



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CURSO DE FISIOTERAPIA**

Fernanda Spiller Ceroni

**Avaliação do conhecimento sobre neurofisiologia da dor em graduandos em fisioterapia
e fisioterapeutas**

Araranguá

2021

Fernanda Spiller Ceroni

**Avaliação do conhecimento sobre neurofisiologia da dor em graduandos em fisioterapia
e fisioterapeutas**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Inácio Barbosa.

Araranguá

2021

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Ceroni, Fernanda Spiller

Avaliação do conhecimento sobre neurofisiologia da dor
em graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas / Fernanda
Spiller Ceroni ; orientador, Rafael Inácio Barbosa, 2021.
45 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá,
Graduação em Fisioterapia, Araranguá, 2021.

Inclui referências.

1. Fisioterapia. 2. Dor. 3. Neurofisiologia. 4.
Fisioterapia. I. Barbosa, Rafael Inácio. II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Graduação em Fisioterapia. III.
Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me guiar por bons caminhos e abrir portas em minha vida.

Aos meus pais, José Claudionir e Neiva Maria, pelo incentivo aos estudos e apoio incondicional que possibilitaram minha trajetória até aqui.

Às minhas irmãs, Roselaine, Jociane e Aline, pelo carinho, compreensão e por me auxiliarem a trilhar meus objetivos.

Ao meu parceiro Guilherme, por me apoiar e auxiliar em todos meus sonhos.

Às minhas amigas colegas de curso, especialmente Carolina, Crislaine, Nicole e Renata, por serem minha família em Araranguá e tornarem esta trajetória de graduação mais leve e divertida.

Ao professor orientador Rafael Inácio Barbosa, pelo empenho dedicado à elaboração deste trabalho e oportunidades concedidas em projetos de extensão e pesquisa dentro da universidade.

A todos os mestres que contribuíram para a minha formação acadêmica e profissional.

À todas as pessoas que dedicaram seu tempo a participar desta pesquisa e contribuíram com a ciência.

“Nascer sabendo é uma limitação porque obriga a apenas repetir e, nunca, a criar, inovar, refazer, modificar. Quanto mais se nasce pronto, mais refém do que já se sabe e, portanto, do passado; aprender sempre é o que mais impede que nos tornemos prisioneiros de situações que, por serem inéditas, não saberíamos enfrentar.”

Mario Sergio Cortella

RESUMO

Introdução: A dor crônica é considerada um desafio para a saúde pública e uma das principais causas de incapacidade. O conhecimento, as atitudes e as crenças sobre dor dos fisioterapeutas influenciam diretamente nas decisões clínicas e no comportamento dos pacientes. **Objetivo:** Avaliar o conhecimento em neurofisiologia da dor em graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas do Brasil. **Métodos:** Foi realizada uma avaliação por meio de questionário online, com questões elaboradas pelos autores referentes ao tema dor e dados para identificação. Para avaliar o conhecimento em neurofisiologia da dor, foi utilizado o Questionário Neurofisiológico de Dor de 12 itens. **Resultados:** A amostra foi composta por 208 graduandos e 98 fisioterapeutas. A pontuação média do QND dos graduandos e fisioterapeutas foi de 6,17 (51,44%) e 8,56 (71,37%), respectivamente. **Conclusão:** Por meio dos achados desta pesquisa foi possível estimar o cenário da fisioterapia em relação à neurofisiologia da dor. A pontuação baixa dos graduandos pode indicar falhas no ensino sobre o tema nos cursos de graduação. Estratégias de aprendizado devem ser aplicadas nas instituições de ensino a fim de melhorar o conhecimento e preparo dos alunos em relação à dor.

Palavras-chave: dor; neurofisiologia; fisioterapia; conhecimentos, atitudes e prática em saúde.

ABSTRACT

Introduction: Chronic pain is considered a challenge for public health and one of the main causes of disability. Physical therapists' knowledge, attitudes and beliefs about pain directly influence clinical decisions and patients' behavior. **Objective:** To assess knowledge in neurophysiology of pain among undergraduates in physical therapy and physical therapists in Brazil. **Methods:** An evaluation was carried out through an online questionnaire, with questions prepared by the authors regarding the theme of pain and data for identification. To assess knowledge in pain neurophysiology, the 12-item Neurophysiological Pain Questionnaire was used. **Results:** The sample consisted of 208 undergraduates and 98 physiotherapists. The average score of the QND of undergraduates and physical therapists was 6.17 (51.44%) and 8.56 (71.37%), respectively. **Conclusion:** Through the findings of this research, it was possible to estimate the physiotherapy scenario in relation to the neurophysiology of pain. The low score of undergraduates may indicate failures in teaching on the subject in undergraduate courses. Learning strategies must be applied in educational institutions in order to improve students' knowledge and preparation in relation to pain.

Keywords: pain; neurophysiology; physiotherapy; health knowledge, attitudes, practice.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados sociodemográficos dos participantes	17
Tabela 2 - Interesse em dor e preparo autorrelatado pelos graduandos	18
Tabela 3 - Interesse em dor e preparo autorrelatado pelos fisioterapeutas	19
Tabela 4 - Pontuação do QND dos graduandos	20
Tabela 5 - Pontuação do QND dos fisioterapeutas	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEPSH	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
CREFITO	Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
DC	Dor crônica
IASP	Associação Internacional para o Estudo da Dor
MEC	Ministério da Educação
QND	Questionário Neurofisiológico de Dor
SBED	Sociedade Brasileira para Estudo da Dor
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVO GERAL	13
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.3	HIPÓTESES	14
2.	MÉTODOS	14
2.1	PROCEDIMENTOS	14
2.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	15
2.2.1	Critérios de inclusão	15
2.2.2	Critérios de exclusão	15
2.3	VARIÁVEIS	15
2.4	INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS	15
2.4.1	Questionário elaborado pelos autores	16
2.4.2	Questionário Neurofisiológico de Dor	16
2.5	ANÁLISE DOS DADOS	16
3.	RESULTADOS	17
3.1	DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS DOS PARTICIPANTES	17
3.2	INTERESSE EM DOR E NÍVEL DE PREPARO AUTORRELATADO	18
3.2.1	Graduandos	18
3.2.2	Fisioterapeutas	19
3.3	QUESTIONÁRIO NEUROFISIOLÓGICO DE DOR (QND)	20
3.3.1	Graduandos	20
3.3.2	Fisioterapeutas	20
4.	DISCUSSÃO	21
5.	CONCLUSÃO	27
	REFERÊNCIAS	28
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO ELABORADO PELOS AUTORES	33
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	36
	ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM	
PESQUISA		40
	ANEXO B - QUESTIONÁRIO NEUROFISIOLÓGICO DE DOR	46

1. INTRODUÇÃO

A dor é definida pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada, ou semelhante àquela associada a, dano real ou potencial ao tecido” (RAJA *et al.*, 2020). De maneira cronológica, a dor pode ser classificada entre aguda e crônica. A dor aguda é um fenômeno essencial para a sobrevivência, pois possui a função de proteger o corpo de possíveis lesões e doenças, sendo de curta duração e limitada ao período de recuperação de sua causa subjacente (CLAUW *et al.*, 2019). Entretanto, quando evolui para dor crônica (DC), torna-se disfuncional, prejudicando a qualidade de vida (LEE; NEUMEISTER, 2020).

A DC é definida como dor que persiste ou recorre por mais de 3 meses (TREEDE *et al.*, 2015), onde fatores cognitivos, emocionais e sociais influenciam na percepção de dor de forma importante, devido à conectividade das regiões do cérebro que controlam a percepção, a expectativa da dor e os estados emocionais (LEE; NEUMEISTER, 2020).

A DC é considerada um importante problema global de saúde pública (O'BRIEN *et al.*, 2017), devido à sua alta prevalência e por interferir significativamente na capacidade física e emocional (SOUZA *et al.*, 2017; TREEDE *et al.*, 2019), além de levar ao uso indevido, abuso e dependência de medicamentos opióides (GLARE; AUBREY; MYLES, 2019). Estima-se que a DC seja uma das principais causas de incapacidade em muitas regiões do mundo (GOLDBERG; MCGEE, 2011). Dessa forma, além de gerar um grande impacto negativo na qualidade de vida do indivíduo, também afeta a sua família e a sociedade (CHEATLE, 2016).

Woolf e March (2010) destacaram que, nas próximas décadas, o ônus causado pela dor aumentará consideravelmente, em consequência do número crescente de idosos e mudanças no estilo de vida em todo o mundo, devido ao aumento da obesidade e à redução da atividade física. Nos países em desenvolvimento, os aumentos nos custos com saúde podem gerar graves problemas para os sistemas públicos de saúde, os quais já se encontram sobrecarregados pela rápida transição demográfica (TORRES *et al.*, 2019).

Mesmo diante dos avanços diagnósticos e terapêuticos no campo da medicina, a prevalência da DC continua a aumentar (CHEATLE, 2016), afetando cerca de 20% das pessoas em todo o mundo (TREEDE *et al.*, 2015) e cerca de 18% da população de países em

desenvolvimento (SÁ *et al.*, 2019). No Brasil, estima-se a prevalência em 39%, variando entre as regiões (25% na região Centro-Oeste; 32% na região Nordeste; 42% na região norte; 44% na região sudeste e 47% na região sul) (SOUZA *et al.*, 2017). Com o aumento da idade, a prevalência é ainda maior, e até 85% dos brasileiros com 65 anos ou mais devem possuir DC (MIRANDA *et al.*, 2012).

