, M. J. The future of the neurologic examination. **JAMA Neurology**. [S.I.], v.74, n.11, p.1291-1292, 2017.

ANDRADE L.O.M., BARRETO I.C.H., CUNHA C.D.F. A estratégia saúde da família. *In*: Duncan, B.B. **Medicina Ambulatorial**: condutas de atenção primária baseada em evidências. Porto Alegre: Artmed; 2004. p. 88-99.

BARBOSA G.A. A saúde dos médicos no Brasil. Brasília: **Conselho Federal de Medicina**; 2007.

BAUER, M.W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto imagem e som**. Petrópolis: Vozes, 2002.

BESSOLO, E. *et al.* Neurofobia en el posgrado? Análisis de interconsultas neurológicas realizadas por médicos en formación en el ámbito de la urgência. **Neurología Argentina**, [S.I.],n.7, v.4, p.213-217, 2015.

BRADLEY, W.G. Neurology in the next two decades: report of the workforce task force of the American Academy of Neurology. **Neurology**, [S.I.], v.54, n.4, p.787-789, 2000.

BUONANOTTE, M. C. *et al.* Neurofobia o analfabetismo neurológico. **Neurología Argentina**, [S.I.], v.8, n.1, p.3-7, 2016.

CAMPOS, C.J.G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde, **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.57, n.5, p.611-614, set/out, 2004.

COELHO, F.M. *et al.* Brazilian academy of neurology (2006-2016), **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v.75, n.9, p.635-638, 2017.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. **Para entender a gestão do SUS**. Brasília, 2003.

CONWAY, S.; TUBRIDY, N. “Neurophobia”: more nurture than nature?. **Irish Medical Journal**, [S.I.], v.111, n.3, p.710-716, 2018.

DEYO, R.A. “Low-back pain”. **Scientific American**, [S.I.], v.279, n.2, p.48-53, 1998.

FANTANEANU, T.A. *et al.* Neurophobia inception: A study of trainees’ perceptions of neurology education. **Canadian Journal of Neurological Sciences**, [S.I.], v.41, n.4, p.421-429, 2014.

FLANAGAN, E.; WALSH, C.; TUBRIDY, N. “Neurophobia” - Attitudes of medical students and doctors in Ireland to neurological teaching. **European Journal of Neurology**, [S.I.], v.14, n.10, p.1109-1112, 2007.

FEIGIN, V.L. *et al.* Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet Neurology**, [S.I.], v.16, n.11, p.877-897, 2017.

FEIGIN, V.L. *et al.* The global burden of neurological disorders: translating evidence into policy. **The Lancet Neurology**, [S.I.], v.19, n.3, p.255-265, 2019.

FERRI-DE-BARROS, J. E. *et al.* Transtornos neurológicos mais frequentes: contribuição para a definição de temas do conteúdo programático do curso de neurologia para a graduação médica, **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v.58, n.1, p.128-135, 2000.

FONTANELLA B. J. B; RICAS J.; TURATO E. R., Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas, **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.1, p.17-27, 2008.

FONSECA, V. Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. **Revista de Psicopedagogia**, [S.I.], v.33, n.102, p.365-384, 2016.

GEERTZ, C. **A Interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

GELB, D.J. *et al.* The neurology clerkship core curriculum. **Neurology**, [S.I.], v.58, n.6, p.849–852, 2002.

GUPTA, N.B. *et al.* Neurology as career option among postgraduate medical students. **Annals of Indian Academy of Neurology**, [S.I.], v.16, n.4, p.478-482, 2013.

JOZEFOWICZ, R.F. Neurophobia: the fear of neurology among medical students. **Archives of Neurology**, [S.I.], v.51, n.4, p.328-329, 1994.

KAM K. *et al.*, Neurophobia in medical students and junior doctors--blame the GIK. **Annals of the Academy of Medicine**, Singapore, v.42, n.11, p.559-66, 2013.

KIND, L. Notas para o trabalho com a técnica de grupos focais, **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v.10, n.15, p.124-136, 2004.

- LANA-PEIXOTO, M. A. O papel da Academia Brasileira de Neurologia no ensino da neurologia, uma visão pessoal. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, n.49, v.4, p.475-479 1991.
- LOFTUS, A. M.; WADE, C.; MCCARRON, M. O. Primary care perceptions of neurology and neurology services. **Postgraduate Medical Journal**, [S.I.],v.92, p.318–321, 2016.
- LUKAS, R. V. *et al.*, Attitudes toward neurosciences in medical students in wuhan, China: A Survey Study. **World Neurosurgery**, [S.I.],v.82, n.3-4, p.266-269, 2014.
- MARTINEZ, A. R. M. *et al.* Misdiagnosis and diagnostic delay in non-paraneoplastic sensory neuronopathies. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v.77, n.7, p.451-455, 2019.
- MATTHIAS, A.T. *et al.* Neurophobia among medical students and non-specialist doctors in Sri Lanka. **BMC Medical Education**, [S.I.], v.13, n.1, p.164-171, 2013.
- MCCARRON, M. O. *et al.* Neurophobia among general practice trainees: The evidence, perceived causes and solutions. **Clinical Neurology and Neurosurgery**, [S.I.], v.122, p.124-128, 2014.
- MENDONÇA, R.U. *et al.* Da atenção primária ao serviço de referência neurológica: análise de encaminhamentos e integração entre os níveis. **Revista Univap**, São José dos Campos, v.25, n.47, p.86-97, 2019.
- MENKEN, M.; MUNSAT, T.L.; TOOLE, J.F. The global burden of disease study. **Archives of Neurology**, [S.I.], v.57, n.3, p.418, 2000.
- MINAYO, M.C.S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias, **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v.5, n.7, p.01-12, 2017.
- MORENO-ZAMBRANO, D.; VÁSQUEZ, R. S. Neurofobia entre los estudiantes de la Carrera de Medicina de sexto a décimo semestre em la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. **Revista Ecuatoriana de Neurología**, [S.I.], v.22, n.1-3, p.46-52, 2013.
- MORÍNIGO, D. *et al.* Neurofobia en estudiantes de postgrado en Medicina Interna. **Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna**, Asunción, v.4 n.2, p.42-48, 2017.
- NEVES, N.M.B.C; NEVES, F.B.C.S; BITENCOURT, A.G.V. Medical teaching in Brazil: origins and transformations. **Gazeta Medica da Bahia**, Salvador, v.75, n.2, p.162-168, 2005.
- NEWBLE, D. I.; ENTWISTLE, N. J. - Learning styles and approaches: implications for medical education. **Medical Education**, [S.I.], v.20, n.3, p.162-175, 1986.
- OLIVEIRA, A.P.C. *et al.* Desafios para assegurar a disponibilidade e acessibilidade à assistência médica no Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.I.], v.22, n.4, p.1165-1180, 2017.

PAGLIOSA, F. L.; DA ROS, M. A. O relatório flexner: para o bem e para o mal. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v.32, n.4, p.492-499, 2008.

PAKPOOR, J. *et al.*, National survey of UK medical students on the perception of neurology. **BMC Medical Education**, [S.I.], v.14, n.225, p.1-5, 2014.

PAZIN FILHO, A. Características do aprendizado do adulto. **Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**, Ribeirão Preto, v.40, n.1, p.7-16, 2007.

PUPO, P. P.; ARMBRUST-FIGUEIREDO, J. Ensino da neurologia. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v.23, n.3, p.205-219, 1964

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Atlas: country resources for neurological disorders**. Genebra, 2004, p.59.

REDE Interagencial de Informação para a Saúde, 2008, **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília, 2008.

