

**O impacto do tempo de formação no entendimento do tratamento da
Escoliose Idiopática em Adolescentes segundo as diretrizes internacionais
da SOSORT: A Survey online Study**

**The impact of training time on understanding the treatment of Adolescent
Idiopathic Scoliosis according to SOSORT international guidelines: an
online survey study**

Natália Albim Linhares¹, Patrícia Jundi Penha², Rodrigo Andrade³, Ana Paula Ribeiro⁴,
Mauricio Oliveira Magalhães⁵.

¹Discente de Fisioterapia, Universidade federal do Pará, (UFPA)

²Docente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)

³Mestre em Ciências da Reabilitação (USP)

⁴Departamento de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Santo Amaro, São Paulo, Brasil.

⁵Docente do programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento Humano, Universidade Federal do Pará (UFPA)

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Correspondence: nataliaalinhares@gmail.com

RESUMO

OBJETIVO: compreender a influência do tempo de experiência profissional sobre o conhecimento de fisioterapeutas brasileiros quanto às diretrizes internacionais no tratamento da EIA. **METODOLOGIA:** A pesquisa foi conduzida usando um questionário online composto por 23 questões, sendo dividido em: oito questões (dados sociodemográficos) e 15 questões (com base em informações fornecidas pelas diretrizes no SOSORT 2016). Foi administrado por e-mail, whatsapp e instagram. **RESULTADO:** 506 fisioterapeutas entrevistados compuseram a amostra do estudo e por meio deste foi possível verificar que parece que há uma falha no aprendizado primário, que deve ser corrigido, a fim de que o processo de identificação da EIA seja mais eficiente. Isso indica que nossos fisioterapeutas brasileiros estão mal equipados para fornecer um nível satisfatório de atendimento a pacientes com escoliose na prática clínica diária. **CONCLUSÃO:** o tempo de experiência fez diferença no conhecimento do tratamento da escoliose idiopática. O presente estudo mostrou que o tempo de formado, de seis anos ou mais, foi satisfatório.

Palavras-chave: Escoliose, Fisioterapia, Adolescente, Conhecimento, Brasil

ABSTRACT

OBJECTIVE: Thus, the aim of the current study was to understand the influence of length of professional experience on the knowledge of Brazilian physical therapists regarding international guidelines for the treatment of AIS. **METHODS:** The study was conducted using an online questionnaire consisting of 23 questions; divided into eight questions on sociodemographic data and 15 questions based on information provided by the guidelines in the SOSORT 2016. **FINDINGS:** 506 physiotherapists interviewed comprised the study sample and through this it was possible to verify that there seems to be a failure in primary learning, which must be corrected, so that the EIA identification process is more efficient. This indicates that our Brazilian physical therapists are ill equipped to provide a satisfactory level of care to patients with scoliosis in daily clinical practice. **CONCLUSIONS:** that the length of experience made a difference when considering knowledge of the treatment of idiopathic scoliosis. The present study showed that time since graduation of six years or more was satisfactory.

Key-words: Scoliosis, Physiotherapy, Adolescent, Knowledge, Brazilian

INTRODUÇÃO

A escoliose refere-se a uma deformidade tridimensional da coluna vertebral provocando uma curvatura lateral no plano frontal, rotação axial no eixo horizontal e alteração do plano sagital das curvaturas fisiológicas (Negrini *et al.*, 2018). A escoliose idiopática do adolescente (EIA) é a deformidade espinhal pediátrica mais comum e progride mais rapidamente durante o estirão de crescimento puberal (Negrini *et al.*, 2018). A prevalência na população adolescente em geral foi de 5,2% (Theroux *et al.*, 2017): e a incidência anual em torno de 2% (Cheung *et al.*, 2008).

O diagnóstico da EIA é de exclusão, realizado por anamnese, exame físico e exame de imagem. Este é determinado em indivíduos com ângulo de Cobb acima de 10° e na ausência de distúrbios neuromusculares ou malformação vertebral congênita (Negrini *et al.*, 2018). A escoliose idiopática é de origem desconhecida e multifatorial, ocorrendo principalmente em meninas entre 10 a 14 anos durante o pico de crescimento (Negrini *et al.*, 2018) (Penha *et al.*, 2018). Além disso, há hipóteses de causa genética, fatores nutricionais, hormonais e anormalidades neurológicas.

As diretrizes da Sociedade de Tratamento Ortopédico e Reabilitação de Escoliose (SOSORT) fornecem recomendações sobre os padrões de manejo de escoliose idiopática, como as possíveis causas citadas acima, com o objetivo de garantir uma qualidade mínima de atendimento, aumentar a eficácia do tratamento conservador e maximizar a adesão à prescrição de órtese (Negrini *et al.*, 2018). A SOSORT foi fundada em 2004 com o objetivo de aumentar o conhecimento científico, contribuir para a educação do consumidor e desenvolver a colaboração em torno de um melhor gerenciamento, não operacional, para todas as deformidades da coluna vertebral.