O modelo biopsicossocial, proposto pelo médico psiquiatra George Libman Engel em 1977 (ENGEL, 1977), é amplamente aceito para explicar a condição multifatorial da DC (PERGOLIZZI *et al.*, 2013), onde a dor é vista como uma interação dinâmica de componentes fisiológicos, psicológicos e sociais, os quais influenciam na experiência individual de dor (GATCHEL *et al.*, 2007).

Em 2015, uma revisão sistemática de Synnott *et al.* demonstrou que muitos fisioterapeutas, apesar de reconhecerem a importância da abordagem biopsicossocial, se sentem despreparados para identificar e tratar esses aspectos, possuindo tendência para tratar somente fatores mecânicos e biológicos. Muitos fisioterapeutas ainda tendem a não aderir às diretrizes que recomendam a avaliação de fatores biopsicossociais (POITRAS *et al.*, 2012; HANNEY *et al.*, 2016). Segundo Gardner *et al.* (2017), os fisioterapeutas expressam falta de confiança para implementar o modelo biopsicossocial na prática clínica, além de considerarem que a avaliação de fatores psicossociais não é seu papel.

Estudos mostram que graduandos e profissionais da saúde apresentam déficit de conhecimento sobre a dor (SEREZA; DELLAROZA, 2003; ALVES *et al.*, 2013; CAPELLINI *et al.*, 2014; SANTOS *et al.*, 2018; GOMES *et al.*, 2020), e consideram-se despreparados para atender pacientes com DC, atribuindo esse fato ao período de qualificação profissional (ALVES *et al.*, 2013). Gomes *et al.*, (2020), ao compararem as crenças biomédicas e psicossociais de alunos do primeiro e último ano de graduação em fisioterapia, mostraram que o sistema educacional parece não agir como modificador das crenças que os alunos apresentam no início da graduação. Dessa forma, esse cenário de despreparo pode ser justificado como consequência de um ensino insuficiente sobre dor nos cursos de graduação.

O ensino sobre dor para profissionais de saúde em todos os níveis de formação é considerado um meio importante para a mudança de práticas ineficazes no manejo da dor (MARQUES *et al.*, 2016). Tendo em vista essa necessidade, a comissão de fisioterapeutas da Sociedade Brasileira para o Estudo da dor (SBED) elaborou um currículo específico de dor para a fisioterapia, com base nas recomendações propostas pela IASP (SLATER *et al.*,

c2018), e adaptou seu conteúdo à realidade da população e à práxis profissional brasileira (DESANTANA *et al.*, 2017). Mesmo diante dessa recomendação, ainda há carência de disciplinas específicas para o ensino da dor (VENTURINE; REIS, 2016).

Foi demonstrado, no estudo de Venturine e Reis (2016), que no Brasil, apenas 7% das instituições de ensino superior apresentam alguma disciplina específica sobre dor no curso de fisioterapia. Portanto, a dor não é vista como um tema central, mas sim como um conceito complementar em algumas disciplinas (BEMENT; SLUKA, 2015), resultando em um aprendizado precário, de conteúdo fragmentado, onde a complexidade do assunto e suas dimensões psicológicas e sociais por muitas vezes são ignoradas (SPRINGER; GLEICHER; HABABOU, 2018).

Dentre as abordagens de tratamento da DC está a educação em dor (GEORGE *et al.*, 2021), a qual inclui explicar para o paciente a neurofisiologia da dor. O objetivo é reconceitualizar crenças inadequadas para gerar mudança de comportamentos e estratégias positivas de enfrentamento, que auxiliam na melhora dos sintomas do paciente (KING *et al.*, 2018). Desta forma, os próprios fisioterapeutas devem possuir o conhecimento do tema, para orientar adequadamente os pacientes no manejo da dor (ALHOWIMEL *et al.*, 2021).

Sendo os fisioterapeutas profissionais de primeiro contato e que estão na vanguarda do tratamento da dor, é de suma importância avaliar o seu conhecimento, a fim de compreender o cenário da profissão no Brasil em relação ao tema, e quais são as possíveis lacunas do aprendizado, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias, conteúdos e métodos de ensino sobre dor, a fim de favorecer a educação efetiva nesta área do saber e diminuindo, assim, o ônus causado pela dor aos indivíduos e à sociedade.

1.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o conhecimento sobre neurofisiologia da dor em graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Comparar a evolução do conhecimento sobre neurofisiologia da dor entre graduandos do primeiro ano, de fases intermediárias e do último ano dos cursos de fisioterapia.

Comparar a evolução do conhecimento sobre neurofisiologia da dor entre fisioterapeutas, conforme níveis de formação, sendo: graduação, especialização, mestrado e doutorado.

Identificar o nível de interesse em dor e preparo autorrelatado para atender indivíduos com dor crônica e para abordar os pacientes de maneira biopsicossocial.

1.2 HIPÓTESES

Fisioterapeutas e graduandos em fisioterapia não apresentam percepção de alto preparo para atender pacientes com dor crônica e adotar uma abordagem de tratamento biopsicossocial.

O sistema educacional dos cursos de fisioterapia não é efetivo em relação ao ensino da dor.

2. MÉTODOS

2.1 PROCEDIMENTOS

Trata-se de um estudo observacional analítico do tipo transversal, onde foi realizada uma avaliação por meio de questionário online pela ferramenta *Google Forms*, no período de março a julho de 2021. Todos os indivíduos foram esclarecidos quanto aos objetivos e procedimentos realizados na pesquisa, tendo acesso ao link do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) na íntegra, e após a leitura, escolheram entre a opção de aceitar ou recusar participar do estudo clicando em “Concordo com as informações e aceito participar do estudo” ou “Não concordo com as informações e não aceito participar do estudo”. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina, sob número 4.460.023.

2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Foram convidados para participar do estudo alunos de graduação em fisioterapia e bacharéis em fisioterapia que residem no Brasil.

2.2.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos na pesquisa os indivíduos que preencheram os seguintes critérios:

- 1) Graduandos que possuíam idade igual ou maior que 18 anos;
- 2) Indivíduos estudantes de curso de graduação em fisioterapia regularmente registrado no Ministério da Educação (MEC);
- 3) Indivíduos que possuem formação de Bacharel em Fisioterapia.

2.2.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa os indivíduos que se enquadraram nos seguintes critérios:

- 1) Indivíduos que tinham outra formação em saúde;
- 2) Indivíduos que não preencheram o questionário corretamente;
- 3) Indivíduos que não residiam no Brasil.

2.3 VARIÁVEIS

Foram estudadas e analisadas as seguintes variáveis: Conhecimento sobre neurofisiologia da dor, perfil dos graduandos (idade, sexo, estado de residência, fase e quantidade de semestres da graduação) e perfil dos fisioterapeutas (idade, sexo, estado de residência, tempo e área de atuação, local de trabalho e nível de formação).

2.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Para levantamento dos dados necessários à pesquisa, foram utilizados o questionário elaborado pelos autores e o Questionário Neurofisiológico de Dor (QND) na versão brasileira de 12 itens.

2.4.1 Questionário elaborado pelos autores

O questionário (APÊNDICE A) foi elaborado de forma estruturada, com questões sobre a temática dor, questões específicas para graduandos e fisioterapeutas, além de dados de identificação, incluindo e-mail, iniciais do nome, idade, sexo, estado de residência e a presença de outra formação em saúde.

2.4.2 Questionário Neurofisiológico de Dor

Para avaliar o conhecimento relacionado à neurofisiologia da dor, foi utilizado o Questionário Neurofisiológico de dor (QND) (ANEXO B). O QND foi desenvolvido por Moseley (2003) e aprimorado por Catley, O'Connell e Moseley (2013), em uma versão de propriedades psicométricas superiores. A nova versão foi traduzida e adaptada culturalmente para a população brasileira por Nogueira *et al.* (2018). O QND é composto por 12 questões, onde cada uma possui as seguintes opções de resposta: “verdadeiro”, “falso” e “não sei”. Cada resposta correta recebe um ponto, enquanto respostas incorretas ou indecisas não são pontuadas. Respostas incorretas permitem a identificação de crenças inadequadas, enquanto a opção “não sei” permite a identificação de lacunas no conhecimento, evitando suposições e falsos acertos (CATLEY; O'CONNELL; MOSELEY, 2013). Pontuações mais altas indicam um maior conhecimento em neurofisiologia da dor.

2.6 ANÁLISE DOS DADOS

Para análise dos resultados, o banco de dados foi organizado em planilhas do *Microsoft Excel®-Windows 2010*, e analisado pelo software *PSPP* para verificar a frequência absoluta e relativa dos dados.

3. RESULTADOS

3.1 DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS DOS PARTICIPANTES

A amostra foi composta por 306 participantes. Inicialmente, 319 indivíduos responderam ao questionário, e após os critérios de exclusão serem aplicados, 13 foram excluídos (1 não aceitou participar, 1 resposta foi duplicada e 11 tinham outra formação em saúde), sendo a maioria do sexo feminino (78,43%) e da região sul (75,82%). Desses, 208 eram graduandos ($22,26 \pm 3,21$ anos) e 98 eram fisioterapeutas ($31,67 \pm 8,74$ anos). Os dados sociodemográficos dos participantes encontram-se na tabela 1.

Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos participantes

	Graduandos (n=208)	Fisioterapeutas (n=98)
Idade	22,26 \pm 3,21	31,67 \pm 8,74
Sexo		
Feminino	175 (84,13%)	65 (66,33%)
Masculino	33 (15,87%)	33 (33,67%)
Região		
Norte	1 (0,48%)	5 (5,10%)
Nordeste	16 (7,69%)	8 (8,16%)
Centro-Oeste	5 (2,40%)	3 (3,06%)
Sudeste	17 (8,17%)	19 (19,39%)
Sul	169 (81,25%)	63 (64,29%)

Fonte: autores

Os graduandos foram divididos em três subgrupos, sendo o grupo 1 composto com os alunos do primeiro ano (n=24, 11,54% do total), o grupo 2, alunos de fases intermediárias (n=133, 63,94% do total) e o grupo 3, alunos do último ano da graduação (n=51, 24,52% do total). Como existem cursos com 8, 9 e 10 semestres de duração, para divisão dos subgrupos, foram considerados como último ano os alunos que se encontravam entre o penúltimo e último semestre do seu curso de graduação.

Participaram do estudo 98 fisioterapeutas ($31,67 \pm 8,74$ anos), sendo que a média do tempo de formação desde a graduação foi de $3,42 \pm 2,58$ anos. Na amostra, 64 (65,31%) trabalham em instituição privada, 15 (15,31%) em instituição pública, 12 (12,24%) em ambos os setores e 7 (7,14%) não estão atuando na área. Os fisioterapeutas foram divididos em

quatro subgrupos, conforme o último título de formação, sendo: graduação (n=44, 44,9% do total), especialização (n=28, 28,57% do total), mestrado (n=17, 17,35% do total) e doutorado (n=9, 9,18% do total).

3.2 INTERESSE EM DOR E NÍVEL DE PREPARO AUTORRELATADO

3.2.1 Graduandos

A maioria dos graduandos relata ter alto interesse no tema dor (62,02%), seguido de médio interesse (37,02%). Em relação ao preparo para atender indivíduos com dor crônica, 44,71% da amostra relatou médio preparo, 39,90% baixo preparo, 12,02% nenhum preparo e apenas 3,37% relatou possuir alto preparo. O preparo autorrelatado para abordar o paciente de maneira biopsicossocial foi de médio preparo (39,42%), seguido de baixo preparo (37,02%), nenhum preparo (18,75%) e alto preparo (4,81%) (tabela 2).

Tabela 2 – Interesse em dor e preparo autorrelatado pelos graduandos - número de respostas para cada item (%)

	Primeiro ano (n=24)	Fases intermediárias (n=133)	Último ano (n=51)	Total (n=208)
Nível de interesse em dor				
Alto interesse	14 (58,33)	83 (62,41)	32 (62,75)	129 (62,02)
Médio interesse	10 (41,67)	48 (36,09)	19 (37,25)	77 (37,02)
Baixo interesse	0	2 (1,50)	0	2 (0,96)
Nenhum interesse	0	0	0	0
Preparo autorrelatado para atender indivíduos com dor crônica				
Alto preparo	0	5 (3,76)	2 (3,92)	7 (3,37)
Médio preparo	1 (4,17)	60 (45,11)	32 (62,75)	93 (44,71)
Baixo preparo	11 (45,83)	56 (42,11)	16 (31,37)	83 (39,90)
Nenhum preparo	12 (50)	12 (9,02)	1 (1,96)	25 (12,02)
Preparo autorrelatado para realizar abordagem biopsicossocial com os pacientes				
Alto preparo	0	7 (5,26)	3 (5,88)	10 (4,81)
Médio preparo	2 (8,33)	55 (41,35)	25 (49,02)	82 (39,42)
Baixo preparo	6 (25)	51 (38,35)	20 (39,22)	77 (37,02)
Nenhum preparo	16 (66,67)	20 (15,04)	3 (5,88)	39 (18,75)

Fonte: autores

3.2.2 Fisioterapeutas

Sobre o tema dor, 76,53% dos fisioterapeutas relataram possuir alto interesse, 20,41% médio e 3,06% baixo interesse. A maioria (69,39%) considera médio o seu nível de preparo para atender indivíduos com dor crônica, seguido de alto preparo (21,43%) e baixo preparo (9,18%). Para a abordagem biopsicossocial, 50% consideram seu preparo como médio, 27,55% alto, 20,41% baixo e 1,02% nenhum preparo (tabela 3).

Tabela 3 - Interesse em dor e preparo autorrelatado pelos fisioterapeutas - número de respostas para cada item (%)

	Graduação (n=44)	Especialização (n=28)	Mestrado (n=17)	Doutorado (n=9)	Total
Nível de interesse em dor					
Alto interesse	33 (75)	21 (75)	14 (82,35)	7 (77,78)	75 (76,53)
Médio interesse	8 (18,18)	7 (25)	3 (17,65)	2 (22,22)	20 (20,41)
Baixo interesse	3 (6,82)	0	0	0	3 (3,06)
Nenhum interesse	0	0	0	0	0
Preparo autorrelatado para atender indivíduos com dor crônica					
Alto preparo	5 (11,36)	10 (35,71)	3 (17,65)	3 (33,33)	21 (21,43)
Médio preparo	36 (81,82)	14 (50)	12 (70,59)	6 (66,67)	68 (69,39)
Baixo preparo	3 (6,82)	4 (14,29)	2 (11,76)	0	9 (9,18)
Nenhum preparo	0	0	0	0	0
Preparo autorrelatado para realizar abordagem biopsicossocial com os pacientes					
Alto preparo	12 (27,27)	10 (35,71)	3 (17,65)	2 (22,22)	27 (27,55)
Médio preparo	21 (47,73)	12 (42,86)	12 (70,59)	4 (44,44)	49 (50)
Baixo preparo	10 (22,73)	6 (21,43)	1 (5,88)	3 (33,33)	20 (20,41)
Nenhum preparo	0	0	1 (5,88)	0	1 (1,02)

Fonte: autores

3.3 QUESTIONÁRIO NEUROFISIOLÓGICO DE DOR (QND)

3.3.1 Graduandos

A pontuação total dos graduandos foi de 6,17 pontos, representando 51,44% de acertos. A pontuação foi: grupo 1: 4,79 (39,93); grupo 2: 6,57 (54,76) e grupo 3: 7,15 (59,64). A pontuação de cada questão por grupo se encontra na tabela 4.

Tabela 4- Pontuação do QND dos graduandos - número de questões corretas (%)

	Primeiro ano (n=24)	Fases intermediárias (n=133)	Último ano (n=51)	Total (n=208)
Questão				
1	1 (4,17)	5 (3,76)	4 (7,84)	10 (4,81)
2	20 (83,33)	114 (85,71)	46 (90,2)	180 (86,4)
3	19 (79,17)	105 (78,95)	44 (86,27)	168 (80,77)
4	13 (54,17)	105 (78,95)	43 (84,31)	161 (77,40)
5	7 (29,17)	49 (36,84)	23 (45,1)	79 (37,98)
6	4 (16,67)	52 (39,1)	30 (58,82)	86 (41,35)
7	11 (45,83)	62 (46,62)	26 (50,98)	99 (47,60)
8	12 (50)	91 (68,42)	40 (78,43)	143 (68,75)
9	0	58 (43,61)	21 (41,18)	79 (37,98)
10	16 (66,67)	106 (79,7)	46 (90,2)	168 (80,77)
11	3 (12,50)	36 (27,07)	9 (17,65)	48 (23,08)
12	9 (37,50)	91 (68,42)	33 (64,71)	133 (63,94)
Total de acertos	39,93	54,76	59,64	51,44
Pontuação final	4,79	6,57	7,15	6,17

Fonte: autores

3.3.2 Fisioterapeutas

A pontuação total dos fisioterapeutas foi de 8,56 pontos, representando 71,37% de acertos. A pontuação por grupo foi: graduação: 7,63 (63,63); especialização: 8,60 (71,72); mestrado: 8,35 (69,60) e doutorado: 9,6 (80,55). A pontuação de cada questão por grupo se encontra na tabela 5.

Tabela 5 - Pontuação do QND dos fisioterapeutas - número de questões corretas (%)

Questão	Graduação (n=44)	Especialização (n=28)	Mestrado (n=17)	Doutorado (n=9)	Total (n=98)
1	2 (4,55)	3 (10,71)	5 (29,41)	3 (33,33)	13 (13,27)
2	41 (93,18)	24 (85,71)	16 (94,12)	8 (88,89)	89 (90,82)
3	36 (81,82)	23 (82,14)	13 (76,47)	7 (77,78)	79 (80,61)
4	41 (93,18)	26 (92,86)	16 (94,12)	8 (88,89)	91 (92,86)
5	20 (45,45)	22 (78,57)	8 (47,06)	8 (88,89)	58 (59,18)
6	25 (56,82)	21 (75)	9 (52,94)	7 (77,78)	62 (63,27)
7	28 (63,64)	19 (67,86)	12 (70,59)	8 (88,89)	67 (68,37)
8	38 (86,36)	25 (89,29)	15 (88,24)	8 (88,89)	86 (87,76)
9	21 (47,73)	18 (64,29)	12 (70,59)	8 (88,89)	59 (60,20)
10	40 (90,91)	22 (78,57)	16 (94,12)	9 (100)	87 (88,78)
11	14 (31,82)	16 (57,14)	7 (41,18)	7 (77,78)	44 (44,90)
12	30 (68,18)	22 (78,57)	13 (76,47)	6 (66,67)	71 (72,45)
Total de acertos	63,63	71,72	69,60	80,55	71,37
Pontuação final:	7,63	8,60	8,35	9,6	8,56

Fonte: autores

4. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar o nível de conhecimento de graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas brasileiros sobre neurofisiologia da dor e a autopercepção de preparo para atender indivíduos com dor. Os resultados demonstram que a maioria da amostra apresenta alto nível de interesse em dor e médio preparo para atender indivíduos com dor crônica e abordar o tratamento de maneira biopsicossocial. As questões 1, 5, 9 e 11 do QND foram as que receberam menor índice de respostas corretas. Esses itens envolvem o mecanismo de nocicepção, modulação e percepção da dor.