RIDSDALE, L.; MASSEY, R.; CLARK, L. Preventing neurophobia in medical students, and so future doctors. **Practical neurology**, [S.I.], v.7, n.2, p.116-23, 2007.

SAFDIEH, J. E. *et al.* Core curriculum guidelines for a required clinical neurology experience. **Neurology**, [S.I.], n.92, v.13, p.619-626, 2019.

SÁNCHEZ-JORDÁN *et al.* Panorama de la neurofobia en México. **Revista Mexicana de Neurociencia**, [S.I.], v.18, n.2, p.6-16, 2017.

SANYA, E. O.; AYODELE, O. E.; OLANREWaju, T. O. Interest in neurology during medical clerkship in three Nigerian medical schools. **BMC medical education**, [S.I.], v.10, n.36, p.1-6, 2010.

SANTOS-LOBATO, B.L. *et al.* Neurophobia in Brazil: detecting and preventing a global issue. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v.42, n.1, p.119-126, 2018.

SCHEFFER, M. *et al.* **Demografia médica no Brasil 2015**. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo; Conselho Federal de Medicina, São Paulo, 2015.

SHIELS, L. *et al.*, Medical student attitudes and educational interventions to prevent neurophobia a longitudinal study. **BMC Medical Education**, [S.I.], v.17, n.225, p.1-7, 2017.

SCHON, F.; HART, P.; FERNANDEZ, C. Is clinical neurology really so difficult? **Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry**, [S.I.], v.72, n.5, p.557-559, 2002.

SOBRAL, D. T. Três casos de inovação curricular no panorama recente (1964-1988) da Educação médica Brasileira: Subsídios de um retrospecto Baseado na revisão de documentos. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v.38, n.4, p.493-501, 2014.

SOUZA, P. A.; ZEFERINO, A. M. B.; DA ROS, M. A. Currículo integrado: entre o discurso e a prática. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v.35, n.1, p.20-25, 2011.

TAKEDA S. A organização de serviços de saúde de atenção primária à saúde. In: Duncan BB. **Medicina Ambulatorial: condutas de atenção primária baseada em evidências**. Porto Alegre: Artmed; 2004, p.17-24.

SYLWESTER, R. How Emotions Affect Learning. **Educational Leadership**, [S.I.], v.52, n.2, p.60-65, 1994.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI. **Projeto Pedagógico do Curso de Medicina**. Divinópolis, 2015.

YOUSSEF, F.F. Neurophobia and its implications: Evidence from a Caribbean medical school. **BMC Medical Education**, [S.I.], v.9, n.1, p.1-7, 2009.

ZINCHUK, A.V. *et al.* Attitudes of US medical trainees towards neurology education: “Neurophobia” - A global issue. **BMC Medical Education**, [S.I.], v.10, n.1, p.10-49, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1. DADOS DAPESQUISA

Título da pesquisa: “Ensino e aprendizagem da neurologia durante a formação médica: estudo qualitativo com professores e alunos de um curso de medicina”

Pesquisador principal: Profa. Fabíola Cristina Santos Tavares

Pesquisadores participantes: Profa. Janaína de Souza Aredes e Prof. Antonio Toledo Júnior
Endereço (pesquisador principal): Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400 - Bairro Chanadour - Divinópolis, MG - CEP.: 35.501-296

Telefone de contato: (37) 999373883

E-mail: fabiolatavares@ufsj.edu.br

Patrocinadores: não há patrocinadores. Todos os custos do estudo serão de responsabilidade dos pesquisadores conforme orçamento do projeto.

Você está sendo convidado para participar, como voluntário, de uma pesquisa científica. Pesquisa é um conjunto de procedimentos que procura criar ou aumentar o conhecimento sobre um assunto. Estas descobertas, embora frequentemente não tragam benefícios diretos ao participante da pesquisa, podem no futuro ser úteis para muitas pessoas.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFSJ e da Unifenas-BH em 2021. O CEP é um colegiado interdisciplinar e independente. Ele deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, com o objetivo de defender os interesses dos participantes da pesquisa, como você, em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento de pesquisas dentro de padrões éticos.

Para decidir se aceita ou não participar desta pesquisa, o(a) senhor(a) precisa entender o suficiente sobre os riscos e os benefícios, para que possa fazer um julgamento consciente. Sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador(a) ou com a instituição.

Explicaremos as razões da pesquisa. A seguir, forneceremos um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), documento que contém informações sobre a pesquisa, para que leia e discuta com familiares e/ou outras pessoas de sua confiança. Caso seja necessário, alguém lerá e gravará a leitura para o(a) senhor(a). Uma vez compreendido o objetivo da pesquisa e havendo seu interesse em participar, uma cópia assinada no formato digital deste termo será enviada para seu e-mail. Esta via assinada deverá ser retida pelo senhor(a) ou por seu representante legal.

2. INFORMAÇÕES SOBRE APESQUISA

2.1 Justificativa:

As doenças neurológicas têm aumentado em todo o mundo em decorrência, principalmente, das transições demográfica e epidemiológica. Por sua vez, estudos apontam dificuldades

RÚBRICA DO PARTICIPANTE

RÚBRICA DO PESQUISADOR

RÚBRICA DO ENTREVISTADOR

expressas por estudantes de medicina e médicos no que se refere ao cuidado a pacientes com tais morbidades, sendo a neurologia considerada a especialidade mais difícil e com maiores lacunas ao longo da graduação. Esses fatores podem comprometer a formação básica do médico, sobretudo no que se refere a aplicação desse campo de conhecimento na prática profissional. Por essas razões, espera-se que a realização deste estudo possa contribuir para o aprimoramento das práticas educativas e incitar o desenvolvimento de pesquisas correlatas direcionadas a intervenções no processo de ensino e aprendizagem da neurologia ao longo da formação acadêmica em medicina, bem como a proposição de estratégias educacionais para capacitação docente nesse campo de conhecimento.

2.2 Objetivos: o objetivo desta pesquisa é conhecer a percepção de alunos e docentes sobre o ensino e a aprendizagem de conteúdos e práticas no campo da neurologia em diferentes períodos de um curso de medicina.

2.3 Metodologia: se aceitar participar deste estudo, o(a) senhor(a) participará de um grupo focal junto a seus pares, ou seja, reunião separada por grupo de professores ou grupo de alunos do mesmo período do curso de medicina. Cada reunião contará com cerca de 4 a 6 pessoas e terá duração média de 40 minutos. Os encontros serão agendados previamente, conforme a sua disponibilidade. Considerando o contexto de pandemia da Covid-19 e a necessidade sanitária de distanciamento social, a coleta de dados será realizada, preferencialmente, no formato remoto. A plataforma utilizada será o *GoogleMeet* com link de acesso restrito. O link para acesso à sala virtual será fornecido apenas para os participantes da pesquisa e estes somente poderão acessar a sala virtual após a autorização do pesquisador responsável. O senhor(a) poderá deixar sua câmera desligada durante a sessão do grupo focal, caso deseje. Ressalta-se que logo no início da sessão o senhor(a) terá acesso e será informado quanto ao conteúdo dos tópicos que serão abordados durante o Grupo Focal.

OBS.: os Grupos Focais serão gravados por meio do aplicativo *Google Meet*, porém somente os pesquisadores terão acesso a essas gravações para análise dos dados. Os pesquisadores assumem a responsabilidade quanto ao armazenamento dos dados coletados, bem como os procedimentos para assegurar o sigilo e a confidencialidade das informações fornecidas pelos participantes do estudo. Para tanto, após o término da coleta de dados e com o objetivo de assegurar o sigilo e a confidencialidade das informações, assim que os registros provenientes das gravações das reuniões forem lançados no drive da plataforma (Google Drive), o pesquisador responsável fará o download dos dados coletados e os mesmos serão transferidos para um dispositivo eletrônico local (físico) e, imediatamente, serão deletados todo e qualquer registro da plataforma virtual, ambiente compartilhado ou “nuvem”.