A falta de conhecimento de profissionais de saúde na abordagem da escoliose pode acarretar em um diagnóstico errôneo, uma vez que a escoliose é uma patologia altamente progressiva, possivelmente no manejo inadequado do tratamento, podendo levar a consequências como: agravamento do quadro patológico, limitando a capacidade e biomecânica funcional do paciente, capacidade de exercício, aptidão geral e capacidade de trabalhar, fatores esses que afetam diretamente a qualidade de vida (Negrini *et al.*, 2018) (Reamy e Slakey, 2001).

Uma das consequências que pode ocorrer devido ao desconhecimento do tratamento adequado é o prolongamento do tempo de tratamento e indicação cirúrgica devido ao agravamento do quadro do paciente. Diante disso, é necessário que o diagnóstico seja feito o quanto antes e o tratamento seja feito por uma equipe multiprofissional com conhecimento adequado para tratar de forma eficiente tal deformidade (Negrini *et al.*, 2018) (Black *et al.*, 2017).

Com isso, o objetivo do estudo foi compreender a influência do tempo de experiência profissional sobre o conhecimento de fisioterapeutas brasileiros das diretrizes internacionais (SOSORT) no tratamento da EIA.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional descritivo do tipo transversal. Neste estudo foram incluídos fisioterapeutas brasileiros recrutados por conveniência que tenham experiência prévia no tratamento de pacientes com escoliose idiopática no adolescente (ou seja, tratando pelo menos um paciente nos últimos seis meses). A pesquisa foi realizada de forma online na plataforma digital *Google Forms* (<https://docs.google.com/forms/>), por meio da criação de formulário online, o qual conteve questões de múltipla escolha, discursivas e avaliações em escalas numéricas.

Foram incluídos neste estudo fisioterapeutas com registro regular no conselho regional de fisioterapia e terapia ocupacional (CREFITO). Foram excluídos fisioterapeutas que não atuem com reabilitação musculoesquelética, acadêmicos ou qualquer outro profissional da saúde. Após a explicação detalhada do estudo, o fisioterapeuta assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) antes de responder o questionário. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal do Pará (CEP: 4.134.796) com colaboração da Escoliose Brasil - Instituto especializado no tratamento conservador da escoliose (SP).

Coleta de dados

A população do estudo foi convidada por conveniência a participar da pesquisa por meio de plataformas de mídias sociais, tais como, Instagram, Facebook, Twitter e WhatsApp,

nas quais foram colocados lembretes quinzenalmente para promover a participação voluntária no estudo.

Em um primeiro momento foram respondidas questões referentes a dados sociodemográficos, como nome, idade, gênero, região que atua (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), instituição pública ou privada de graduação, tempo de formação, nível de formação acadêmica (graduação, pós-graduação, mestrado ou doutorado), quanto tempo de experiência em atendimento de pacientes com escoliose idiopática, qual a média de pacientes atendidos nos últimos 6 meses, local de atuação principal (consultório particular ou clínica, serviço público, assistência domiciliar, academia, hospitalar), técnica principal utilizada nos atendimentos desses pacientes.

Em seguida, respondeu um questionário previamente elaborado pelos pesquisadores com base em informações fornecidas pelas diretrizes da SOSORT 2016. A pesquisa foi dividida em seções distintas com perguntas baseadas na análise do conhecimento da escoliose (definição, causa, desenvolvimento, diagnóstico, tratamento conservador e indicação de colete ortopédico) e duas perguntas de múltipla escolha, analisando as opiniões dos profissionais sobre indicação de tratamento e familiaridade com o método que eles pensavam ser benéfico para a escoliose de um paciente, bem como a indicação de atividade física para pacientes com escoliose idiopática. Inicialmente esse questionário foi revisado e aprovado por profissionais de saúde especialistas no tema, composto por fisioterapeutas especializados no tratamento da EIA.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

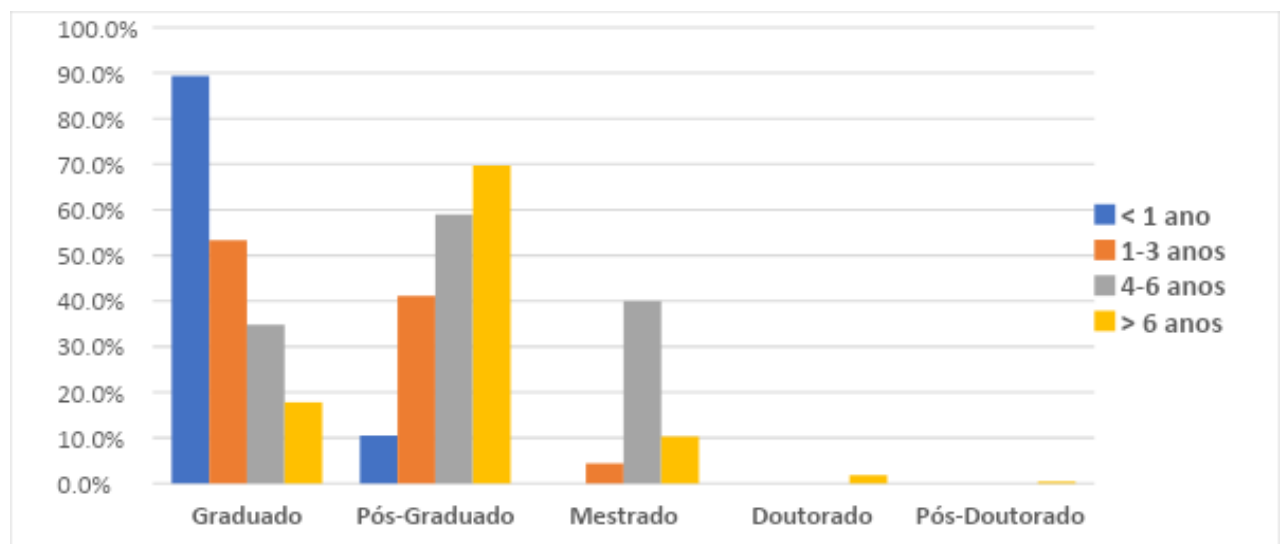
Os dados foram analisados por estatística descritiva, cálculo dos percentuais e levantamento de frequência dos casos, resultados em outputs com representação gráfica ou em forma de tabela.