O QND não possui uma pontuação de corte determinada para definir níveis de conhecimento. Alguns estudos determinaram o valor de 65% como o mínimo para considerar um conhecimento satisfatório em neurofisiologia da dor (MARQUES *et al.*, 2016; SANTOS *et al.*, 2018), mas não demonstraram o método utilizado para qual consideraram esse valor, portanto, para comparação de resultados, foi considerado o percentual de acertos e a pontuação relatada em estudos.

O grupo 2 obteve uma pontuação 37,14% maior em relação ao grupo 1 e 8,91% menor em relação ao grupo 3. Em geral, os graduandos pontuaram 6,17 pontos, representando 51,44% de respostas corretas, a qual é muito semelhante ao encontrado no estudo de Alodaibi, Alhowimel e Alsobayel (2018), onde a média de 202 graduandos árabes foi de 6,20 (52%). Os autores levantaram que o conhecimento foi limitado em relação à neurofisiologia da dor entre os estudantes.

O percentual de respostas corretas do grupo 1 (39,93%) foi semelhante à pontuação de 42,7% dos alunos espanhóis do primeiro ano do estudo de Adillon, Lozano e Salvat (2015). Nesse mesmo estudo, os alunos do último ano pontuaram 68,90%, representando 15,53% a mais de acertos que a amostra do grupo 3 do presente estudo (59,64%). Os autores concluíram que a compreensão dos alunos sobre a dor pode não ser suficiente e não garantir uma abordagem da dor crônica que ajude o paciente a reconceitualizar sua dor (ADILLON; LOZANO; SALVAT, 2015).

Os alunos do último ano da Universidade de Witwatersrand, na África do Sul, avaliados por Mukoka, Olivier e Ravat (2015), obtiveram a pontuação de 6,97 (58,08%), similar ao resultado encontrado em nosso estudo de 7,15 (59,64%) para o grupo 3. Os autores concluíram que quanto maior o conhecimento dos alunos sobre a dor, melhores serão suas atitudes em relação aos pacientes com lombalgia crônica e maior será a probabilidade de utilizar um modelo biopsicossocial em vez de um modelo biomédico (MUKOKA; OLIVIER; RAVAT, 2019).

A pontuação geral dos graduandos foi ligeiramente maior que a amostra de Colleary *et al.* (2017), composta por alunos de duas universidades da Irlanda e do Reino Unido, os quais obtiveram a média de 45%. Eles demonstraram um aumento para 79% no conhecimento após uma sessão de educação em neurociência da dor de 70 minutos para alunos da graduação em fisioterapia. Marques *et al.* (2016), encontraram a pontuação de 7,5 (65%) em alunos do quinto semestre de um curso de fisioterapia no estado do Rio de Janeiro. Após passarem por metodologias ativas de ensino-aprendizagem, a pontuação aumentou para 10,8 (90%), sugerindo que uma disciplina que aborde conteúdos de maneira específica pode ser ideal para aperfeiçoar o conhecimento em neurofisiologia da dor.

Esses resultados indicam que após passarem por estratégias de ensino sobre o assunto, os graduandos podem aumentar seu conhecimento em neurofisiologia da dor de forma semelhante ou até maior que fisioterapeutas treinados no assunto, conforme pontuações

relatadas em estudos que utilizaram o QND para avaliar fisioterapeutas após sessões educativas em dor (COX; LOUW; PUENTEDURA, 2017; HUSH; NICHOLAS; DEAN, 2018; BAREISS; NARE; MCBEE, 2019).

Alguns estudos avaliaram o conhecimento em neurofisiologia da dor em outros cursos da área da saúde, além da fisioterapia, onde a fisioterapia obteve uma pontuação maior (ADILLÓN; LOZANO; SALVAT, 2015; MUKOKA; OLIVIER; RAVAT, 2019). Isso pode sugerir que as mesmas limitações na educação sobre dor estão presentes em outros cursos da saúde.

A pontuação média dos fisioterapeutas (8,56 pontos; 71,37%) é semelhante a de 211 osteopatas australianos que acertaram 72,2% do questionário (FITZGERALD *et al.*, 2020) e maior que a de outros estudos mais recentes que avaliaram o QND em fisioterapeutas não treinados em neurociência da dor. Alhowimel *et al.*, (2021) encontraram a pontuação de 6,7 (55,8%) em um grupo de 111 fisioterapeutas árabes, considerando o resultado como conhecimento limitado em neurofisiologia da dor.

Alguns estudos aplicaram o QND antes e após um programa de educação sobre dor. Hush, Nicholas e Dean (2018) avaliaram um grupo de fisioterapeutas em um programa de doutorado na Austrália, no qual foram incorporados elementos do currículo de dor da IASP. A amostra obteve 56% de acertos no início e 78% no final do primeiro semestre. Essa melhoria foi mantida a longo prazo, indicado pela reavaliação no terceiro ano, com pontuação média de 77%. Bareiss, Nare e Mcbee (2019) aplicaram o QND em doutorandos em fisioterapia americanos, antes e depois de um curso eletivo sobre dor, baseado nas diretrizes da IASP. Os alunos pontuaram 64% no primeiro semestre e 76,9% no último semestre (terceiro ano). Os alunos que participaram do curso melhoraram seu percentual para 86%.

No estudo de Cox, Louw e Puentedura (2017), americanos que estavam cursando o doutorado em fisioterapia obtiveram 41,3% ao início e 84,2% ao final de uma sessão de educação em neurociência da dor com duração de três horas. Dessa forma, sessões de educação e disciplinas específicas em dor parecem ser efetivas para melhorar o conhecimento e atitudes e crenças dos alunos e profissionais em relação aos pacientes com dor (MUKOKA; OLIVIER; RAVAT, 2019). As estratégias ativas de ensino-aprendizagem demonstraram ser capazes de favorecer essa construção de conhecimento (MARQUES *et al.*, 2016).

A questão 1 “Quando parte do seu corpo está lesionado, receptores especiais da dor levam a mensagem da dor para seu cérebro” foi a que apresentou menor percentual de acertos,

sendo 4,81% dos graduandos e 13,27% dos fisioterapeutas. Nos estudos de Adillón, Lozano e Salvat (2015) e Alodaibi, Alhowimel e Alsobayel (2018), a mesma questão também foi relatada como a de menor índice de acertos (<10%). É possível que a questão tenha sido mal interpretada, onde os participantes subentendem “receptores especiais da dor” por “nociceptores”, os quais não são sinônimos, já que nociceptores são receptores de estímulos nocivos reais ou potenciais, e a dor é um produto do cérebro (MIDDLETON *et al.*, 2021).

A questão com maior percentual de acertos pelos graduandos foi a 2 “Dor somente ocorre quando você está lesionado ou está correndo risco de se lesionar”, com 86,4% de respostas corretas. Os fisioterapeutas apresentaram percentual de 90,82%, sendo a segunda questão de maior índice de acertos. Nem sempre a dor ocorre na presença de lesão tecidual, devido a ser um processo multifatorial (WIJMA *et al.*, 2016).

Graduandos e fisioterapeutas obtiveram uma média de 80% na questão 3 “Nervos especiais na sua medula espinhal levam mensagens de perigo para o seu cérebro”, a qual está correta, visto que após a transdução do sinal pelos nociceptores, o sinal é transmitido pelas fibras aferentes e chega a região do corno dorsal da medula espinhal, onde pode ocorrer a modulação desses impulsos nociceptivos. A transmissão continua via neurônios de segunda ordem, principalmente via tratos espinotalâmico lateral e espinotalâmico medial, em direção ao tálamo. Os neurônios de terceira ordem no tálamo projetam-se para regiões do córtex cerebral que medeiam a percepção, localização e componentes emocionais da dor (LEE; NEUMEISTER, 2020).

No geral, um bom percentual de respostas corretas também foi identificado na questão 4 “Dor ocorre sempre que você está lesionado”. Assim como a dor pode ocorrer em condições onde não há lesão ou achados patoanatômicos que a justifiquem, o indivíduo também pode não sentir dor e possuir lesões teciduais (BRINJIKJI *et al.*, 2015).

Apenas 37,98% dos graduandos e 59,18% dos fisioterapeutas acertaram a questão 5 “O cérebro decide quando você vai sentir dor”. A percepção é a última etapa da nocicepção, e ocorre a partir da interação das regiões corticais e subcorticais, responsáveis pela integração sensorial, emocional e cognitiva, que acabam por modular a percepção do estímulo. Dessa forma, a dor é sempre um produto do cérebro (HUSH; NICHOLAS; DEAN, 2018), sendo que também pode ocorrer na ausência da ativação de nociceptores (LOESER; TREEDE, 2008).

Menos da metade dos graduandos acertaram as questões 6 e 7 “Os nervos se adaptam aumentando seu nível de excitabilidade em repouso” e “Dor crônica significa que uma lesão

não foi curada corretamente”. A adaptação dos neurônios altera a sensibilidade das terminações nervosas a estímulos nocivos, diminuindo o limiar de despolarização, amplificando a nocicepção e podendo gerar dor espontânea. A hiperalgesia primária é consequência direta da sensibilização dos receptores periféricos (BOURNE; MACHADO; NAGEL, 2014; FINCO; EVANGELISTA; SARDO, 2020).