2.4 Riscos e desconfortos: os riscos são baixos neste estudo. Se aceitar participar da pesquisa, os possíveis desconfortos que poderão ocorrer durante a reunião serão o cansaço, constrangimento ao ser questionado sobre determinados assuntos, não ser compreendido ao exprimir sua opinião, ser indagado sobre seu ponto de vista ou ouvir posicionamentos diferentes dos que apresentou. Tais incômodos serão minimizados com as orientações do moderador que é capacitado para este fim. O(A) senhor(a) também poderá optar por não responder determinadas questões, se assim desejar. Todas as informações prestadas serão sigilosas. Mesmo assim, há o risco que você seja reconhecido. Para minimizar esse risco, o TCLE e o banco de dados serão arquivados em locais separados. As transcrições dos grupos focais serão identificadas por números e apenas os pesquisadores responsáveis terão acesso a esses registros. Todos os esforços serão realizados para prevenir a quebra de sigilo.

2.5 Benefícios: não há benefício direto para o senhor(a), porém, sua participação contribuirá para a produção de conhecimentos sobre a temática. Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para reflexões e aprimoramento do ensino médico, sobretudo no que se refere ao processo de formação profissional.

2.6 Forma de acompanhamento: não há previsão de acompanhamento após a realização do(s) grupo(s) focal(is), pois trata-se de um estudo pontual. Eventualmente, um pesquisador poderá fazer contato para esclarecer algum ponto do estudo. Nesse caso, você poderá recusar-se a fornecer informações adicionais.

2.7 Alternativas de tratamento: não se aplica.

2.8 Privacidade e Confidencialidade: os dados obtidos durante a realização do estudo serão analisados em conjunto com os de outros participantes, não sendo divulgada a sua identificação e nem dos demais sob qualquer circunstância. Além disso, eles serão utilizados exclusivamente para a finalidade prevista na metodologia da pesquisa. Os pesquisadores se comprometem a assegurar a confidencialidade, a privacidade, a proteção da imagem dos participantes e a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico/financeiro. Solicitamos sua autorização para que os dados obtidos neste estudo sejam utilizados em uma publicação científica, meio pelos quais os resultados de uma pesquisa são divulgados e compartilhados com a comunidade científica.

Para evitar a quebra de sigilo e a identificação do participante, os TCLE serão arquivados em local distinto das transcrições do(s) Grupo(s) Focal(is) e estas não conterão o nome do voluntário. Todos os dados da pesquisa serão armazenados em local seguro, em meio físico, por cinco anos. Em momento algum – tanto durante a coleta de dados como nas publicações científicas – o(a) senhor(a) será identificado.

2.9 Acesso aos resultados: você tem direito de acesso atualizado aos resultados da pesquisa, ainda que os mesmos possam afetar sua vontade em continuar participando da mesma.

3. LIBERDADE DE RECUSAR-SE E RETIRAR-SE DO ESTUDO

A escolha de entrar ou não nesse estudo é inteiramente sua. Caso o(a) senhor(a) se recuse a participar desta pesquisa, o(a) senhor(a) receberá o tratamento habitual, sem qualquer tipo de prejuízo ou represália. O(A) senhor(a) também tem o direito de retirar-se deste estudo - sem necessidade de explicação ou justificativa para tal - a qualquer momento e, se isso acontecer, os pesquisadores envolvidos continuarão a tratá-lo(a) sem represália.

4. GARANTIA DE RESSARCIMENTO

O(a) senhor(a) não poderá ter compensações financeiras para participar da pesquisa, exceto como formador de custos. Tampouco, o(a) senhor(a) não terá qualquer custo, pois o custo desta pesquisa será de responsabilidade do orçamento da pesquisa. O(a) senhor(a) tem direito a ressarcimento em caso de despesas decorrentes da sua participação na pesquisa.

5. GARANTIA DE INDENIZAÇÃO

Se o sr (sra.) vier a sofrer qualquer tipo de dano previsto ou não neste termo de consentimento e resultante de sua participação no estudo, lhe será garantido o direito à assistência integral e gratuita na instituição responsável, não excluindo a possibilidade de indenização determinada por lei, se o dano for decorrente da pesquisa.

RÚBRICA DO PARTICIPANTE

RÚBRICA DO PESQUISADOR

RÚBRICA DO ENTREVISTADOR

6. ACESSO AO PESQUISADOR

Você tem garantido o acesso, em qualquer etapa da pesquisa, aos profissionais responsáveis pela mesma, para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca de procedimentos, riscos, benefícios, etc., através do contato abaixo:

Pesquisador: Profa. Fabíola Cristina Santos Tavares

Telefone: (37) 99937-3883

Endereço: Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400 - Bairro Chanadour - Divinópolis, MG - CEP.: 35.501-296

E-mail: fabiolatavares@ufsj.edu.br

7. ACESSO A INSTITUIÇÃO

Você tem garantido o acesso, em qualquer etapa da pesquisa, à instituição responsável pela mesma e ao centro coparticipante, para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca dos procedimentos éticos, através dos contatos abaixo:

Instituição responsável (Proponente): Comitê de Ética-UNIFENAS

Rodovia MG 179, Km 0, Alfenas – MG

Telefone:(35)3299-3137

E-mail: comitedeetica@unifenas.br

Segunda à sexta-feira das 14:00h às 16:00h

Instituição coparticipante: Comitê de Ética - Universidade Federal de São João Del-Rei / Campus Centro-Oeste Dona Lindu - CEPCO

Avenida Sebastião Gonçalves Coelho, 400 – Sala 101, Bloco C. Chanadour. Divinópolis – MG.

Telefone:(37)3690-4491

E-mail: cepco@ufsj.edu.br

8. CONSENTIMENTO DO PARTICIPANTE

Eu, abaixo assinado eletronicamente, declaro que concordo em participar desse estudo como voluntário(a) de pesquisa. Ficaram claros para mim quais são os objetivos do estudo, os procedimentos a serem realizados, os desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos pesquisadores e à instituição de ensino. Foi-me garantido que eu posso me recusar a participar e retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto me cause qualquer prejuízo, penalidade ou responsabilidade. A minha assinatura neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dará autorização aos pesquisadores, ao patrocinador do estudo e ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade José do Rosário Vellano (instituição responsável), de utilizarem os dados obtidos quando se fizer necessário, incluindo a divulgação dos mesmos, sempre preservando minha identidade.

Ao assinalar a opção “*SIM, concordo em participar do estudo*” no campo a seguir, expresso minha concordância em participar do estudo e será equivalente a rubrica e assinatura nas páginas deste e-TCLE no formato eletrônico. Declaro ainda que tenho a possibilidade de baixar uma versão digital deste documento e receberei uma cópia eletrônica do mesmo (em PDF) no endereço de e-mail registrado neste formulário.

Observação: caso não concorde em participar do estudo, assinale a alternativa “*NÃO, não concordo em participar do estudo*” e você será direcionado à página de finalização deste formulário eletrônico.

() SIM, concordo em participar do estudo e estou ciente dos termos apresentados no e-TCLE.

() NÃO, não concordo em participar da pesquisa.

