



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM MEDICINA E SAÚDE
HUMANA

BRUNO TEIXEIRA GOES

ATITUDES CUSTO-CONSCIENTES E PROCEDIMENTOS INADEQUADOS
NO AMBIENTE ACADÊMICO DA FISIOTERAPIA

TESE DE DOUTORADO

Salvador

2019

BRUNO TEIXEIRA GOES

**ATITUDES CUSTO-CONSCIENTES E PROCEDIMENTOS INADEQUADOS
NO AMBIENTE ACADÊMICO DA FISIOTERAPIA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Medicina e Saúde Humana (CPgMSH), da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, como requisito parcial para obtenção do Título de Doutor em Medicina e Saúde Humana.

Orientadora: Prof^a Dr^a Marta Silva Menezes

Coorientadora: Prof^a Dr^a Cristiane Maria
Carvalho Costa Dias

Salvador

2019

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas

G598 Goes, Bruno Teixeira

Atitudes custo-conscientes e procedimentos inadequados no ambiente acadêmico da fisioterapia. / Bruno Teixeira Goes. – 2019.

127f.: il. Color; 30cm.

Orientadora: Profa. Dra. Marta Silva Menezes

Coorientadora: Profa. Dra. Cristiane Maria Carvalho Costa Dias

Doutor em Medicina e Saúde Humana.

Inclui bibliografia

1. Fisioterapia. 2. Custo-consciência. 3. Choosing Wisely. 4. Prática clínica baseada em evidências. 5. Economia clínica. I. Menezes, Marta Silva. II. Atitudes custo-consciente e procedimentos inadequados no ambiente acadêmico da fisioterapia.

CDU: 615.8

BRUNO TEIXEIRA GOES

**"ATITUDES CUSTO-CONSCIENTES E PROCEDIMENTOS
INADEQUADOS NO AMBIENTE ACADÊMICO DA FISIOTERAPIA "**

Tese apresentada à Escola
Bahiana de Medicina e Saúde
Pública, como requisito parcial para
a obtenção do Título de Doutor em
Medicina e Saúde Humana.

Salvador, 30 de agosto de 2019.

BANCA EXAMINADORA



Prof.ª Dra. Helena França Correia
Doutora em Medicina e Saúde
Universidade Federal da Bahia, UFBA



Prof. Dr. Luís Cláudio Lemos Correia
Doutorado em Medicina e Saúde
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP



Prof.ª Dra. Kátia Nunes Sá
Doutora em Medicina e Saúde
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP



Prof.ª Dra. Carolina Villa Nova Aguiar
Doutora em Psicologia
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP



Prof.ª Dra. Luciana Bilitário Macedo
Doutora em Medicina e Saúde
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP

“Nossa galáxia, a Via Láctea, é apenas uma entre bilhões de outras, sendo sua posição perfeitamente irrelevante. Nosso planeta não ocupa uma posição especial no sistema solar, nosso Sol não ocupa uma posição especial em nossa galáxia, e nossa galáxia não ocupa uma posição especial no Universo. O que temos de especial é a habilidade de nos maravilharmos com a beleza do cosmo.”

Marcelo Gleiser

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Dr. Marta Menezes e a Dr. Cristiane Dias, pela motivação, apoio e reflexões fundamentais para a construção deste trabalho.

À minha esposa Quele, seu apoio incondicional e sua crença em mim foram os alicerces sólidos que permitiram criar a coragem necessária para mudar minha vida profissional e tornar esta tese possível.

Aos amigos Diego e Eulália por todo apoio intelectual, motivacional e operacional. Serei eternamente grato por tudo que fizeram por mim.

À família, apesar não parecer muito clara a utilidade deste “negócio” de fazer pesquisa e doutorado agradeço por sempre confiarem em mim.

Aos mestres, Kátia Sá, Abrahão Baptista e Luís Correia, agradeço pela fonte de inspiração constante que são e por me ajudarem a compreender muito além da ciência. O impacto de vocês na minha formação é maior do que possam imaginar, obrigado!

À Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública por possibilitar a realização deste trabalho.

Por fim, agradeço à Deus, a gravidade ou ao acaso, neste momento da vida não sei como definir ou escolher apenas um, apenas agradeço a essa força que rege tudo no universo, me trouxe até este ponto, tornou os últimos 5 meses os mais caóticos da minha vida e me ensinou “coisas” que vão muito além deste trabalho. Meu muito obrigado, que experiência!