RESULTADOS

Participantes

Dos 506 fisioterapeutas entrevistados que participaram do estudo, 79,6% eram do sexo feminino (n=403) com idade média de $33,5 \pm 8,1$ anos e 20,3% do sexo masculino (n=103) com idade média de $34,0 \pm 8,0$ anos. Os fisioterapeutas entrevistados atuavam com formação acadêmica de graduado (bacharel), pós-graduado, mestrado, doutorado e pós-doutorado, conforme apresentado no gráfico 1.

Gráfico 1. Representação da formação acadêmica dos participantes.



A tabela 1 descreve as características demográficas e profissionais dos fisioterapeutas. A maioria dos profissionais trabalham no setor privado e em consultórios. Além disso, atendiam de 1-5 pacientes independente do tempo de formado e não tinham uma técnica específica para o tratamento de adolescentes com escoliose idiopática. Os participantes da pesquisa foram agrupados de acordo com o tempo de experiência nos seguintes tópicos: menor que 1 ano, de 1 a 3 anos, de 4 a 6 anos e acima de 6 anos.

Tabela 1. Dados demográficos e clínicos dos 506 fisioterapeutas brasileiros apresentados de acordo com o tempo de formado.

Tempo de Experiência	<u>Público</u> Sim (%)	<u>Privado</u> Sim (%)		
Menor que 1 ano	13 (17,1)	63 (82,8)		
Entre 1 a 3 anos	23 (25,5)	67 (74,4)		
Entre 4 a 6 anos	18 (27,3)	48 (72,7)		
Maior que 6 anos	40 (14,6)	234 (84,4)		

Região de atuação	<u>≤ 1 ano</u> Sim (%)	<u>1-3 anos</u> Sim (%)	<u>4-6 anos</u> Sim (%)	<u>≥ 6 anos</u> Sim (%)
Norte	13 (17,1)	08 (8,9)	07 (10,6)	11 (4,7)
Nordeste	31 (40,7)	31 (34,4)	24 (36,4)	63 (27,0)
Centro-Oeste	09 (11,8)	09 (10,0)	05 (7,6)	22 (9,4)
Sudeste	19 (25,0)	89 (98,8)	17 (25,7)	149 (63,6)
Sul	04 (5,3)	07 (7,8)	13 (19,7)	29 (12,4)

Local de Trabalho	<u>≤ 1 ano</u> Sim (%)	<u>1-3 anos</u> Sim (%)	<u>4-6 anos</u> Sim (%)	<u>≥ 6 anos</u> Sim (%)
Consultório	25 (32,9)	45 (50,0)	48 (72,7)	273 (99,6)
Servidor público	2 (2,6)	3 (3,3)	13 (19,6)	30 (10,9)
Assistência domiciliar	32 (0,0)	24 (26,6)	14 (21,2)	16 (5,8)
Academia	0 (0,0)	0 (0,0)	01 (1,5)	6 (2,2)
Hospitalar	02 (2,6)	01 (1,1)	04 (6,0)	0 (0,0)
Outros	15 (19,7)	07 (7,7)	0 (0,0)	19 (6,7)

Número de pacientes atendidos	<u>≤ 1 ano</u> Sim (%)	<u>1-3 anos</u> Sim (%)	<u>4-6 anos</u> Sim (%)	<u>≥ 6 anos</u> Sim (%)
1 a 5	74 (97,3)	84 (93,3)	55 (83,3)	207 (88,5)
5 a 10	2 (2,7)	6 (6,6)	6 (9,0)	40 (17,0)
> 10	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (7,6)	24 (10,2)

Técnica específica de tratamento	<u>≤ 1 ano</u> n (%)	<u>1-3 anos</u> n (%)	<u>4-6 anos</u> n (%)	<u>≥ 6 anos</u> n (%)
Sim	23 (30,2)	31 (34,4)	45 (68,2)	194 (83,0)
Não	53 (69,8)	59 (65,6)	21 (31,8)	80 (34,2)

Capacitação técnica	<u>≤ 1 ano</u> S%)	<u>1-3 anos</u> Sim (%)	<u>4-6 anos</u> Sim (%)	<u>≥ 6 anos</u> Sim (%)
Curso presencial	16 (21,0)	30 (33,3)	35 (53,0)	164 (59,8)
Curso online	6 (7,8)	4 (4,4)	8 (12,1)	32 (11,6)
Simpósio	1 (1,3)	5 (5,5)	2 (3,0)	9 (3,2)
Não realizei	53 (69,7)	51 (56,6)	21 (31,8)	69 (25,8)

Dados apresentados em números absolutos (%).