RÚBRICA DO PARTICIPANTE

RÚBRICA DO PESQUISADOR

RÚBRICA DO ENTREVISTADOR

Campos para preenchimento do participante que aceitar participar do estudo:

NOME: _____
 RG: _____ SEXO: () M () F () Não Declarado
 DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____
 ENDEREÇO: _____
 BAIRRO: _____
 CIDADE: _____ ESTADO: _____ CEP: _____
 TELEFONE: _____ E-MAIL: _____

9. DECLARAÇÃO DO PESQUISADOR:

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante (ou representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aquidescritos.

[Cidade], ____ de _____ de _____

 Pesquisador Responsável

 Voluntário

TESTEMUNHA (para casos de participantes menores de 18 anos ou portadores de deficiência auditiva ou visual)

NOME: _____

RG: _____

ASSINATURA: _____

 RÚBRICA DO PARTICIPANTE

 RÚBRICA DO PESQUISADOR

 RÚBRICA DO ENTREVISTADOR

APÊNDICE 2 - ROTEIRO PARA GRUPO FOCAL

- **GRUPOS FOCAIS COM ALUNOS**

Data: __ / __ / ____ **Horário:** _____

Número de participantes: _____

Orientação geral

Apresentação da equipe de pesquisa, dos objetivos principais do estudo, da metodologia e condução da dinâmica.

Caracterização dos participantes

Idade (anos): _____

Sexo: _____

Período do curso: _____

Cursou outra graduação: sim ____ não _____

Caso afirmativo, qual curso: _____

Concluiu o curso: sim ____ não ____

Ano de conclusão/formatura: _____

Participa da Liga de Neurologia ou de Neurociências: sim ____ não ____

Perguntas geradoras para discussão relacionadas ao ensino teórico (nas unidades curriculares ministradas por docentes não-médicos - FC I, BBPM I, II, V e VII – e nas unidades curriculares ministradas por médico neurologista⁴)

- Conte-nos um pouco sobre a abordagem de conteúdos referentes a neurologia durante as aulas na graduação.

- Haveria algum conteúdo com maior dificuldade? Qual(is)? Por quê?

- Haveria integração entre neurociências e neurologia clínica ao longo do curso? Como ela se dá?

- Na percepção de vocês, qual seria o papel dos conhecimentos teóricos e de práticas clínicas no campo da neurologia para a prática profissional?

⁴Eixos correspondentes ao desenho metodológico do estudo. Ressalta-se que todos os tópicos e/ou termos contemplados nas perguntas geradoras serão devidamente explicados para os participantes do estudo a cada grupo focal que será realizado.

Perguntas geradoras para discussão relacionadas à prática clínica (PIESC - Prática de Integração Ensino, Serviço e Comunidade e Internato de Clínica Médica⁵)

- Conte-nos a experiência de vocês no atendimento a pacientes com queixas neurológicas.
- Haveria algum tipo de diferença no atendimento se comparado a pacientes com queixas de outros sistemas? Caso afirmativo, qual(is)?
- Vocês se sentem seguros ao realizar o exame físico neurológico? E o exame físico geral?
- Vocês já ouviram falar do fenômeno *neurofobia*?

Ao término de cada sessão: gostariam de acrescentar algo que considerem relevante para a pesquisa?

⁵ Eixos correspondentes ao desenho metodológico do estudo. Ressalta-se que todos os tópicos contemplados nas perguntas geradoras serão devidamente explicados para os participantes do estudo a cada grupo focal que será realizado.

- **GRUPOS FOCAIS COM DOCENTES**

Data: __ / __ / ____ **Horário:** _____

Número de participantes: _____

Orientação geral

Apresentação da equipe de pesquisa, dos objetivos principais do estudo, da metodologia e condução da dinâmica.

Caracterização dos participantes

Idade (anos): _____

Sexo: _____

Unidade Curricular em que ministra aula: _____

Graduação em qual curso: _____

Ano de conclusão/formatura: _____

Pós-graduação em qual área: _____

Participa da Liga de Neurologia ou de Neurociências: sim____ não____

Perguntas geradoras para discussão

- Como se dá a abordagem de assuntos no campo da neurologia na estrutura curricular do curso?
- Para a formação profissional, qual seria o papel/aplicabilidade dos conhecimentos no campo da neurologia?
- Na prática docente, vocês percebem algum tipo de resistência por parte dos estudantes em relação a assuntos correlatos a neurologia/neurociências?
- O que vocês conhecem sobre o fenômeno da *neurofobia*?
- Qual(is) seria(m) a(s) implicação(ões) da *neurofobia* na formação do estudante e na prática profissional?

Ao término de cada sessão: gostariam de acrescentar algo que consideram relevante para a pesquisa?

ANEXOS

ANEXO 1 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP UNIFENAS-BH

UNIVERSIDADE JOSÉ
ROSÁRIO VELLANO/UNIFENAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ENSINO E APRENDIZAGEM DA NEUROLOGIA DURANTE A FORMAÇÃO MÉDICA: ESTUDO QUALITATIVO COM PROFESSORES E ALUNOS DE UM CURSO DE MEDICINA

Pesquisador: FABIOLA CRISTINA SANTOS TAVARES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51621821.6.0000.5143

Instituição Proponente: Universidade José Rosário Vellano/UNIFENAS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.060.055

Apresentação do Projeto:

Desenho:

Trata-se de uma pesquisa exploratória com abordagem metodológica qualitativa. Sua escolha deveu-se por ser a mais adequada para a abordagem de temas complexos e multidimensionais que permeiam as práticas educacionais e o ambiente de ensino.

Introdução:

As doenças neurológicas, especialmente as crônico-degenerativas não transmissíveis (DCNT), grande parte delas relacionadas ao processo de envelhecimento, vêm aumentando em todo o mundo em decorrência das transições demográfica e epidemiológica (FEIGIN et al., 2017; MENKEN; MUNSAT; TOOLE, 2000, WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). Dentre as doenças neurológicas mais prevalentes, destacam-se: Cefaleias, Epilepsia, Doenças Cerebrovasculares, Neuropatias, Doenças da coluna vertebral, Demências e Transtornos dos Movimentos. A taxa de mortalidade decorrente dessas enfermidades corresponde a 12% do total global geral (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). Em razão disso, faz-se necessário que membros das equipes de saúde tenham conhecimento adequado deste campo para a prática profissional. No Brasil, a estratégia de atenção em saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) tem como objetivo basilar levar o médico generalista a toda a população e referenciar ao especialista apenas os casos com patologias mais

Endereço: Rodovia MG 179 km 0

Bairro: Campus Universitário

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-3137

Fax: (35)3299-3137

E-mail: comitedeetica@unifenas.br

Continuação do Parecer: 5.060.055

peculiares ou raras. A porta de entrada do paciente no sistema de saúde é, portanto, via clínico geral, seja por meio da atenção básica em saúde ou então, por meio de unidades de emergência. Nesse sentido, a formação do

médico generalista, com sólidos conhecimentos em neurologia, além de excelência no atendimento à população, visa direcionar para o referenciamento especializado apenas casos mais complexos (CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE, 2003). Assim, evita-se sobrecarregar os níveis terciários de atenção à saúde com casos de patologias mais comuns que poderiam ser manejadas pelo médico generalista (MATTHIAS et al., 2013). Por sua vez, a maioria dos atendimentos referenciados ao neurologista pode delongar tempo excessivo e causar danos ao paciente devido ao atraso na investigação do caso e na instituição de tratamento adequado e precoce. Em algumas localidades brasileiras uma primeira avaliação médica neurológica pode demorar até 6 anos, como é o caso de Montes Claros, cidade de grande porte no Norte de Minas Gerais (MENDONÇA, 2019). Entretanto, apesar da pertinência dos encaminhamentos, em grande parte dos casos, os pacientes não necessitavam do atendimento específico de um neurologista e poderiam ser acompanhados pelo médico da atenção básica (MENDONÇA, 2019). Contribui para esse cenário a desproporção existente entre demandas por atenção especializada e a quantidade de profissionais disponíveis (OLIVEIRA et al., 2017; MENDONÇA, 2019). Esse panorama de restrição ao acesso a especialistas em neurologia ocorre na maior parte dos serviços públicos de saúde no