RESUMO

Introdução: Os cuidados de baixo valor em saúde representam até 30% dos gastos nos sistemas de saúde. A discussão a respeito do uso consciente dos recursos e a comunicação transparente com pacientes e familiares são premissas importantes para a redução dos procedimentos inadequados e devem ser fomentadas desde a graduação. **Objetivo:** Conjecturar sobre a prática fisioterapêutica mediante a percepção de docentes e discentes sobre atitudes custo-conscientes e procedimentos inadequados em Fisioterapia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal com docentes fisioterapeutas e discentes do Curso de Fisioterapia entre o 3º e 9º semestres de uma IES da cidade de Salvador-BA. A investigação foi estruturada em 3 etapas: etapa 1 - pensamento custo-consciente (analisado através da escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes), etapa 2 - procedimentos inadequados (através do questionário sobre procedimentos inadequados em saúde) e etapa 3 - lista de procedimentos inadequados em Fisioterapia (criação de uma lista de recomendações em Fisioterapia no modelo da campanha *Choosing Wisely*). **Resultados:** Na etapa 1, foi observado evidências consistentes de validação para uso da escala de percepção custo-consciente no contexto da Fisioterapia. Inicialmente, os itens foram aprovados nos requisitos para análise fatorial (KMO e teste de *Bartlett*). Na análise fatorial, 3 itens foram excluídos resultando em uma escala com 10 itens que obteve o resultado de 0,76 na análise de consistência interna através da confiabilidade composta. Na comparação entre as médias do índice de percepção custo-consciente os docentes obtiveram média superior ($p < 0,001$) comparada aos discentes e entre os estudantes não houve diferença entre aqueles que cursavam ou não o estágio curricular ($p = 0,973$). A etapa 2 revelou que 80% dos estudantes e 100% dos docentes consideram os procedimentos inadequados em saúde um problema muito sério e mais de 80% da amostra sente alguma ou grande responsabilidade em garantir que seus pacientes evitem tais condutas. Esta reflexão está alinhada com a opinião de que os fisioterapeutas são os principais responsáveis pela questão e estão na melhor posição para resolver o problema. Na etapa 3, as sugestões dos participantes resultou em uma lista com 6 recomendações sobre condutas de baixo valor em Fisioterapia sobre os temas TENS, bandagem elástica terapêutica, aspiração endotraqueal, ventosa terapia, goniometria e criolipólise. **Conclusões:** A escala de percepção de atitudes custo-conscientes com 10 itens possui evidências de validação promissoras para seu uso na Fisioterapia. Os participantes apresentaram moderado/alto índice de atitudes custo-conscientes, demonstram preocupação com o cenário atual dos procedimentos inadequados em saúde e expressaram esta atenção através da lista de procedimentos inadequados em Fisioterapia no modelo *Choosing Wisely*.

Descritores: Fisioterapia. Custo-consciência. *Choosing Wisely*. Prática clínica baseada em evidências. Economia clínica.

ABSTRACT

Introduction: Health care is spent on 30% of health system spending. Aiming a memory of the conscious the resources and a transparent communication and patients have been rewarding for a falling to the unwanted actions should be fostered from the graduation. Objective: To conjecture about the physical therapy activity through the perception of teachers and students about the usual attitudes and inappropriate procedures in Physical Therapy. **Methodology:** This is a cross-sectional study with physiotherapy teachers and students of the Physiotherapy Course between the 3rd and 9th semester of an HEI in Salvador-BA. The research was organized in 3 steps: step 1 - steps necessary for the evaluation of cost-conscious attitudes, step 2 - unnecessary steps to perform nursing tasks and step 3 - list of unnecessary procedures in physiotherapy (choose from a list of physical therapy follow-up in the campaign model). **Results:** In phase 1, it was evidenced to validate the use of the usual consciousness scale in the context of physical therapy. Initially, the items were the most complete for factor analysis (KMO and Bartlett's test). Factorial analysis, 3 items were included in a 10-item scale that precedes the 0.76 result in the internal consistency analysis through composite navigation. When comparing the means of perception index, patients and individuals obtained a higher average ($p < 0.001$) compared students and students who did not have the difference between those who attended or did not attend the curricular internship ($p = 0.973$). . Step 2 than 80% of students and 100% of patients has been inadequate to a more serious and more important problem of 80% of patients. This evaluation is aligned with an opinion of the physiotherapists are the facts are not listed and their best situation for solving the problem. In phase 3, those related to the intensive care session in gravity therapy, endotracheal aspiration, suction cup therapy, goniometry and cryolipolysis. **Conclusions:** A scale of perception of usual attitudes of clients with 10 points of interest is validated for use in physical therapy. Viewers are moderate / high rate of clientelistic attitudes, express concern about the current health problems and express this attention through the list of inappropriate procedures in physical therapy in the Choosing Wisely model.