Sobre a questão 7, a DC é a dor que dura ou recorre por mais de 3 meses (TREEDE *et al.*, 2019), podendo persistir além do tempo normal de cicatrização de uma lesão. Dessa forma, a dor crônica tem origem, em parte, da disfunção do sistema nervoso (HUSH; NICHOLAS; DEAN, 2018). Na DC primária, (por exemplo, dor lombar inespecífica ou a fibromialgia), não existem lesões teciduais que justifiquem a dor. Na DC secundária (por exemplo, DC pós-cirúrgica), a dor está associada a outras doenças ou condições como causa subjacente, na qual a dor é inicialmente um sintoma. Mesmo após a causa inicial ser resolvida, a dor permanece (TREEDE *et al.*, 2019). A crença de que a DC está relacionada diretamente à alterações teciduais é amplamente difundida entre os pacientes e entre alguns profissionais de saúde (TURK *et al.*, 2016).

A grande maioria dos fisioterapeutas acertou a questão 8 “Piores lesões resultam sempre em pior dor”. Sendo a dor um processo multifatorial, nem sempre há correlação direta entre a intensidade da dor e a gravidade da lesão (HUSH; NICHOLAS; DEAN, 2018; LEE; NEUMEISTER, 2020).

Nenhum graduando do grupo 1 acertou a questão 9 “Neurônios descendentes são sempre inibitórios”, e houve um percentual baixo de respostas corretas nos grupos de fisioterapeutas com graduação e especialização. Identificar os mecanismos auxilia no momento de escolha da técnica adequada para cada paciente (GOSLING, 2012). Existem as vias descendentes facilitatórias, que amplificam a transmissão das mensagens nociceptivas, por meio de neurotransmissores excitatórios como o glutamato (NEVES; GOSLING; VERCELINO, 2018). É documentado que em estados de sensibilização central ocorre um aumento da atividade da via descendente facilitatória, além da diminuição da atividade da via descendente inibitória (BOURNE; MACHADO; NAGEL, 2014; CHEN *et al.*, 2018).

Todos os fisioterapeutas do grupo doutorado acertaram a questão 10: “Quando você se lesiona, o ambiente em que você está não afetará a quantidade de dor que você sente, desde que a lesão seja exatamente a mesma”. O ambiente físico e social afeta a dor, tanto aguda quanto crônica, de maneira que a modificação destes pode gerar grande impacto nos aspectos

da dor dos indivíduos (BUSHNELL *et al.*, 2015). Um baixo índice de acertos foi encontrado na questão 11: “É possível sentir dor e não saber disso”. A resposta para essa questão é falsa, já que a dor se refere à experiência ou percepção consciente de um sentimento ou sensação (LEE; NEUMEISTER, 2020).

Apenas os fisioterapeutas obtiveram um bom índice de respostas corretas na última questão: “Quando você está lesionado, receptores especiais levam a mensagem de perigo para a sua medula espinhal”. Esse processo refere-se à segunda etapa da nocicepção, chamada transmissão, onde após os neurônios aferentes primários serem ativados por um estímulo intenso o suficiente para atingir seu limiar de despolarização, enviam impulsos para o corno dorsal da medula espinhal (LEE; NEUMEISTER, 2020).

É esperado que graduandos do primeiro ano e de fases intermediárias ainda não possuam um grande conhecimento sobre dor, porém, é preocupante que os alunos do último ano tenham apresentado um conhecimento insatisfatório, já que eles serão os próximos fisioterapeutas inseridos no mercado de trabalho, atuando como profissionais de primeiro contato e atendendo pacientes com dor com grande frequência. Os fisioterapeutas do grupo graduação apresentaram um percentual 23,70% maior que os graduandos do grupo 3. Fisioterapeutas consideram que a experiência profissional gera maior incremento ao conhecimento sobre dor do que a graduação, o que pode ser prejudicial, já que prática baseada apenas em experiências pode perpetuar conceitos inadequados sobre o tema (RIBEIRO *et al.*, 2015).

É de suma importância que fisioterapeutas possuam conhecimento adequado, já que toda técnica com objetivo de analgesia atua por um determinado mecanismo neurofisiológico envolvendo as vias de dor (ALVES *et al.*, 2013). O conhecimento dos fatores biológicos, sociais e psicológicos necessários para avaliação e gerenciamento da dor deveria ser adquirido durante a graduação (MARQUES *et al.*, 2016).

Os achados desse estudo podem ser um reflexo da atual situação dos currículos dos cursos de graduação em fisioterapia, onde a maioria não possui disciplina específica sobre dor. Para mudar esse cenário, se faz necessária a revisão destes currículos e adoção de estratégias para aperfeiçoar o conhecimento dos alunos. O ensino sobre dor e preparo adequado dos profissionais de saúde, baseado em evidências e atuação prática tem sido identificados como uma medida importante para melhorar a assistência da dor (SEREZA; DELLAROZA, 2003; MARQUES *et al.*, 2016).

A implementação do currículo sobre dor para fisioterapia da SBED, baseado nas recomendações da IASP, nos cursos de fisioterapia, poderia ser uma estratégia eficaz para esse problema. O conteúdo do currículo aborda a natureza multidimensional da dor, ciência básica envolvendo neurofisiologia e tipos de dor, avaliação e tratamento, manuseio da dor e condições clínicas (DESANTANA *et al.*, 2017).

Este estudo possui algumas limitações. Não foi realizada análise de correlações entre indivíduos e outras variáveis, a qual será feita futuramente. Apesar de possuir participantes de várias regiões do Brasil, a maioria da amostra é das regiões sul e sudeste, não sendo apropriado generalizar os resultados para todo o país. Estudos futuros podem utilizar o QND para avaliar o conhecimento antes e após a implementação do currículo da SBED em cursos de fisioterapia, a fim de investigar a aplicabilidade e a efetividade do currículo. Além disso, novos estudos podem abordar a comparação do QND entre graduandos de universidades públicas e privadas. Seria interessante, também, a comparação entre fisioterapeutas que fizeram algum tipo de formação específica sobre dor, sendo necessário ter conhecimento sobre as características de cada formação.

5. CONCLUSÃO

Por meio dos achados desta pesquisa foi possível estimar o cenário da fisioterapia em relação à neurofisiologia da dor, identificando as lacunas no conhecimento dos graduandos e dos fisioterapeutas. A pontuação média dos graduandos do último ano não apresentou diferença significativa em relação aos graduandos das fases intermediárias, representando um baixo conhecimento, o que pode indicar falhas no ensino sobre o tema nos cursos de graduação em fisioterapia.

Os fisioterapeutas apresentaram percentuais de acertos muito próximos ou maiores que os de outros estudos que avaliaram o QND em fisioterapeutas, porém, o grupo que possui apenas a graduação como nível de formação ainda representa um conhecimento baixo.

Estratégias para melhorar o conhecimento e preparo dos alunos em relação à dor devem ser aplicadas em instituições de ensino. Entre essas estratégias, podem ser consideradas a implementação do currículo sobre dor elaborado pela SBED, palestras e métodos ativos no processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- ADILLÓN, Cristina; LOZANO, Èrik; SALVAT, Isabel. Comparison of pain neurophysiology knowledge among health sciences students: a cross-sectional study. **BMC research notes**, v. 8, n. 1, p. 1-8, 2015.
- ALHOWIMEL, Ahmed et al. Current Understanding of Pain Neurophysiology among Physiotherapists Practicing in Saudi Arabia. In: **Healthcare**. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 2021. p. 1242.
- ALODAIBI, Faris; ALHOWIMEL, Ahmed; ALSOBAYEL, Hana. Pain neurophysiology knowledge among physical therapy students in Saudi Arabia: a cross-sectional study. **BMC medical education**, v. 18, n. 1, p. 1-5, 2018.
- ALVES, Rafaela de Carvalho et al. Evaluation of pain knowledge of Physiotherapy students from a university center. **Revista Dor**, v. 14, n. 4, p. 272-279, 2013.
- BAREISS, Sonja K.; NARE, Lucas; MCBEE, Katie. Evaluation of pain knowledge and attitudes and beliefs from a pre-licensure physical therapy curriculum and a stand-alone pain elective. **BMC Medical Education**, v. 19, n. 1, p. 375, 2019.
- BEMENT, Marie K. Hoeger; SLUKA, Kathleen A. The current state of physical therapy pain curricula in the United States: a faculty survey. **The Journal of Pain**, v. 16, n. 2, p. 144-152, 2015.
- BRINJIKJI, Waleed et al. Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. **American Journal of Neuroradiology**, v. 36, n. 4, p. 811-816, 2015.
- BOURNE, Sarah; MACHADO, Andre G.; NAGEL, Sean J. Basic anatomy and physiology of pain pathways. **Neurosurgery Clinics of North America**, v. 25, n. 4, p. 629-638, 2014.
- BUSHNELL, M. C. et al. Effect of environment on the long-term consequences of chronic pain. **Pain**, v. 156, n. 0 1, p. S42, 2015.
- CAPELLINI, Verusca Kelly et al. Conhecimento e atitudes de profissionais de saúde sobre avaliação e manejo da dor neonatal. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 16, n. 2, p. 361-9, 2014.
- CATLEY, Mark J.; O'CONNELL, Neil E.; MOSELEY, G. Lorimer. How good is the neurophysiology of pain questionnaire? A Rasch analysis of psychometric properties. **The Journal of Pain**, v. 14, n. 8, p. 818-827, 2013.
- CHEATLE, Martin D. Biopsychosocial approach to assessing and managing patients with chronic pain. **Medical Clinics**, v. 100, n. 1, p. 43-53, 2016.