mundo. Nos Estados Unidos, por exemplo, em 2000, estimava-se que em 20 anos, a demanda por médicos neurologistas superasse a oferta em cerca de 20% (BRADLEY, 2000). No Brasil, observa-se uma desproporção na distribuição de profissionais dessa especialidade, com elevada concentração no Sul e Sudeste do país. Tal disparidade compromete o acesso ao cuidado a pacientes com demandas clínicas neurológicas mais prevalentes (COELHO et al., 2017). Por sua vez, ressalta-se que médicos generalistas recém-formados se sentem pouco confiantes em atender pacientes com quadros neurológicos (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002). Essa insegurança também pode levar a excesso de referenciamento a especialistas e, em efeito cascata, sobrecarregar os níveis terciários (atendimento especializado) com problemas que poderiam ser solucionados na própria atenção básica (MATTHIAS et al., 2013). Em outra perspectiva, quando se compara o nível de dificuldade entre especialidades clínicas, a neurologia é apontada como a especialidade mais difícil na percepção tanto de médicos como entre estudantes de medicina (SCHON; HART; FERNANDES, 2002; SANTOS-LOBATO et al., 2018; MATHIAS et al., 2013; ZINCHUK et al., 2010; FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002). De forma complementar, alunos e médicos

Endereço: Rodovia MG 179 km 0
 Bairro: Campus Universitário CEP: 37.130-000
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3299-3137 Fax: (35)3299-3137 E-mail: comitedeetica@unifenas.br

Continuação do Parecer: 5.060.055

recém-formados consideram a neurologia como o campo de conhecimento com maiores lacunas durante o processo formativo na graduação, achado corroborado em vários estudos (FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; MATTHIAS et al., 2013; SANTOS-LOBATO et al., 2018; YOUSSEF, 2009; ZINCHUK et al., 2010). Esses fatores podem repercutir em um fenômeno chamado neurofobia, descrita como o medo relacionado a neurologia e neurociências tanto por profissionais como entre estudantes de medicina (JOZEFOWICZ, 1994). O termo neurofobia foi aplicado pela primeira vez em 1994 por Józefowicz. À época, foi referenciado de modo alusivo e análogo a uma doença, baseado em observações pessoais do autor em sua atuação como médico e docente. Apesar do sufixo "fobia", não se trata de uma doença psiquiátrica (como a agorafobia ou a aracnofobia) ou uma aversão descomedida à neurologia. Muitos autores a caracterizam como medo ou insegurança dos alunos e médicos (em especial, os generalistas) no cuidado a pacientes neurológicos ou o contato com assuntos relacionados às neurociências. Mais de 20 anos após cunhado o termo, observa-se que a problemática persiste, sendo objeto de estudo especialmente no âmbito internacional (GUPTA et al., 2013; MATTHIAS et al., 2013; SANTOSLOBATO et al., 2018; SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; YOUSSEF, 2009; ZINCHUK et al., 2010). Em 2002, na Inglaterra, pela primeira vez um estudo quantificou a presença da neurofobia entre estudantes de medicina, médicos recém-formados e generalistas mais experientes (SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002). Outros estudos foram realizados em diversos países com o mesmo objetivo: avaliar a presença da neurofobia, apontar causas associadas e alternativas para minimizar o problema (FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; MATTHIAS et al., 2013; SCHON; HART; FERNANDEZ, 2002; YOUSSEF, 2009; ZINCHUK et al., 2010). Entretanto, ressalta-se que a maioria dos trabalhos realizados focam em abordagens limitadas à identificação da neurofobia, a partir de desenhos metodológicos quantitativos mediados pela aplicação de questionários fechados (YOUSSEF, 2009; MATTHIAS et al., 2013) ou mistos (FLANAGAN; WALSH; TUBRIDY, 2007; GUPTA et al., 2013; SANTOS-LOBATO et al., 2018; ZINCHUK et al., 2010; FANTANEANU et al., 2014), porém não são abordadas as motivações e razões por detrás dessa resistência a assuntos correlatos a neurologia e ao fenômeno neurofobia. Na literatura, trata-se de um termo ainda poroso no que se refere a sua definição. Além disso, não foi localizado nenhum estudo que investigasse a problemática entre professores não médicos. Ressalta-se que cursos de medicina também possuem no corpo docente profissionais com outras formações para além da área médica. Como apontado, a neurofobia está arraigada a insegurança em aplicar conhecimento teórico neurológico à prática clínica. O modelo de ensino médico tradicional instituído após a reforma impulsionada

Endereço: Rodovia MG 179 km 0
 Bairro: Campus Universitário CEP: 37.130-000
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3299-3137 Fax: (35)3299-3137 E-mail: comitedeetica@unifenas.br

Continuação do Parecer: 5.060.055

por Flexner no início do século XX preconizava 2 anos iniciais de ciências básicas e 4 anos seguintes de um ciclo profissionalizante. Por muitas décadas as escolas médicas ocidentais basearam-se neste modelo para estruturar o currículo. Porém, lacunas e desafios persistem como a fragilidade na integração entre conhecimentos teóricos e prática (NEVES; NEVES; BITENCOURT, 2005). Embora em alguns currículos haja

integração de neurociência básica (anatomia, fisiologia, histologia, biologia celular e molecular, embriologia, genética, farmacologia) e conteúdo clínico neurológico desde o início do curso, ainda nota-se pouco contato dos alunos junto a casos clínicos neurológicos reais, o que, por extensão pode comprometer o desenvolvimento de competências necessárias para a formação profissional.

Hipótese:

Haveria uma insegurança em aplicar conhecimento teórico neurológico à prática clínica tanto por parte dos alunos quanto dos docentes não médicos em um curso de medicina.

Metodologia Proposta:

O estudo será realizado com docentes e alunos do curso de Medicina da Universidade Federal de São João Del Rey, campus Centro-Oeste, localizado na cidade de Divinópolis, Minas Gerais. Para o grupo de alunos foram considerados como preferenciais para a execução dessa pesquisa, períodos subsequentes àqueles com grande carga de conteúdo relacionado a neurologia e neurociências (3º e 8º períodos e internato de cirurgia).