Keywords: Physiotherapy. Cost-consciousness. Choosing Wisely. Evidence-Based Clinical Practice. Clinical economics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Uso excessivo de serviços em saúde de quatro países, Brownlee e colaboradores em 2017.	23
Figura 2 - Quem é o principal responsável pelo problema dos procedimentos inadequados?	58
Figura 3 - Quem você está na melhor posição para resolver o problema dos procedimentos inadequados?	59
Figura 4 - Quais as principais razões que te levam a solicitar ou realizar um procedimento desnecessário?	60
Figura 5 - Que tipo de estratégia você considera que seria efetiva na redução dos procedimentos inadequados?	61
Figura 6 - Você conhece a iniciativa <i>Choosing Wisely</i> e seus objetivos?	62
Figura 7 - Fluxograma com organização das rodadas para a construção da lista de procedimentos inadequados em Fisioterapia.	63
 Quadro 1 - Mensagens-chave de Morgan 2015 e Brownlee 2017 sobre o uso excessivo de recursos em saúde.	 24
Quadro 2 - Características da FBE no Brasil, Rabelo & Goes, 2019.	31
Quadro 3 - Estratégias para implementação da PBE em Fisioterapia.	32
Quadro 4 - Critérios para a seleção de recomendações de procedimentos inadequados.	43
Quadro 5 - A adaptação da escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes, traduzida e validada para o português por Gusmão colaboradores-2018, comparação entre os itens aplicados em medicina e Fisioterapia.....	47
Quadro 6 - Validação semântica dos estudantes referente aos 13 itens da escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes.	48
Quadro 7 - Comparação entre os itens originais do questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde em inglês e sua tradução para o português desenvolvida neste estudo.	54
Quadro 8 - Validação semântica dos estudantes referente aos 13 itens do questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde.	55
Quadro 9 - Organização em categorias das respostas abertas. Assertivas 11 e 12 do questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde.	59

Quadro 10 - Recomendações de procedimentos inadequados em Fisioterapia na opinião de estudantes e docentes, período de publicação e nível de evidência da busca bibliográfica utilizada na justificativa.65

Quadro 11 - Lista de recomendações de procedimentos inadequados em Fisioterapia na opinião de estudantes e docentes com justificativas e referências.66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Gasto federal com saúde, como proporção do gasto federal total. Brasil, 1995-2005.	26
Tabela 2 - Características dos participantes, estudantes e docentes do curso de Fisioterapia da EBMSP.	45
Tabela 3 - Análise da solução unifatorial dos 13 itens da escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes.	50
Tabela 4 - Índice de percepção custo-consciente. Grupos: discentes entre 3º e 5º semestres, discentes entre 6º e 9º semestres e docentes, N=119.....	51
Tabela 5 - Índice de percepção custo-consciente. Comparação entre os grupos: discentes entre 3º e 5º semestres, discentes entre 6º e 9º semestres e docentes, N=119.	52
Tabela 6 - Questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde (itens 1 a 8). Comparação descritiva entre os grupos: estudantes entre 3º e 5º semestres (E1), estudantes entre 6º e 9º semestres (E2) e docentes (D),.	57
Tabela 7 - Características das recomendações de procedimentos inadequados.	64