Ao questionar sobre o conhecimento da escoliose aos fisioterapeutas brasileiros atuantes nos diferentes grupos de experiência, pode-se observar que os profissionais, em sua maioria, apresentam pouco conhecimento sobre a causa e testes de rastreamento da EIA (tabela 2).

Tabela 2. Número de acertos do conhecimento sobre a SOSORT de acordo com o tempo de formação de fisioterapeutas brasileiros.

Questões	Acertos n (%)			
	< 1 ano	1-3 anos	4-6 anos	> 6 anos
O que é EIA*?	72 (94,74)	86 (95,5)	61(92,4)	243 (88,6)
Quais as causas da EIA?	0 (0)	5 (5,5)	1 (1,5)	8 (2,9)
Quando a EIA se desenvolve?	72 (94,7)	86 (95,5)	61 (92,4)	263 (95,9)
Qual a prevalência de EIA dentre as escolioses em geral?	11 (14,4)	7 (7,7)	8 (12,1)	27 (9,8)
Quando o diagnóstico é confirmado?	57 (75)	60 (66,6)	35 (53,0)	167 (61,3)
O que representa o Risser?	54 (71,0)	47(52,2)	40 (60,6)	180 (65,6)
O que é teste de Adams?	7 (9,2)	11 (12,2)	5 (7,5)	40 (14,5)
Como é feito o encaminhamento para o fisioterapeuta?	40 (52,6)	54 (60)	33 (50)	153 (55,8)
Quando se recomenda o tratamento conservador?	53 (69,7)	60 (66,6)	27 (40,9)	149 (54,3)
Quais os objetivos do tratamento conservador?	70 (92,1)	77 (85,5)	61 (92,4)	241 (87,9)
Quando o colete é recomendado?	55 (72,3)	50 (55,5)	41 (62,1)	169 (61,6)
Quais os exercícios fisioterapêuticos recomendados para evitar a progressão da EIA?	76 (100)	86 (95,5)	60 (90,9)	256 (93,4)
Quais as recomendações para pacientes com EIA que praticam atividade física?	62 (81,5)	78 (86,6)	57 (86,3)	236 (86,1)

Legenda: EIA (escoliose idiopática do adolescente)*; Dados apresentados em número absolutos (%).

O gráfico 2 descreve em números absolutos a escolha de cada fisioterapeuta quanto ao método conservador mais recomendado para o tratamento da escoliose idiopática. O resultado

mostrou que, 393,0 apontam os exercícios específicos para a escoliose como o melhor método.

Gráfico 2. Opinião dos participantes sobre método conservador que seria recomendado para o tratamento da EIA.



Legenda: SEAS: Scientific Exercise Approach to Scoliosis

O gráfico 3 descreve em números absolutos as atividades físicas que beneficiam pacientes com escoliose e a escolha pessoal de cada fisioterapeuta quanto à atividade que eles consideram como sendo a melhor. O resultado mostrou que os fisioterapeutas brasileiros, em sua maioria, recomendam a prática de qualquer uma das atividades físicas (325) mostradas, dentre elas: yoga, natação, pilates e ballet.

Gráfico 3. Opinião dos participantes sobre atividades físicas que beneficiam pacientes com EIA.



DISCUSSÃO

O estudo atual buscou representantes de todas as regiões do Brasil com uma amostra de 506 fisioterapeutas brasileiros e teve como objetivo compreender a influência do tempo de experiência profissional sobre o conhecimento de fisioterapeutas brasileiros quanto às diretrizes internacionais no tratamento da EIA e depois observar os profissionais que atuam há mais de 6 meses no mercado possuem mais conhecimento a respeito da EIA, buscam se profissionalizar mais e com isso, possuem um entendimento sobre a EIA mais alinhado com a SOSORT.

Neste, foi observado que, quanto ao questionamento sobre as causas da EIA, a maioria dos profissionais, de todas as faixas de anos de experiência, erraram, com isso, mostra-se a falta de conhecimento dos mesmos sobre a problemática. Outrossim, os fisioterapeutas brasileiros mostraram ter um maior conhecimento sobre o Risser, análise mais específica, quando comparado ao teste de Adams, método de rastreamento mais simples.