Caso necessário, a amostragem poderá ser expandida para outros períodos do curso. Em relação aos professores, serão contemplados no estudo os profissionais que ministram aulas relativas a neurologia e neurociências. A coleta de dados se dará por meio da realização de grupos focais, técnica qualitativa que consiste na discussão de determinado tema estimulada por perguntas geradoras. É utilizada em estudos que visam apreender percepções sobre temática específica, por meio de uma interação discursiva entre os participantes (KIND, 2004). Além disso, também permite que interlocutores fiquem mais à vontade estando entre seus pares, o que pode reduzir a inibição em relatar determinadas informações

sobre a temática estudada (MINAYO, 2017). Os Grupos Focais terão a seguinte composição: os próprios participantes (grupos de alunos e grupos de professores, separados); um moderador (pesquisador principal), responsável por estimular e focar a discussão para o objetivo principal do estudo; e um relator que terá como função basilar a observação de toda dinâmica (KIND, 2004). Devido ao cenário epidemiológico atual, os pesquisadores consideram a execução do estudo,

Endereço: Rodovia MG 179 km 0
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 37.130-000
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3299-3137 **Fax:** (35)3299-3137 **E-mail:** comitedefeetica@unifenas.br

Continuação do Parecer: S.060.055

preferencialmente, no formato remoto, em ambiente virtual. Para tanto, as reuniões para cada Grupo Focal serão realizadas e gravadas via plataforma Google Meet. O início da coleta dos dados está condicionado ao aceite do convidado para

participação na pesquisa. No convite, o TCLE no formato eletrônico, elaborado via formulário Google Forms, será previamente apresentado e, caso concorde em participar do estudo, será considerado anuente o voluntário que assinalar a opção "SIM, concordo em participar do estudo e estou ciente dos termos apresentados no TCLE". Após o aceite, o participante receberá uma cópia eletrônica do TCLE (em PDF), devidamente assinada

pelo pesquisador responsável do estudo, que será encaminhada para o endereço de e-mail registrado pelo participante no formulário (Google Forms). Neste e-mail, constará o link de acesso restrito que vai direcionar o participante para a sala de reunião no formato remoto (via plataforma Google Meet). Ressalta-se que o pesquisador responsável deverá autorizar a entrada na sala de reunião para cada um dos participantes, de modo a

restringir o acesso. O contato via endereço de e-mail institucional será individual, ou seja, apenas um remetente e um destinatário ou na forma de lista oculta. Os pesquisadores assumem a responsabilidade quanto ao armazenamento dos dados coletados, bem como os procedimentos para assegurar o sigilo e a confidencialidade das informações fornecidas pelos participantes do estudo. Para tanto, após o término da coleta de dados e

com o objetivo de assegurar o sigilo e a confidencialidade das informações, assim que os registros provenientes das gravações das reuniões forem lançados no drive da plataforma (Google Drive), o pesquisador responsável fará o download dos dados coletados e os mesmos serão transferidos para um dispositivo eletrônico local (físico) e, imediatamente, serão deletados todo e qualquer registro da plataforma virtual, ambiente compartilhado

ou "nuvem". Para evitar a quebra de sigilo e a identificação do participante, os TCLE serão arquivados em local distinto das transcrições do(s) Grupo(s) Focal(is) e estas não conterão o nome do voluntário. A transcrição de cada Grupo Focal será armazenada em dispositivo eletrônico local (físico) e identificada por códigos numéricos. Dessa maneira, informações pessoais de cada participante não serão registradas no banco de dados.

Critério de Inclusão:

Serão incluídos no estudo:

- Professores não médicos que lecionem conteúdos relacionadas a neurologia do 1º ao 12º períodos do curso de medicina, em atividade no momento da coleta de dados do estudo;
- Alunos

Endereço: Rodovia MG 179 km 0
 Bairro: Campus Universitário CEP: 37.130-000
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3299-3137 Fax: (35)3299-3137 E-mail: comitedeetica@unifenas.br

UNIVERSIDADE JOSÉ
ROSÁRIO VELLANO/UNIFENAS



Continuação do Parecer: 5.060.055

do 1º ao 12º períodos do curso de Medicina, de ambos os sexos, que estejam devidamente matriculados;

- Participantes que concordarem e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes da sua inclusão.

Critério de Exclusão:

Serão excluídos no estudo:

- Professores que não lecionem conteúdos relacionados a neurologia e a neurociências e/ou aqueles em afastamento das atividades docentes no momento de execução da pesquisa;
- Alunos que ingressaram na UFSJ provenientes de outras instituições de ensino superior por meio de processo seletivo de transferência externa;

- Alunos que não estejam em situação regular no curso (devido a reprovações, trancamento de matrícula etc.)

- Participantes que optarem por não assinar o TCLE ou retirarem o seu consentimento a qualquer momento.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Conhecer a percepção de alunos e docentes sobre o ensino e a aprendizagem de conteúdos e práticas no campo da neurologia em diferentes períodos de um curso de medicina.

Objetivo Secundário:

Os objetivos específicos desse estudo são:

- discutir a inserção e a aplicação de conhecimentos no âmbito da neurologia clínica e neurociências no processo de formação médica;

- investigar o fenômeno da neurofobia e suas implicações no contexto de formação médica na perspectiva dos participantes;

- analisar o papel da neurologia clínica e neurociências para o desenvolvimento de competências necessárias para a prática médica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos são baixos neste estudo. Se o participante aceitar participar da pesquisa, os possíveis desconfortos que poderão ocorrer durante a reunião de grupo focal serão o cansaço, constrangimento ao ser questionado sobre determinados assuntos, não ser compreendido ao exprimir sua opinião, ser indagado sobre seu ponto de vista ou ouvir posicionamentos diferentes

Endereço: Rodovia MG 179 km 0

Bairro: Campus Universitário

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-3137

Fax: (35)3299-3137

E-mail: comitedeetica@unifenas.br

Continuação do Parecer: S.060.055

dos que apresentou. O participante também poderá optar por não responder determinadas questões, se assim desejar. Ressalta-se que logo no início de cada sessão do Grupo Focal, o participante terá acesso e será informado quanto ao conteúdo dos tópicos que serão abordados durante a reunião. Além disso, com o propósito de dirimir determinadas situações que possam causar desconforto para o voluntário, serão respeitados o conhecimento prévio dos mesmos, seus valores culturais e sociais, atendo-se às incursões durante o grupo focal restritas ao tema da pesquisa. Tais incômodos serão minimizados com as orientações do moderador que é capacitado para este fim. Todas informações prestadas serão sigilosas e apenas os pesquisadores responsáveis terão acesso a esses registros. Todos os voluntários que aceitarem participar do estudo terão que assinar o TCLE antes da sua inclusão como participante da pesquisa.

Para que seja assegurada a confidencialidade e a privacidade dos dados, os pesquisadores comprometem-se a restringir o acesso para entrada na(s) reunião(ões) do(s) grupo(s) focal(is). Para tanto, todos os participantes receberão, por e-mail um link de acesso restrito à sala virtual e o pesquisador responsável deverá autorizar cada um dos participantes a entrar na reunião, de modo a limitar o acesso. Os Grupos Focais serão

gravados por meio do aplicativo Google Meet, porém somente os pesquisadores terão acesso a essas gravações para análise dos dados. Assim que os registros provenientes das gravações das reuniões forem lançados no drive da plataforma (Google Drive), os mesmos serão transferidos para um dispositivo eletrônico físico e, imediatamente, deletados da plataforma virtual pelo pesquisador principal. Entretanto, há risco de que o participante

seja reconhecido pelo TCLE. Para minimizar esse risco e evitar a quebra de sigilo, os TCLE serão arquivados em local separado das transcrições do(s) Grupo(s) Focal(is) e estas não conterão o nome do voluntário nos registros. A transcrição de cada Grupo Focal será identificada por códigos numéricos. Dessa maneira, informações pessoais de cada participante não serão registradas no banco de dados. Além disso, os resultados do

estudo serão sempre apresentados como o retrato do grupo e não de uma pessoa. Dessa forma, o participante não será identificado quando o material de seu registro for utilizado, seja para propósitos de publicação científica ou educativa. Os dados obtidos durante a realização do estudo serão utilizados exclusivamente para a finalidade prevista na metodologia da pesquisa. Os pesquisadores se comprometem a assegurar a confidencialidade, a privacidade, a proteção da imagem dos participantes e a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico/financeiro. Todos

Endereço: Rodovia MG 179 km 0
 Bairro: Campus Universitário CEP: 37.130-000
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3299-3137 Fax: (35)3299-3137 E-mail: comitedeetica@unifenas.br