LISTA DE ABREVIATURAS

ABIM	<i>American Board of Internal Medicine</i>
ADM	Amplitude de movimento
ANOVA	Análise de variância
APTA	<i>American Physical Therapy Association</i>
APA	<i>Australian Physiotherapy Association</i>
BET	Bandagem elástica terapêutica
CW	<i>Choosing Wisely</i>
CMF	<i>Comprehensive Management Framework for the MBS</i>
COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
CREFITO-7	Conselho Regional de Fisioterapia da 7ª Região
DP	Desvio padrão
D	Docentes
DLCI	Dor lombar crônica inespecífica
EBMSP	Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
EUA	Estados Unidos da América
ENT	Eletroestimulação Nervosa Transcutânea
E1	Estudantes entre 3º e 5º semestres
E2	Estudantes entre 6º e 9º semestres
FBE	Fisioterapia Baseada em Evidências
HPA	Hiperplasia paradoxal adiposa
IES	Instituição de Ensino Superior
KMO	<i>Kaiser-Meyer-Olkin</i>
MBS	<i>Australia's Medicare Benefits Schedule</i>
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
MS	Ministério da Saúde
NICE	<i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
NHS	<i>National Health Service</i>
OSCE	<i>Objective Structured Clinical Examination</i>

OHSU	<i>Oregon Health & Science University</i>
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
OCCAM	<i>Overuse Clinical Case Morbidity & Mortality</i>
PBE	Prática Baseada em Evidências
PEDro	<i>Physiotherapy Evidence Database</i>
PubMed	<i>US National Library of Medicine National Institutes of Health</i>
PBE2Q	Questionário de Perfil de Prática Baseada em Evidências
RIPSA	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
SIA-SUS	Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde
SOAP-V	<i>Subjective-Objective-Assessment-Plan plus “value”</i>
STARS	<i>Students and Trainees Advocating for Resource Stewardship</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TENS	<i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation</i>

SUMÁRIO

1	SOBRE O AUTOR	16
2	INTRODUÇÃO	18
3	OBJETIVOS	21
3.1	Geral	21
3.2	Específicos	21
4	REVISÃO DA LITERATURA	22
4.1	A realidade dos procedimentos inadequados em saúde.....	22
4.2	O cenário brasileiro, a economia clínica e a Fisioterapia	26
4.3	A Fisioterapia Baseada em Evidências (FBE)	31
5	MATERIAIS E MÉTODOS	37
5.1	Desenho do estudo.....	37
5.2	Local do estudo e participantes	38
5.3	Procedimentos de coleta de dados	38
5.4	Instrumentos e procedimentos de análise	40
5.4.1	Etapa 1 (Pensamento custo-consciente): Escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes.....	40
5.4.2	Etapa 2 (Procedimentos inadequados): investigação sobre procedimentos inadequados em saúde	42
5.4.3	Etapa 3 (Lista de procedimentos inadequados em Fisioterapia)	43
5.5	Aspectos Éticos	45
6	RESULTADOS	46
6.1	Escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes	47
6.2	Questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde	53
6.3	Lista de procedimentos inadequados – modelo <i>choosing wisely</i>	62
7	DISCUSSÃO	70
8	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	79
9	PERSPECTIVAS DO ESTUDO	80
10	CONCLUSÕES	81

REFERÊNCIAS	82
APÊNDICES	90
ANEXOS	100

1 SOBRE O AUTOR

No segundo semestre de 2016 fui apresentado a uma forma de pensar a prática clínica que mudou minhas convicções e comportamentos em relação à educação, pesquisa e clínica, a Prática Baseada em Evidências (PBE). A Fisioterapia precisava ouvir essa mensagem, se aproximar e entender sua participação neste contexto. Este sentimento se transformou em ação através de palestras sobre o tema e inspirados no blog do prof. Luís Cláudio Correia sobre Medicina Baseada em Evidências, eu e o amigo Diego Rabelo, começamos a atuar nas redes sociais (blog, facebook e instagram) através do perfil @fisiobaseadoemevidencias provocando uma reflexão sobre a importância da aproximação entre a PBE e a Fisioterapia, hoje com aproximadamente 20.000 pessoas.

A participação em eventos sobre o tema me levou a uma palestra sobre a campanha *Choosing Wisely* na Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP) onde o desenvolvimento de projetos nos cursos de Enfermagem, Medicina e Odontologia me incentivou a trazer esta discussão para o Curso de Fisioterapia, decisão apoiada pela coordenação. Ao debater com as professoras Marta Menezes e Cristiane Dias sobre a implementação da campanha no Curso, fui convidado a desenvolver minha tese de doutorado nesta temática.