CHEN, Tao et al. Top-down descending facilitation of spinal sensory excitatory transmission from the anterior cingulate cortex. **Nature communications**, v. 9, n. 1, p. 1-17, 2018.

CLAUW, Daniel J. et al. Reframing chronic pain as a disease, not a symptom: rationale and implications for pain management. **Postgraduate Medicine**, v. 131, n. 3, p. 185-198, 2019.

COLLEARY, G. et al. Effect of pain neurophysiology education on physiotherapy students' understanding of chronic pain, clinical recommendations and attitudes towards people with chronic pain: a randomised controlled trial. **Physiotherapy**, v. 103, n. 4, p. 423-429, 2017.

COX, Terry; LOUW, Adriaan; PUENTEDURA, Emilio J. An abbreviated therapeutic neuroscience education session improves pain knowledge in first-year physical therapy students but does not change attitudes or beliefs. **Journal of Manual & Manipulative Therapy**, v. 25, n. 1, p. 11-21, 2017.

DARLOW, Ben et al. The association between health care professional attitudes and beliefs and the attitudes and beliefs, clinical management, and outcomes of patients with low back pain: a systematic review. **European Journal of Pain**, v. 16, n. 1, p. 3-17, 2012.

DESANTANA, Josimari Melo et al. Pain curriculum for graduation in Physiotherapy in Brazil. **Revista Dor**, v. 18, n. 1, p. 72-78, 2017.

ENGEL, George L. The Need for a New Medical Model: a challenge for biomedicine. **Science**. 8 abr. 1977.

FERREIRA, Paula S. et al. Patients with chronic musculoskeletal pain present low level of the knowledge about the neurophysiology of pain. **European Journal of Physiotherapy**, v. 23, n. 4, p. 203-208, 2021.

FINCO, Gabriele; EVANGELISTA, Maurizio; SARDO, Salvatore. Basic guide to chronic pain assessment: from neurophysiology to bedside. **Minerva Anestesiologica**, v. 86, n. 12, p. 1321-1330, 2020.

FITZGERALD, Kylie et al. Pain knowledge, attitudes and beliefs of Australian osteopaths drawn from a nationally representative sample of the profession. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 24, n. 4, p. 43-50, 2020.

GARDNER, Tania et al. Physiotherapists' beliefs and attitudes influence clinical practice in chronic low back pain: a systematic review of quantitative and qualitative studies. **Journal of Physiotherapy**, v. 63, n. 3, p. 132-143, 2017.

GATCHEL, Robert J. et al. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. **Psychological Bulletin**, v. 133, n. 4, p. 581, 2007.

GEORGE, Steven Z. et al. Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021: Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Academy of Orthopaedic Physical Therapy of the American Physical Therapy Association. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 51, n. 11, p. CPG1-CPG60, 2021.

- GLARE, Paul; AUBREY, Karin R.; MYLES, Paul S. Transition from acute to chronic pain after surgery. **The Lancet**, v. 393, n. 10180, p. 1537-1546, 2019.
- GOLDBERG, Daniel S; MCGEE, Summer J. Pain as a global public health priority. **BMC Public Health**, v. 770, n. 11, p. 0-11, 06 out. 2011.
- GOMES, Aline Souza et al. Association Between Low Back Pain and Biomedical Beliefs in Academics of Physiotherapy. **Spine**, v. 45, n. 19, p. 1354-1359, 2020.
- GOSLING, Artur Padão. Mecanismos de ação e efeitos da fisioterapia no tratamento da dor. **Revista Dor**, v. 13, p. 65-70, 2012.
- HANNEY, William J. et al. The influence of physical therapy guideline adherence on healthcare utilization and costs among patients with low back pain: a systematic review of the literature. **PLoS One**, v. 11, n. 6, p. e0156799, 2016.
- HUSH, Julia M.; NICHOLAS, Michael; DEAN, Catherine M. Embedding the IASP pain curriculum into a 3-year pre-licensure physical therapy program: redesigning pain education for future clinicians. **Pain reports**, v. 3, n. 2, 2018.
- KING, Richard et al. Pain reconceptualisation after pain neurophysiology education in adults with chronic low back pain: A qualitative study. **Pain Research and Management**, v. 2018, 2018.
- LEE, Greg I.; NEUMEISTER, Michael W. Pain: Pathways and Physiology. **Clinics in Plastic Surgery**, v. 47, n. 2, p. 173-180, 2020.
- LOESER, John D.; TREEDE, Rolf-Detlef. The Kyoto protocol of IASP basic pain Terminology. **Pain**, v. 137, n. 3, p. 473-477, 2008.
- MARQUES, Elen Soares et al. Evaluation of physiologic pain knowledge by physiotherapy students. **Revista Dor**, v. 17, n. 1, p. 29-33, 2016.
- MIDDLETON, Steven J. et al. Studying human nociceptors: from fundamentals to clinic. **Brain**, v. 144, n. 5, p. 1312-1335, 2021.
- MIRANDA, Vivian S. et al. Prevalence of chronic musculoskeletal disorders in elderly Brazilians: a systematic review of the literature. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 13, n. 1, p. 82, 2012.
- MOSELEY, Lorimer. Unraveling the barriers to reconceptualization of the problem in chronic pain: the actual and perceived ability of patients and health professionals to understand the neurophysiology. **The Journal of Pain**, v. 4, n. 4, p. 184-189, 2003.
- MUKOKA, Grace; OLIVIER, Benita; RAVAT, Sadiya. Level of knowledge, attitudes and beliefs towards patients with chronic low back pain among final School of Therapeutic Sciences students at the University of the Witwatersrand—a cross-sectional study. **South African Journal of Physiotherapy**, v. 75, n. 1, p. 1-6, 2019.

NEVES, Marcos Lisboa; GOSLING, Artur Padão; VERCELINO, Rafael. O papel da fisioterapia traumato-ortopédica no tratamento da dor crônica. In: Associação Brasileira de Fisioterapia Traumato-Ortopédica; Silva MF, Barbosa RI, organizadores. **PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia Traumato-Ortopédica: Ciclo 2**. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2018. p. 117-52.(Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 1).

NOGUEIRA, Leandro Alberto Calazans et al. Cross-cultural adaptation of the Revised Neurophysiology of Pain Questionnaire into Brazilian Portuguese language. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 67, n. 4, p. 273-277, 2018.

O'BRIEN, Tony et al. European Pain Federation position paper on appropriate opioid use in chronic pain management. **European Journal of Pain**, v. 21, n. 1, p. 3-19, 2017.

PERGOLIZZI, Joseph et al. The development of chronic pain: physiological CHANGE necessitates a multidisciplinary approach to treatment. **Current Medical Research and Opinion**, v. 29, n. 9, p. 1127-1135, 2013.

POITRAS, Stéphane et al. Guidelines on low back pain disability: interprofessional comparison of use between general practitioners, occupational therapists, and physiotherapists. **Spine**, v. 37, n. 14, p. 1252-1259, 2012.

RAJA, Srinivasa N. et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. **Pain**, v. 161, n. 9, p. 1976-1982, 2020.

RIBEIRO, Maria do Carmo de Oliveira et al. Knowledge of health professionals about pain and analgesia. **Psychologist**, v. 5, p. 6.1, 2015.

SANTOS, Luciano Teixeira dos et al. Avaliação do nível de conhecimento sobre neurofisiologia da dor em estudantes de fisioterapia - um estudo observacional. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**, v. 5, n. 10, 2018.

SÁ, Katia Nunes et al. Prevalence of chronic pain in developing countries: systematic review and meta-analysis. **Pain Reports**, v. 4, n. 6, 2019.

SEREZA, Talita Woitas; DELLAROZA, Mara Solange Gomes. O que está sendo aprendido a respeito da dor na UEL? Semina: **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 24, n. 1, p. 55-66, 2003.

SLATER, Helen et al. IASP Curriculum Outline on Pain for Physical Therapy. **IASP-PAIN**, c2018. Disponível em: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1580> Acesso em: 10 out. 2020.

SOUZA, Juliana Barcellos de et al. Prevalence of chronic pain, treatments, perception, and interference on life activities: Brazilian population-based survey. **Pain Research and Management**, v. 2017, 2017.

SPRINGER, Shmuel; GLEICHER, Hadas; HABABOU, Hila. Attitudes and beliefs about musculoskeletal pain and its association with pain neuroscience knowledge among physiotherapy students in Israel. **Israel Journal of Health Policy Research**, v. 7, n. 1, p. 67, 2018.

SYNNOTT, Aoife et al. Physiotherapists may stigmatise or feel unprepared to treat people with low back pain and psychosocial factors that influence recovery: a systematic review. **Journal of Physiotherapy**, v. 61, n. 2, p. 68-76, 2015.

TORRES, Juliana L. et al. Chronic pain is associated with increased health care use among community-dwelling older adults in Brazil: the Pain in the Elderly (PAINEL) Study. **Family Practice**, v. 36, n. 5, p. 594-599, 2019.

TREEDE, Rolf-Detlef et al. A classification of chronic pain for ICD-11. **Pain**, v. 156, n. 6, p. 1003, 2015.

TREEDE, Rolf-Detlef et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). **Pain**, v. 160, n. 1, p. 19-27, 2019.

TURK, Dennis C. et al. Assessment of psychosocial and functional impact of chronic pain. **The Journal of Pain**, v. 17, n. 9, p. T21-T49, 2016.