Diante disso, parece que há uma falha no aprendizado primário, que deve ser corrigido, a fim de que o processo de identificação da EIA seja mais eficiente. Isso indica que nossos fisioterapeutas brasileiros estão mal equipados para fornecer um nível satisfatório de atendimento a pacientes com escoliose na prática clínica diária. Recentemente, um estudo realizado incluiu 165 estudantes de fisioterapia do Reino Unido com o objetivo de analisar o conhecimento atual sobre a compreensão da escoliose idiopática, referente às diretrizes da SOSORT de 2011, concluiu que o conhecimento deles é insuficiente a respeito do manejo da escoliose idiopática, podendo possibilitar um grande número de pacientes sem diagnóstico correto ou diagnóstico tardio e, assim, contribuir para piora do prognóstico, aumentando o risco de intervenção cirúrgica, disfunções físicas e emocionais.

Com isso, quando comparamos ao estudo atual, podemos observar que ainda existem falhas no processo de aprendizagem, nos métodos primários de rastreamento e avaliação, podendo influenciar diretamente no diagnóstico correto e conduta terapêutica (Black *et al.*, 2017). Sendo assim, é importante que os fisioterapeutas brasileiros busquem capacitação continuada, por meio da leitura de artigos científicos, participação de eventos científicos, realização de cursos de avaliação e tratamento da escoliose e especializações na área, a fim de aplicarem nos pacientes condutas de tratamento mais eficientes. Outra pesquisa com 37 estudantes de fisioterapia na Polônia mostrou que os fisioterapeutas são ensinados de acordo com as diretrizes da SOSORT, portanto estão muito mais familiarizados com a etiologia da escoliose, juntamente com as abordagens de tratamento disponíveis para este grupo de pacientes (Ciazynski *et al.*, 2008).

Ademais, um recente estudo (De Souza *et al.*, 2017) buscou investigar o conhecimento de fisioterapeutas brasileiros a respeito do manejo da dor lombar; este chegou à conclusão de que também existe uma falha no processo de aprendizagem primário, resultando, por vezes, em diagnósticos incorretos, o que por sua vez atrasa o tratamento do paciente, podendo ter as condutas realizadas de forma incorreta. Os dados indicam que os fisioterapeutas devem ser melhor treinados para identificar condições graves que requerem encaminhamento para serviços especializados. Resultados esses semelhantes aos encontrados no presente estudo, que reforçam mais uma vez a importância do conhecimento dos testes utilizados em rastreios primários de disfunções musculoesqueléticas, visando um diagnóstico correto e, posteriormente, um tratamento mais eficiente.

Somado a isso, um estudo recente (Barton *et al.*, 2021), buscou determinar a consciência dos fisioterapeutas sobre a atividade física e prescrição de exercícios; o estudo contou com a participação de 1.352 fisioterapeutas de 56 Países diferentes e obteve como resultado que, 60% dos entrevistados declararam corretamente as diretrizes de atividade física para adultos e crianças, contudo, a maioria dos entrevistados (79%) acredita que a oportunidade de desenvolvimento profissional afetou sua capacidade de prescrever exercícios, concluindo que muitos fisioterapeutas carecem de conhecimento e treinamento para fornecer conselhos de atividade física e prescrever exercícios aeróbicos e treinamento de resistência para pessoas com dores musculoesqueléticas.

Além disso, existem fatores que podem influenciar na conduta e na eficácia da mesma, dentre estes podemos destacar a diferença entre gêneros e o tempo de formado. Um estudo publicado no ano de 2014, que fez a análise entre a visão de homens e mulheres sobre a dor lombar, identificou que mulheres apresentam um foco emocional do indivíduo, já homens apresentam um foco físico, desta forma são visões diferentes que influenciam diretamente no modo em que o profissional vai realizar suas condutas (Zavarize e Wechsler, 2016).

Outrossim, um estudo concluiu que fisioterapeutas brasileiros não utilizam da melhor evidência disponível para a tomada de decisão clínica, diante disso, não aplicam condutas que são cientificamente mais eficazes no tratamento do paciente (De Souza *et al.*, 2017), o que contraria o que está escrito na diretriz de fisioterapia, que diz que o fisioterapeuta deve estar qualificado e atualizado para atender os pacientes das diversas patologias (Macedo, 2002). As diretrizes da SOSORT são o meio mais fácil, gratuito e confiável para o fisioterapeuta clínico utilizar as melhores evidências científicas no tratamento conservador da escoliose, diante disso, seu uso deve ser mais explorado.

No artigo em questão, os fisioterapeutas com mais de 6 anos de formado tiveram melhor desempenho, o que pode estar relacionada a uma formação mais completa, que conta com ferramentas como: maior quantidade de cursos profissionalizantes realizados, presença em congressos científicos e maior acervo de leitura de artigos, que contribuem para a ampliação do conhecimento. Ademais, o estudo mostrou que profissionais com menos de 6 anos de formados possuem o entendimento de qual seriam as melhores condutas a serem realizadas nos pacientes com Escoliose Idiopática do Adolescente (EIA) (Berdishevsky *et al.*, 2016; Burger *et al.*, 2019; Thompson *et al.*, 2019; Yagci e Yakut, 2019; Fan *et al.*, 2020).

Uma possível limitação é que não houve cálculo amostral para definir a quantidade exata de fisioterapeuta necessários para fazer parte da amostra. Contudo, não há uma estimativa de fisioterapeutas que atuem com a área traumato-ortopédica e mais especificamente tratando pacientes com escoliose no Brasil.