UNIVERSIDADE JOSÉ
ROSÁRIO VELLANO/UNIFENAS



Continuação do Parecer: 5.060.055

os esforços serão realizados para prevenir a quebra de sigilo dos voluntários. Por fim, reitera-se que a participação no estudo é voluntária. Além disso, os pesquisadores assumem o compromisso de iniciar a coleta dos dados somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Benefícios:

Não há benefício direto para o participante, porém, sua participação contribuirá para a produção de conhecimentos sobre a temática. Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para reflexões e aprimoramento do ensino médico, sobretudo no que se refere ao processo de formação profissional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não foi encontrado nenhum óbice ético.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não foi encontrado nenhum óbice ético.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências:

Pendência 1- Corrigir o desenho do estudo. Segundo a resolução 466/12 da CONEP, III. 2. utilizar os métodos adequados para responder às questões estudadas, especificando, seja a pesquisa qualitativa, quantitativa ou quali-quantitativa;

Pendência 1: ATENDIDA

Pendência 2 - Adequar metodologia para pesquisa em ambiente virtual. Segundo carta circular 02/2021 da CONEP, item 2.5: Deve ficar claro ao participante da pesquisa, no convite, que o consentimento será previamente apresentado e, caso, concorde em participar, será considerado anuência quando responder ao questionário/formulário ou entrevista da pesquisa e item 4.4. Durante o processo de consentimento, o pesquisador deverá esclarecer o participante de maneira clara e objetiva, como se dará o registro de seu consentimento para participar da pesquisa.

Pendência21: ATENDIDA

Pendência 3 - Adequar metodologia para pesquisa em ambiente virtual com relação à responsabilidade do pesquisador no armazenamento de dados. Segundo carta circular 02/2021 da

Endereço: Rodovia MG 179 km 0
 Bairro: Campus Universitário CEP: 37.130-000
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3299-3137 Fax: (35)3299-3137 E-mail: comitedeetica@unifenas.br

UNIVERSIDADE JOSÉ
ROSÁRIO VELLANO/UNIFENAS



Continuação do Parecer: 5.060.055

CONEP, item 3.1. É da responsabilidade do pesquisador o armazenamento adequado dos dados coletados, bem como os procedimentos para assegurar o sigilo e a confidencialidade das informações do participante da pesquisa.

Pendência 3: ATENDIDA

Pendência 4 - Adequar metodologia para pesquisa em ambiente virtual com relação download de dados do participante da pesquisa. Segundo carta circular 02/2021 da CONEP, item 3.2. Uma vez concluída a coleta de dados, é recomendado ao pesquisador responsável fazer o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem"

Pendência 4: ATENDIDA

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1821684.pdf	27/09/2021 20:45:01		Aceito
Outros	Carta_Resposta_PARECER.pdf	27/09/2021 20:40:36	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_REVISTO_POS_PARECER.pdf	27/09/2021 20:32:19	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO_Brochura_Final_REVISTO_POS_PARECER.pdf	27/09/2021 20:32:02	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_responsabilidade_e_compromisso_dos_pesquisadores.pdf	10/09/2021 09:46:47	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
Outros	Declaracao_de_Setores_Coordenacao_Medicina_UFSJ_Coparticipante.pdf	10/09/2021 09:46:27	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_Infraestrutura_Anuencia_UFSJ_Coparticipante.pdf	10/09/2021 09:44:06	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
Declaração de concordância	Declaracao_de_Conhecimento_Realizacao_da_Pesquisa_UNIFENAS.pdf	10/09/2021 09:41:44	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
Outros	ROTEIRO_GRUPO_FOCAL_Final.pdf	10/09/2021 09:41:07	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Assinada.pdf	09/09/2021 07:30:57	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito

Endereço: Rodovia MG 179 km 0

Bairro: Campus Universitário

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-3137

Fax: (35)3299-3137

E-mail: comitedeetica@unifenas.br

UNIVERSIDADE JOSÉ
ROSÁRIO VELLANO/UNIFENAS



Continuação do Parecer: 5.060.055

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ALFENAS, 25 de Outubro de 2021

Assinado por:
MARCELO REIS DA COSTA
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia MG 179 km 0

Bairro: Campus Universitário

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-3137

Fax: (35)3299-3137

E-mail: comitedeetica@unifenas.br

ANEXO 2 – PARACER CONSUBSTANCIADO DO CEP UFSJ-CCO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO JOÃO DEL REI - CAMPUS
CENTRO OESTE DONA LINDU
/ - UFSJ - CCO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ENSINO E APRENDIZAGEM DA NEUROLOGIA DURANTE A FORMAÇÃO MÉDICA: ESTUDO QUALITATIVO COM PROFESSORES E ALUNOS DE UM CURSO DE MEDICINA

Pesquisador: FABIÓLA CRISTINA SANTOS TAVARES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51621821.6.3001.5545

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal de São João Del Rei - C. C. Oeste Dona

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.203.651

Apresentação do Projeto:

Tipo de estudo:

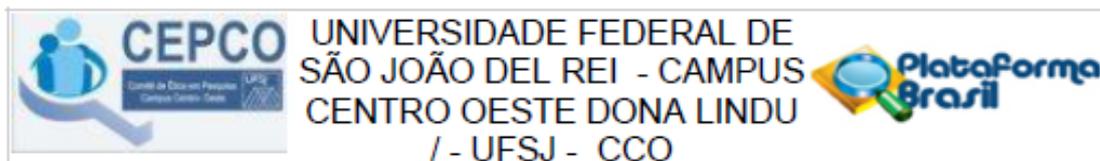
Trata-se de uma pesquisa exploratória com abordagem metodológica qualitativa. O estudo será realizado com docentes e alunos do curso de Medicina da Universidade Federal de São João Del Rey (UFSJ), campus Centro-Oeste (UFSJ-CCO).

A amostra é intencional, sendo o número final de participantes do estudo determinado pelo critério de saturação empírica dos dados. O recrutamento será realizado por meio digital, sendo que o convite será enviado por email com um remetente e um destinatário. O recrutamento dos alunos será realizado com o auxílio do representante de turma do período. Os docentes serão contactados diretamente pela pesquisadora.

Critérios de inclusão e exclusão:

Serão incluídos no estudo: Professores não médicos que lecionem conteúdos relacionadas a neurologia do 1º ao 12º períodos do curso de medicina, em atividade no momento da coleta de dados do estudo; alunos do 1º ao 12º períodos do curso de Medicina, de ambos os sexos, que estejam devidamente matriculados; participantes que concordarem e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Serão excluídos no estudo: Professores que não lecionem

Endereço: AV. SEBASTIÃO GONÇALVES COELHO, 400 - Sala 101 BLOCO C
Bairro: CHANADOUR **CEP:** 35.501-296
UF: MG **Município:** DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3690-4491 **Fax:** (37)3690-4491 **E-mail:** cepco@ufsj.edu.br



Continuação do Parecer: 5.203.651

conteúdos relacionados a neurologia e a neurociências e/ou aqueles em afastamento das atividades docentes no momento de execução da pesquisa; alunos que ingressaram na UFSJ provenientes de outras instituições de ensino superior por meio de processo seletivo de transferência externa; alunos que não estejam em situação regular no curso (devido a reprovações, trancamento de matrícula etc.); Participantes que optarem por não assinar o TCLE ou retirarem o seu consentimento a qualquer momento.

Estratégias de coleta de dados:

A coleta de dados se dará por meio da realização de grupos focais. Será utilizado um roteiro semiestruturado, com perguntas geradoras para a condução dos grupos. Os grupos serão compostos por participantes, relator e moderador. Cada grupo será composto por 4 a 6 participantes. O número de sessões dependerá do critério de saturação.