VENTURINE, Jéssica de Souza; REIS, Felipe José Jandre dos. O ensino sobre dor nos cursos de fisioterapia do Brasil: Identificação e análise dos currículos. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**, v. 3, n. 6, 2016.

WIJMA, Amarins J. et al. Clinical biopsychosocial physiotherapy assessment of patients with chronic pain: The first step in pain neuroscience education. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 32, n. 5, p. 368-384, 2016.

WOOLF, Anthony D.; VOS, Theo; MARCH, Lyn. How to measure the impact of musculoskeletal conditions. **Best Practice & Research: Clinical Rheumatology**, v. 24, n. 6, p. 723-732, 2010.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO ELABORADO PELOS AUTORES

Universidade Federal de Santa Catarina

Campus Araranguá

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Endereço de e-mail: _____

Quais as iniciais de seu nome? _____

Qual sua idade? _____

Qual seu sexo?

- Feminino
 Masculino
 Outro

Em qual estado você reside?

- | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Acre (AC) | <input type="checkbox"/> Paraná (PR) |
| <input type="checkbox"/> Alagoas (AL) | <input type="checkbox"/> Pernambuco (PE) |
| <input type="checkbox"/> Amapá (AP) | <input type="checkbox"/> Piauí (PI) |
| <input type="checkbox"/> Amazonas (AM) | <input type="checkbox"/> Rio de Janeiro (RJ) |
| <input type="checkbox"/> Bahia (BA) | <input type="checkbox"/> Rio Grande do Norte (RN) |
| <input type="checkbox"/> Ceará (CE) | <input type="checkbox"/> Rio Grande do Sul (RS) |
| <input type="checkbox"/> Distrito Federal (DF) | <input type="checkbox"/> Rondônia (RO) |
| <input type="checkbox"/> Espírito Santo (ES) | <input type="checkbox"/> Roraima (RR) |
| <input type="checkbox"/> Goiás (GO) | <input type="checkbox"/> Santa Catarina (SC) |
| <input type="checkbox"/> Maranhão (MA) | <input type="checkbox"/> São Paulo (SP) |
| <input type="checkbox"/> Mato Grosso (MT) | <input type="checkbox"/> Sergipe (SE) |
| <input type="checkbox"/> Mato Grosso do Sul (MS) | <input type="checkbox"/> Tocantins (TO) |
| <input type="checkbox"/> Minas Gerais (MG) | <input type="checkbox"/> Não resido no Brasil |
| <input type="checkbox"/> Pará (PA) | |
| <input type="checkbox"/> Paraíba (PB) | |

Possui outra formação em saúde, além da fisioterapia?

- Sim
 Não

Se sim, qual? _____

SEÇÃO PARA GRADUANDOS:

Em qual fase (semestre) da graduação você se encontra? _____

Quantas fases (semestres) possui seu curso de graduação em fisioterapia?

- 8
- 9
- 10
- Outro

SEÇÃO EM COMUM:

Qual seu nível de interesse sobre dor?

- Nenhum interesse
- Baixo interesse
- Médio interesse
- Alto interesse

Como você classifica seu preparo para atender indivíduos com dor crônica?

- Nenhum preparo
- Baixo preparo
- Médio preparo
- Alto preparo

Como você classifica seu preparo para adotar a abordagem biopsicossocial com os pacientes?

- Nenhum preparo
- Baixo preparo
- Médio preparo
- Alto preparo

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CAMPUS ARARANGUÁ - ARA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Avaliação do conhecimento, crenças e atitudes sobre a dor em graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada “Avaliação do conhecimento, crenças e atitudes sobre a dor em graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas”, associada ao trabalho de conclusão de curso da aluna Fernanda Spiller Ceroni, do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Prezado participante, as informações contidas neste documento, fornecidas pelo professor Rafael Inácio Barbosa, objetivam afirmar acordo escrito mediante o qual você autoriza sua participação na pesquisa em pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá,

1. **APRESENTAÇÃO DA PESQUISA:** o presente estudo tem por objetivo avaliar o conhecimento, crenças e atitudes sobre a dor em graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas, a fim de compreender o cenário da fisioterapia no Brasil em relação ao manejo da dor, e quais são as possíveis lacunas do aprendizado, contribuindo dessa forma para o desenvolvimento de estratégias, conteúdos e métodos de ensino sobre dor.

Sua participação é voluntária. A coleta de dados será composta por um questionário online, contendo 44 questões na seção para graduandos ou 47 questões na seção para fisioterapeutas, sobre seus dados de identificação e questões relacionadas à sua percepção e aprendizado sobre dor. O tempo utilizado para você responder ao questionário será de aproximadamente 8 minutos.

2. **DESCONFORTOS E/OU RISCOS ESPERADOS:** o preenchimento deste questionário não oferece risco imediato a você, porém considera-se a possibilidade de um risco subjetivo, pois algumas perguntas podem remeter a algum desconforto, constrangimento, evocar sentimentos ou levar a um leve cansaço após responder aos

questionários. Caso algumas dessas possibilidades ocorram, você poderá optar por parar de responder ao questionário a qualquer momento. O pesquisador assegura a privacidade dos participantes quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, porém, existe a possibilidade remota da quebra de sigilo, mesmo que involuntária e não intencional, cujas consequências serão tratadas nos termos da lei.

3. **INFORMAÇÕES:** você tem a garantia de que receberá a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa por parte do pesquisador supracitado, por meio do email rafael.barbosa@ufsc.br. Os resultados da pesquisa irão tornar-se públicos por meio de publicações de relatórios, artigos, apresentações em eventos científicos e/ou divulgação de outra natureza. Este termo de consentimento livre e esclarecido foi elaborado em duas vias, e ao assiná-lo, uma via assinada do mesmo será enviada para seu endereço eletrônico informado no questionário online. O pesquisador responsável Rafael Inácio Barbosa declara cumprir as exigências contidas nos itens IV. 3 da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

4. **RETIRADA DO CONSENTIMENTO:** você tem garantida a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

5. **ASPECTO LEGAL:** este estudo foi elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos, atendendo à Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde – Brasília, DF. Qualquer dúvida referente a questões éticas em pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina, localizado no campus de Florianópolis, na rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/ SC, por meio do telefone (48) 3721-6094 ou do e-mail cep.propesq@contato.ufsc.br. O CEPSH é um órgão vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

6. **GARANTIA DE SIGILO:** suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, ou seja, em nenhum momento será divulgado seu nome em qualquer fase do estudo.

7. **LOCAL DA PESQUISA:** o local de coleta de dados será virtual, por meio de questionário online.

8. **BENEFÍCIOS:** sua participação no estudo não oferece benefício imediato a você, mas você estará contribuindo para uma melhor compreensão sobre o conhecimento, atitudes e crenças sobre dor e possíveis barreiras de estudantes de fisioterapia e fisioterapeutas, permitindo a elaboração de estratégias educativas sobre dor.

9. **PAGAMENTO:** você não terá nenhum custo ou compensação financeira ao participar do estudo. Ainda, caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa venha ocorrer, você será ressarcido nos termos da lei.

10. **DANOS AO PARTICIPANTE:** caso você tenha prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa, você poderá solicitar indenização, garantida pela Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do CNS, de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada.

11. **CONTATO:** você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável pelo estudo, Prof. Dr. Rafael Inácio Barbosa, através dos telefones (48) 3721-6448 e (48) 99688-7711 e do e-mail rafael.barbosa@ufsc.br.

12. **CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO**

Após a leitura e compreensão deste termo de consentimento, estou suficientemente informado, e entendo que minha participação é voluntária e que posso sair a qualquer momento do estudo, sem necessidade de justificativa e sem prejuízo algum. Estou ciente dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo no meio científico.

É IMPORTANTE QUE VOCÊ FAÇA DOWNLOAD DESSE DOCUMENTO ASSINADO PELO PESQUISADOR RESPONSÁVEL E GUARDE EM SEUS ARQUIVOS UMA CÓPIA, PARA ESCLARECIMENTO DE EVENTUAIS DÚVIDAS. O ARQUIVO ESTÁ DISPONÍVEL PARA DOWNLOAD NO SEGUINTE LINK: (*o link será colocado aqui após a aprovação do CEP)

NÃO ASSINE ESTE TERMO SE POSSUIR ALGUMA DÚVIDA A RESPEITO.

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que tomei conhecimento da pesquisa “Avaliação do conhecimento, crenças e atitudes sobre a dor em graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas”, sob responsabilidade do professor Rafael Inácio Barbosa e da aluna de graduação Fernanda Spiller Ceroni que garantem que a pesquisa será desenvolvida dentro do que preconiza a Resolução CNS 466/12, de 12/09/2012 e complementares.

Ao clicar no botão abaixo, você concorda ou não em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. *

- Concordo com as informações e aceito participar do estudo
- Não concordo com as informações e não aceito participar do estudo

Araranguá, 27 de novembro de 2020.

Prof. Dr. Rafael Inácio Barbosa
Responsável e Pesquisador Principal

Fernanda Spiller Ceroni
Pesquisadora

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação do conhecimento, crenças e atitudes sobre a dor em graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas.

Pesquisador: Rafael Inácio Barbosa

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 39638520.7.0000.0121

Instituição Proponente: Universidade Federal de Santa Catarina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.460.023

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de trabalho de conclusão de curso intitulado "Avaliação do conhecimento, crenças e atitudes sobre a dor em graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas", da acadêmica Fernanda Spiller Ceroni, sob orientação do Prof. Dr. Rafael Inácio Barbosa, a ser realizada no curso de Fisioterapia da UFSC, Campus Araranguá.