CONCLUSÃO

O presente estudo buscou representantes de todas as regiões do Brasil com uma quantidade de participantes satisfatória, 506 fisioterapeutas brasileiros, e teve como objetivo compreender a influência do tempo de experiência profissional sobre o conhecimento de fisioterapeutas brasileiros quanto às diretrizes internacionais no tratamento da EIA, e mostrou por meio dos resultados que, profissionais que atuam há mais de 6 anos no mercado possuem mais conhecimento a respeito da EIA, buscam se profissionalizar mais e com isso, possuem um entendimento sobre a EIA mais alinhado com a SOSORT.

Para mais, pudemos concluir que os profissionais reconhecem quais melhores condutas a serem realizadas nesses pacientes, como por exemplo, o tratamento por meio de exercícios específicos para a escoliose, porém, devido às especializações em exercícios específicos terem sido criados na Europa, o aperfeiçoamento dos profissionais fisioterapeutas brasileiros pode acabar sendo prejudicado nesse quesito, devido à dificuldade do acesso do mesmo.

DECLARAÇÃO DE INTERESSE

Os autores informam que não há conflitos de interesse. Os autores sozinhos são responsáveis pelo conteúdo e redação do artigo.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER T. D. GRÜNWALD , S. R., ANA ALVES-PINTO, RENÉE LAMPE Assessment of adolescent idiopathic scoliosis from body scanner image by finite element simulations. **PLoS ONE**, 2021.

BARTON, C. J. et al. Many physiotherapists lack preparedness to prescribe physical activity and exercise to people with musculoskeletal pain: A multi-national survey. **Phys Ther Sport**, v. 49, p. 98-105, May 2021. ISSN 1873-1600 (Electronic) 1466-853X (Linking). Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33662892> >.

BERDISHEVSKY, H. et al. Physiotherapy scoliosis-specific exercises - a comprehensive review of seven major schools. **Scoliosis Spinal Disord**, v. 11, p. 20, 2016. ISSN 2397-1789 (Print) 2397-1789 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27525315> >.

BLACK, D. A. J. et al. Current knowledge of scoliosis in physiotherapy students trained in the United Kingdom. **Scoliosis Spinal Disord**, v. 12, p. 34, 2017. ISSN 2397-1789 (Print) 2397-1789 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28975160> >.

BURGER, M. et al. The effectiveness of Schroth exercises in adolescents with idiopathic scoliosis: A systematic review and meta-analysis. **S Afr J Physiother**, v. 75, n. 1, p. 904, 2019. ISSN 2410-8219 (Electronic) 0379-6175 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31206094> >.

CHEUNG, K. M. et al. Recent advances in the aetiology of adolescent idiopathic scoliosis. **Int Orthop**, v. 32, n. 6, p. 729-34, Dec 2008. ISSN 0341-2695 (Print) 0341-2695 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17572891> >.

CIAZYNSKI, D.; CZERNICKI, K.; DURMALA, J. Knowledge about idiopathic scoliosis among students of physiotherapy. **Stud Health Technol Inform**, v. 140, p. 281-5, 2008. ISSN 0926-9630 (Print) 0926-9630 (Linking). Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18810037> >.

DE SOUZA, F. S.; LADEIRA, C. E.; COSTA, L. O. P. Adherence to Back Pain Clinical Practice Guidelines by Brazilian Physical Therapists: A Cross-sectional Study. **Spine (Phila Pa 1976)**, v. 42, n. 21, p. E1251-E1258, Nov 1 2017. ISSN 1528-1159 (Electronic) 0362-2436 (Linking). Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28399548> >.

FAN, Y. et al. Effectiveness of scoliosis-specific exercises for alleviating adolescent idiopathic scoliosis: a systematic review. **BMC Musculoskelet Disord**, v. 21, n. 1, p. 495, Jul 27 2020. ISSN 1471-2474 (Electronic) 1471-2474 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32718339> >.

MACEDO, A. R. D. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia.**, p. RESOLUÇÃO CNE/CES 4, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002., 2002. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES042002.pdf> >.

MATSUMURA, E. S. D. S. et al. Distribuição territorial dos profissionais fisioterapeutas no Brasil. **Fisioterapia & Pesquisa**, v. 25, n. 3, p. 309-314, 2018.

NEGRINI, S. et al. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. **Scoliosis Spinal Disord**, v. 13, p. 3, 2018. ISSN 2397-1789 (Print)
2397-1789 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29435499> >.

ORTEGA MDEL, C. et al. Academic training of nursing professionals and its relevance to the workplace. **Rev Lat Am Enfermagem**, v. 23, n. 3, p. 404-10, May-Jun 2015. ISSN 1518-8345 (Electronic)
0104-1169 (Linking). Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26312632> >.

PENHA, P. J. et al. Prevalence of Adolescent Idiopathic Scoliosis in the State of Sao Paulo, Brazil. **Spine (Phila Pa 1976)**, v. 43, n. 24, p. 1710-1718, Dec 15 2018. ISSN 1528-1159 (Electronic)
0362-2436 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29877996> >.