As reuniões do Grupo Focal serão realizadas e gravadas via plataforma Google Meet. Será enviado via email um convite com o TCLE no formato eletrônico, elaborado via formulário Google Forms. Diante da anuência em participar do estudo, o voluntário que assinalar opção "SIM, concordo em participar do estudo e estou ciente dos termos apresentados no TCLE". Após o aceite, o participante receberá uma cópia eletrônica do TCLE (em PDF), devidamente assinada pelo pesquisador responsável do estudo, que será encaminhada para o endereço de e-mail registrado pelo participante no formulário (Google Forms). Neste email, constará o link de acesso restrito que vai direcionar o participante para a sala de reunião no formato remoto (via plataforma Google Meet). Ressalta-se que o pesquisador responsável deverá autorizar cada um dos participantes a entrar na reunião para cada um dos participantes, de modo a restringir o acesso. O contato via endereço de e-mail institucional será individual, ou seja, apenas um remetente e um destinatário ou na forma de lista oculta, sem que haja a identificação do participante.

Análise dos dados:

Os dados serão analisados por meio de análise de conteúdo: pré análise, exploração do material e tratamento dos resultados

Objetivo da Pesquisa:

GERAL:

Conhecer a percepção de alunos e docentes sobre o ensino e a aprendizagem de conteúdos e

Endereço: AV. SEBASTIÃO GONÇALVES COELHO, 400 - Sala 101 BLOCO C
 Bairro: CHANADOUR CEP: 35.501-296
 UF: MG Município: DIVINOPOLIS
 Telefone: (37)3690-4491 Fax: (37)3690-4491 E-mail: cepco@ufsj.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO JOÃO DEL REI - CAMPUS
CENTRO OESTE DONA LINDU
/ - UFSJ - CCO



Continuação do Parecer: 5.203.651

práticas no campo da neurologia em diferentes períodos de um curso de medicina.

ESPECÍFICOS:

- discutir a inserção e a aplicação de conhecimentos no âmbito da neurologia clínica e neurociências no processo de formação médica;
- investigar o fenômeno da neurofobia e suas implicações no contexto de formação médica na perspectiva dos participantes;
- analisar o papel da neurologia clínica e neurociências para o desenvolvimento de competências necessárias para a prática médica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

1.O voluntário poderá sentir-se cansado ou desconfortável ao responder questões que lhe possam ser sensíveis durante a(s) sessão(ões) do(s) grupo(s) focal(is). – o participante poderá optar por não responder, conforme orientação ministrada antes de iniciar cada sessão do grupo focal e constante no TCLE. Além disso, com o propósito de dirimir tais situações, serão respeitados o conhecimento prévio dos participantes, seus valores culturais e sociais, atendo-se às incursões durante o grupo focal restritas ao tema da pesquisa.

2.Os pesquisadores garantem confidencialidade, a privacidade, sigilo, a proteção da imagem dos participantes e a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico/financeiro - Apenas os pesquisadores responsáveis terão acesso aos registros e gravações provenientes da pesquisa, os pesquisadores irão controlar o acesso à sala do Google meet onde ocorrerá o grupo focal, os TCLE serão arquivados em local distinto das transcrições do(s) Grupo(s) Focal(is) e estas não conterão o nome do participante, a transcrição de cada Grupo Focal será armazenada em dispositivo eletrônico local (físico) e identificada por códigos numéricos, os resultados do estudo serão sempre apresentados como o retrato do grupo e não de uma pessoa.

BENEFÍCIOS

Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para reflexões e aprimoramento do

Endereço: AV. SEBASTIÃO GONÇALVES COELHO, 400 - Sala 101 BLOCO C
Bairro: CHANADOUR CEP: 35.501-296
UF: MG Município: DIVINOPOLIS
Telefone: (37)3690-4491 Fax: (37)3690-4491 E-mail: cepco@ufs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO JOÃO DEL REI - CAMPUS
CENTRO OESTE DONA LINDU
/ - UFSJ - CCO



Continuação do Parecer: 5.203.651

ensino médico, sobretudo no que se refere ao processo de formação profissional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo nacional e qualitativo; caráter acadêmico, realizado para obtenção do título de mestrado profissional. Projeto se enquadra na resolução 510/2016.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de rosto
- Carta de anuência do curso de medicina da UFSJ, emitida em 30 de agosto de 2021, devidamente assinada e carimbada pela coordenadora de curso
- Projeto Brochura revisado de 06/01/2022
- PB informações básicas de 06/01/2022
- carta resposta de 06/01/2022
- TCLE revisado de 06/01/2022

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

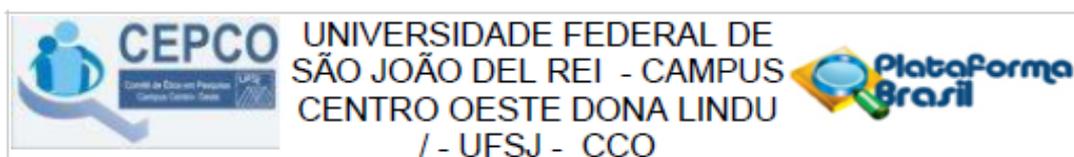
O protocolo de pesquisa apresentado possui relevância acadêmica e social. Após análise das adequações feitas para ao Parecer Consubstanciado n. 5.173.141 emitido em 17/12/2021 considera-se que todas as pendências foram atendidas. O protocolo de pesquisa está APROVADO para execução.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1848553.pdf	06/01/2022 14:31:25		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_PARECER_5173141.pdf	06/01/2022 14:30:12	FABIOLA CRISTINA SANTOS TAVARES	Aceito
Brochura Pesquisa	PROJETO_BROCHURA_REVISADA_PARECER_5173141.pdf	06/01/2022 14:28:03	FABIOLA CRISTINA SANTOS TAVARES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_REVISADO_PARECER_5173141.pdf	06/01/2022 14:26:38	FABIOLA CRISTINA SANTOS TAVARES	Aceito
Outros	Carta_Resposta_PARECER.pdf	27/09/2021 20:40:36	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE_REVISTO_POS_PARECER.pdf	27/09/2021 20:32:19	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito

Endereço: AV. SEBASTIÃO GONÇALVES COELHO, 400 - Sala 101 BLOCO C
 Bairro: CHANADOUR CEP: 35.501-296
 UF: MG Município: DIVINOPOLIS
 Telefone: (37)3690-4491 Fax: (37)3690-4491 E-mail: cepco@ufs.edu.br



Continuação do Parecer: 5.203.651

Justificativa de Ausência	TCLE_REVISTO_POS_PARECER.pdf	27/09/2021 20:32:19	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO_Brochura_Final_REVISTO_POS_PARECER.pdf	27/09/2021 20:32:02	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
Outros	Declaracao_de_Setores_Coordenacao_Medicina_UFSJ_Coparticipante.pdf	10/09/2021 09:46:27	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito
Outros	ROTEIRO_GRUPO_FOCAL_Final.pdf	10/09/2021 09:41:07	JANAINA DE SOUZA AREDES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

DIVINOPOLIS, 18 de Janeiro de 2022

Assinado por:
Elaine Cristina Dias Franco
(Coordenador(a))

Endereço: AV. SEBASTIÃO GONÇALVES COELHO, 400 - Sala 101 BLOCO C
 Bairro: CHANADOUR CEP: 35.501-296
 UF: MG Município: DIVINOPOLIS
 Telefone: (37)3690-4491 Fax: (37)3690-4491 E-mail: cepco@ufs.edu.br