Segundo os autores:

"A dor crônica é considerada um desafio para a saúde pública e uma das principais causas de incapacidade. O conhecimento, as atitudes e as crenças sobre dor dos fisioterapeutas influenciam diretamente nas decisões clínicas e no comportamento dos pacientes. O ensino sobre dor para fisioterapeutas tem se mostrado insuficiente, e conseqüentemente, muitos adotam uma abordagem de tratamento inadequada, não aderindo às diretrizes existentes e gerando maior dor, incapacidade e custos aos pacientes".

Metodologia: Será um estudo observacional analítico do tipo transversal, onde será realizada uma avaliação por meio questionário online pela ferramenta Google Forms, no período de janeiro de 2021 a julho de 2022. Serão convidados a participar do estudo graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas, através de uma amostra de conveniência. O questionário possui questões elaboradas pelos autores referentes ao tema dor, com seções específicas para graduandos e para fisioterapeutas, além de dados para identificação. Para avaliar o conhecimento em neurofisiologia

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.460.023

da dor, será utilizado o Questionário Neurofisiológico de Dor. A Escala de Atitudes e Crenças de Dor para Fisioterapeutas será utilizada a fim de avaliar as crenças biomédicas e biopsicossociais e identificar a respectiva orientação de tratamento em relação à dor crônica.

"A análise estatística dos dados será feita utilizando teste de normalidade para se verificar a distribuição e testes estatísticos condizentes para as devidas comparações intra e intergrupos. Para análise dos dados, será utilizado teste de normalidade para se verificar a distribuição e testes estatísticos condizentes para as devidas comparações de correlação e interpretação da magnitude das correlações. Será adotado um nível de significância de 5%."

Critério de Inclusão:

- Possuir idade igual ou maior que 18 anos;
- Ser estudante do curso de graduação em fisioterapia regularmente registrado no Ministério da Educação (MEC) ou fisioterapeuta registrado no sistema COFFITO/CREFITO's.

Critério de Exclusão:

- Indivíduos que tenham outra formação em saúde;
- Indivíduos que não preencherem o questionário online corretamente;
- Indivíduos que não residem no Brasil.

Hipótese:

- O sistema educacional dos cursos de fisioterapia não é efetivo em relação ao ensino da dor.
- Fisioterapeutas e graduandos em fisioterapia possuem crenças predominantemente biomédicas.
- Fisioterapeutas e graduandos em fisioterapia apresentam percepção de despreparo para atender pacientes com dor crônica e adotar uma abordagem de tratamento biopsicossocial.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o conhecimento, crenças e atitudes sobre a dor em graduandos em fisioterapia e fisioterapeutas.

Objetivo Secundário:

- Avaliar o conhecimento sobre neurofisiologia da dor, por meio do Questionário Neurofisiológico

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.460.023

de Dor (QND).

- Comparar a evolução do conhecimento sobre neurofisiologia da dor entre as fases da graduação em fisioterapia.
- Identificar atitudes e crenças biomédicas e psicossociais em relação à orientação de tratamento da DC, por meio da Escala de Atitudes e Crenças de Dor para Fisioterapeutas (PABS-PT).
- Identificar os assuntos específicos de maior desconhecimento, para basear posteriores estratégias educativas sobre dor.
- Comparar resultados conforme nível de interesse no assunto dor.
- Identificar a percepção de preparo para atender indivíduos com DC e realizar abordagem biopsicossocial.
- Identificar o perfil dos fisioterapeutas e comparar resultados conforme tempo e nível de formação, local de trabalho e áreas de atuação.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os pesquisadores informam: "Considera-se a possibilidade de um risco subjetivo, pois algumas perguntas podem remeter a algum desconforto, constrangimento, evocar sentimentos ou levar a um leve cansaço após responder aos questionários".

Benefícios:

Os pesquisadores informam: "O participante estará contribuindo para uma melhor compreensão sobre o conhecimento, atitudes e crenças sobre dor e possíveis barreiras de estudantes de fisioterapia e fisioterapeutas, permitindo a elaboração de estratégias educativas sobre dor.".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- 1) A redação dos Riscos e Benefícios está de acordo com as indicações do documento orientações para evitar pendências do CEP/SH/UFSC.
- 2) Folha de Rosto está adequada, assinada por Rafael Inácio Barbosa, responsável pela

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.460.023

pesquisa, e por Gisele Agustini Lovatel, coordenadora do curso de fisioterapia (Araranguá/UFSC), em 27 de outubro de 2020.

- 3) Cartas de anuência: apresenta declaração do Laboratório de Avaliação e Reabilitação do Aparelho Locomotor (LARAL), assinada pela docente responsável, Heloyse Uliam Kiriki.
- 4) TCLE: apresenta um único TCLE para os participantes da pesquisa (graduandos de fisioterapia e fisioterapeutas - todos são maiores de 18 anos), que contempla as exigências da resolução 466/2012.
- 5) Consta do processo os questionários a serem aplicados aos participantes da pesquisa.
- 6) Cronograma: Considerando o cronograma apresentado na Plataforma Brasil, a coleta de dados iniciará a partir de 01 de janeiro de 2021.
A previsão para a produção do relatório é de 30/06/2021.
- 7) Orçamento: informa despesas de R\$ 122,00 com financiamento próprio.

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os pesquisadores corrigiram todas as pendências e informam em carta resposta que devido à inviabilidade de conseguir cartas de anuência de 18 conselhos regionais e 1 federal, os pesquisadores optaram por retirar o sistema COFFITO/CREFITO's como meio de divulgação da pesquisa e mantiveram apenas a divulgação do estudo por meio do site e das mídias digitais do laboratório. Solicita-se, assim, a atualização das informações no formulário da Plataforma Brasil.

Ainda, foi informado que o participante da pesquisa terá acesso ao TCLE na íntegra, o acesso ao download do arquivo assinado, e acesso ao questionário após aceitar participar da pesquisa.

Entende-se que a ausência de informações no TCLE como a garantia de via do TCLE assinado (item

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.460.023

IV.3.f) está amparada no documento SEI/MS - 0014250573 – Comunicado emitido pela CONEP em 01 de abril de 2020, o qual flexibiliza a aplicação do TCLE durante a pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19), que diz: “2.8. Eventualmente, na necessidade de modificar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o pesquisador deverá proceder com o novo consentimento, o mais breve possível. Nas situações em que o consentimento não for possível de forma presencial, poderá ser realizado, excepcionalmente, por meio eletrônico, mantendo-se o registro do processo de consentimento livre e esclarecido”.

Informamos aos pesquisadores a necessidade de enviar, por meio de notificação, relatórios parciais e final da pesquisa.

Conclusão: Pela aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este CEP aceita documentos assinados escaneados e documentos com assinatura digital sem questionar ou verificar a sua autenticidade. Isso pressupõe que o pesquisador responsável (ou seu delegado), que carregou o documento na Plataforma Brasil ao fazer o acesso com nome de usuário e senha, responsabiliza-se pela sua autenticidade e por eventuais consequências decorrentes dessa situação. Recomendamos aos pesquisadores que, para fins de eventual verificação, guardem em seus arquivos todos os documentos originais assinados manual ou digitalmente.

Esclarecemos que o CEP/SH está sob fiscalização da CONEP e tem a obrigação de verificar se todos itens exigidos estão de acordo com a legislação, sob pena de sanções tais como suspensão ou descredenciamento, o que seria extremamente prejudicial a toda a comunidade acadêmica da UFSC e de outras instituições que utilizam seu serviço.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	27/11/2020		Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 4.460.023

Básicas do Projeto	ETO_1645386.pdf	10:30:27		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pesquisa.docx	27/11/2020 10:29:00	FERNANDA SPILLER CERONI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_Resposta_Pendencias.docx	27/11/2020 10:27:42	FERNANDA SPILLER CERONI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_projeto.pdf	27/11/2020 10:25:59	FERNANDA SPILLER CERONI	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto3.pdf	27/10/2020 15:52:25	FERNANDA SPILLER CERONI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_estrutura_LARAL_assinado.pdf	22/10/2020 11:36:51	Rafael Inácio Barbosa	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 13 de Dezembro de 2020

Assinado por:
Nelson Canzian da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

ANEXO B - QUESTIONÁRIO NEUROFISIOLÓGICO DE DOR

	Item	<i>Verdadeiro</i>	<i>Falso</i>	<i>Não sei</i>
1	Quando parte do seu corpo está lesionado, receptores especiais da dor levam a mensagem da dor para seu cérebro.			
2	Dor somente ocorre quando você está lesionado ou está correndo o risco de se lesionar.			
3	Nervos especiais na sua medula espinhal levam mensagens de perigo para o seu cérebro.			
4	Dor ocorre sempre que você está lesionado.			
5	O cérebro decide quando você vai sentir dor.			
6	Os nervos se adaptam aumentando seu nível de excitabilidade em repouso.			
7	Dor crônica significa que uma lesão não foi curada corretamente.			
8	Piores lesões resultam sempre em pior dor			
9	Neurônios descendentes são sempre inibitórios.			
10	Quando você se lesiona, o ambiente que você está não afetará a quantidade de dor que você sente, desde que a lesão seja exatamente a mesma.			
11	E possível sentir dor e não saber disso.			
12	Quando você está lesionado, receptores especiais levam a mensagem de perigo para a sua medula espinhal.			

Fonte: Nogueira *et al.*, (2018)