REAMY, B. V.; SLAKEY, J. B. Adolescent idiopathic scoliosis: review and current concepts. **Am Fam Physician**, v. 64, n. 1, p. 111-6, Jul 1 2001. ISSN 0002-838X (Print)
0002-838X (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11456428> >.

THEROUX, J. et al. Back Pain Prevalence Is Associated With Curve-type and Severity in Adolescents With Idiopathic Scoliosis: A Cross-sectional Study. **Spine (Phila Pa 1976)**, v. 42, n. 15, p. E914-E919, Aug 1 2017. ISSN 1528-1159 (Electronic)
0362-2436 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27870807> >.

THOMPSON, J. Y. et al. Effectiveness of scoliosis-specific exercises for adolescent idiopathic scoliosis compared with other non-surgical interventions: a systematic review and meta-analysis. **Physiotherapy**, v. 105, n. 2, p. 214-234, Jun 2019. ISSN 1873-1465 (Electronic)
0031-9406 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30824243> >.

VERGARI, S. W., ABELIN-GENEVOIS, K ET. AL. Effect of curve location on the severity index for adolescent idiopathic scoliosis: a longitudinal cohort study. **Springer**, 2021.

YAGCI, G.; YAKUT, Y. Core stabilization exercises versus scoliosis-specific exercises in moderate idiopathic scoliosis treatment. **Prosthet Orthot Int**, v. 43, n. 3, p. 301-308, Jun 2019. ISSN 1746-1553 (Electronic)
0309-3646 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30628526> >.

ZAVARIZE, S. F.; WECHSLER, S. M. Evaluación de las diferencias de género en las estrategias de afrontamiento del dolor lumbar. **Acta Colombiana de Psicología**, v. 19, n. 1, p. 35-45, 2016.

Anexo 1

Termo de Consentimento Conhecimento sobre escoliose Idiopática no Brasil

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O Senhor(a) está sendo convidado a participar de um estudo intitulado "Aderência ao the guidelines SOSORT International Scientific Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment por Fisioterapeutas Brasileiros: Um estudo de pesquisa online" cujo objetivo é investigar o conhecimento dos fisioterapeutas brasileiros no tratamento da escoliose idiopática em adolescentes no Brasil.

Para isso, você deve ler e responder algumas questões que envolvem seus dados demográficos, além de responder um questionário com 15 questões que abordam o conhecimento da escoliose idiopática em adolescentes e o seu manejo. Todo o processo é muito simples e dura no máximo 20 minutos. Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são os de terem seus dados pessoais acessados por terceiros, o que será minimizado pelo manuseio exclusivo dos dados pelos pesquisadores, sendo assegurado o sigilo e privacidade das informações obtidas.

Os resultados deste estudo vão contribuir para uma melhor orientação aos fisioterapeutas para a abordagem desta patologia, contribuindo para uma melhor qualidade de vida do paciente. ESTE ESTUDO FOI APROVADO PELO COMITÊ DE ÉTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (CEP: 4.134.796) COM COLABORAÇÃO DA ESCOLIOSE BRASIL (SP).

Qualquer dúvida ou esclarecimento poderá ser dado pelos pesquisadores responsáveis:

Rodrigo Andrade - Escoliose Brasil - rodrigoandradefisioterapia@gmail.com

Maurício Oliveira Magalhães - mauriciomag@ufpa.br

Endereço: Rua Augusto Corrêa, 01 Portão 4 - Cidade Universitária José Silveira Neto, Setor Saúde - Guamá, Belém - PA.

Telefone: (91) 98344-3396

Natália Albim Linhares - nataliaalinhaires@gmail.com

Recebi garantias de total sigilo e de obter novos esclarecimentos sempre que desejar. Assim, concordo em participar voluntariamente deste estudo e sei que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

___/___/___

Assinatura do sujeito da pesquisa

Anexo 2

Características dos participantes

1- Gênero

Feminino ()

Masculino ()

2- Idade (Anos) _____

3- Universidade

Pública ()

Privada ()

4- Formação acadêmica:

Bacharel ()

Especialista ()

Mestre ()

Doutor ()

5- Experiência Clínica (Anos) _____

6- Região de atuação

Norte ()

Nordeste ()

Centro-oeste ()

Sul ()

Sudeste ()

7- Local de trabalho

Consultório particular ou Clínica ()

Serviço Público ()

Assistência domiciliar ()

Academia ()

Hospitalar ()

Outros ()

8- Número de pacientes com escoliose idiopática (por semestre)

1 a 5 ()

5 a 10 ()

10 ou mais ()

9- Você utiliza alguma técnica específica para tratamento?

Sim ()

Não ()

Qual? _____

Questionário

1- O que é escoliose idiopática?

- a) Deformidade tridimensional encontrada predominantemente na infância e na puberdade.
- b) Curva lateral anormal na coluna vertebral.
- c) Deformidade anormal mais comum encontrada na segunda dimensão.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.
- e) Não sei.

2- Quais as causas da escoliose idiopática?

- a) É causada por uma malformação congênita, vertebral ou de costela.

b) Malformação fetal no período de 3 a 6 semanas de gestação.

c) Trata-se de uma patologia estrutural sem causa definida.

d) Escoliose idiopática tem origens multifatoriais.

e) Não sei.

3- Quando geralmente a Escoliose idiopática se desenvolve?

a) A escoliose idiopática se desenvolve na fase adulta.

b) A malformação da espinha ocorre no útero, durante o período da 3 a 6 semana.

c) A escoliose idiopática se desenvolve, na maioria das vezes, na infância e adolescência.

d) A escoliose idiopática ocorre devido a uma desordem compensatória.

e) Não sei.

4- Qual a prevalência de escoliose idiopática?

a) Aproximadamente 20% dos casos.

b) Aproximadamente 60% dos casos.

c) Aproximadamente 80% dos casos.

d) Aproximadamente 40% dos casos.

e) Não sei.

5- Quando o diagnóstico é confirmado?

a) O ângulo de Cobb é 20° ou maior.

b) Quando o paciente apresenta uma alteração morfológica na costela e/ou na curvatura anormal lateral da coluna.

c) O paciente apresenta assimetria dos níveis da crista ilíaca.

d) A angulação de Cobb é maior que 10° e associada a rotação axial.

e) Não sei.

6- O que representa o sinal de Risser na radiografia?

a. Grau de maturação óssea

b. Associado ao grau de escoliose

c. Exclui escoliose idiopática

d. Nenhuma das alternativas anteriores.

e. Não sei.

7- O que é o teste de Adams?

- a) Trata-se de um teste que visa avaliar a curvatura fisiológica da coluna do paciente. Sendo notado quando o mesmo apresenta uma anormalidade a partir do uso do escoliômetro.
- b) Trata-se de um teste que avalia o nível das cristas ilíacas, com o intuito de identificar se as mesmas apresentam um desnível, o que poderia indicar a presença de uma escoliose.
- c) Trata-se de um instrumento utilizado para identificar o Ângulo de Cobb de forma mais rápida e precisa, diminuindo o tempo levado para concluir o diagnóstico do paciente.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.
- e) Não sei.

8 – Como é feito o encaminhamento para a avaliação do fisioterapeuta?

- a) Encaminhamento direto do médico, após o paciente relatar dor nas costas.
- b) Exame clínico, histórico familiar e resultados de exames radiográficos com ângulo de Cobb acima de 10°.
- c) É encaminhado direto ao fisioterapeuta para que seja feito o diagnóstico cinético-funcional pacientes que apresentam anormalidade da curvatura da coluna, sendo estes analisados visualmente.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.
- e) Não sei.

9- Quando se deve recomendar o tratamento conservador?

- a. Em curvaturas entre 10-45 graus.
- b. Em curvaturas entre 25-50 graus.
- c. É recomendado em qualquer fase.
- d. Nenhuma das alternativas anteriores.
- e. Não sei.

10- Quais os objetivos do tratamento conservador?

- a) Alinhar a coluna do paciente para que ele possa utilizar a próxima etapa de tratamento, o colete.
- b) Aumentar a ângulo de Cobb do paciente em até 20°.
- c) Trabalhar a estética, qualidade de vida, incapacidade funcional, dor nas costas, redução do ângulo de cobb e o bem-estar psicológico do paciente.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores

e) Não sei.

11- Quando o colete é recomendado?

- a) É recomendada quando a curva primária fica entre 5° e 10° no ângulo de Cobb.
- b) É recomendada para o tratamento de escoliose funcional.
- c) É recomendada quando a curva primária é igual ou superior a 20° no ângulo de Cobb.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.
- e) Não sei.

12- Quais as recomendações sobre os exercícios fisioterapêuticos aplicados a esses pacientes com o intuito de evitar a progressão da escoliose idiopática?

- a) Recomenda-se que os exercícios fisioterapêuticos direcionam para auto-correção tridimensional da coluna vertebral, estabilização da postura corrigida e na educação do paciente durante as atividades de vida diária.
- b) Tratamentos em grupo são mais indicados para evitar a progressão da curvatura da escoliose.
- c) O tratamento deve ser feito de forma alternada, começando desde o início com uma intensidade elevada.
- d) Recomenda-se exercícios em extensão a fim de evitar a progressão da curvatura da coluna vertebral.
- e) Não sei.

13- Quais as recomendações para pacientes que possuem escoliose e praticam atividade física?

- a) Parar as atividades, para evitar o aumento da curvatura da escoliose.
- b) Dar continuidade na atividade física, pois a mesma possibilita uma melhora no bem estar psicológico e social.
- c) Mudar de atividade física, priorizando sempre atividades como natação e ballet.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.
- e) Não sei.

14- Na sua opinião, qual método de tratamento conservador você recomendaria para o tratamento da escoliose idiopática?

- a. Método Scientific Exercises Approach to Scoliosis (SEAS)
- b. Reeducação Postural Global (RPG)

- c. Manipulação vertebral
- d. Exercícios específicos para Escoliose
- e. Nenhuma das alternativas anteriores

15- Qual atividade física iria beneficiar para pacientes com escoliose (na sua opinião)?

- a. Yoga
- b. Natação
- c. Pilates
- d. Ballet
- e. Não sei