Após a entrada no grupo de pesquisa, meu envolvimento e atuação no tema continuaram através de ações como: produção científica (autoria de dois capítulos do livro Metodologia Científica Aplicada à Fisioterapia e publicação de um artigo conceitual sobre PBE na revista Evidence), criação da disciplina Fisioterapia Baseada em Evidências (FBE), convite para compor a Comissão de ensino e pesquisa do Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da sétima região (CREFITO-7) e ingresso como pesquisador do Centro de Medicina Baseada em Evidência da EBMSP.

Desenvolver a tese com assuntos que orbitam a prática baseada em evidências representa a tentativa de compreender melhor o cenário atual para que as propostas de mudança sejam mais precisas e efetivas em um futuro próximo. Significa a continuação de uma escolha profissional que vai além da pesquisa científica, retrata a crença que possuo de que a assimilação da PBE pela Fisioterapia é o próximo

passo para a evolução da profissão, pois permitirá maior segurança aos profissionais, estudantes, docentes e sociedade nas condutas e procedimentos realizados na prática clínica.

2 INTRODUÇÃO

Os serviços de saúde, especialmente os públicos, apresentam problemas como subutilização, mau uso e/ou uso excessivo de condutas e recursos¹⁻³. Nos Estados Unidos da América (EUA) em 2011 foi estimado que cerca de 30% dos gastos médicos foram inadequados, sendo que os custos com tratamentos sem benefício custaram cerca de US\$ 226 bilhões⁴. Neste contexto, é imprescindível que os serviços de saúde utilizem métodos para a definição de cuidados que integrem a melhor evidência científica disponível com a opinião de especialistas¹ e a reflexão sobre os fatores que interferem no consumo da assistência³.

Em 2010 na Austrália, apenas 3% dos 6000 itens (não incluindo produtos farmacêuticos) do *Australia's Medicare Benefits Schedule* (MBS) foram analisados oficialmente quanto sua segurança, eficácia e custo-efetividade⁵. Iniciativa anterior à australiana, o *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE) do reino unido, nos primeiros 10 anos do século XXI, identificou mais de 800 procedimentos em saúde de “baixo valor” com potencial para ser descontinuado do *National Health Service* (NHS) por não possuir eficácia clínica, ter uma relação risco-benefício ruim ou por não ser suportado por evidências científicas adequadas⁶.

Com o objetivo de reduzir o uso excessivo ou inadequado dos procedimentos, os profissionais e gestores no setor de saúde norteiam-se pelos princípios da economia clínica⁷. Aplicando as suas preposições para otimizar as condutas clínicas, prevenir e/ou reduzir os riscos potenciais para a saúde^{1,2,8}. No Brasil, as dificuldades encontradas no sistema de saúde e a dúvida sobre a eficácia dos gastos crescentes em novos tratamentos e/ou tecnologias é um dilema frequente nos serviços públicos e privados, relacionado ao consumo e o uso adequado dos recursos disponíveis³. Neste contexto, a solicitação de exames em 30 a 50% das consultadas ambulatoriais no Sistema Único de Saúde (SUS)⁹ é abusiva e representa apenas uma parte deste problema no país.

Em 2012 nos EUA, a *American Board of Internal Medicine* (ABIM), visando promover a conscientização da classe médica e informar a população sobre cuidados em saúde julgados como inadequados ou excessivos, iniciou a campanha “*Choosing Wisely*” (CW), que busca envolver as sociedades de especialidades médicas e

associações da área de saúde na criação de listas que destacam exames, condutas e/ou procedimentos que são mais utilizados na prática clínica, porém, com evidências científicas, custo-efetividade e/ou benefícios limitados^{8,10}. É fundamental que esse racional se amplie para a prática clínica, de outras profissões da área de saúde, em destaque a Fisioterapia.

Essas argumentações são ancoradas na prática do fisioterapeuta, que por excelência, são os profissionais da saúde que traçam o diagnóstico, tratamento e prescrição fisioterapêutica baseado nas evidências científicas e custo-efetividade das intervenções¹¹⁻¹³, vale salientar que em determinados casos, apresentam benefícios clínicos e financeiros aos pacientes e para o sistema de saúde, como a redução de exames e intervenções farmacológicas e/ou cirúrgicas¹⁴.

Diante desse argumento, o fisioterapeuta necessita desenvolver suas práticas clínicas sustentadas no contexto científico, clínico e social¹⁵. Além disso, é necessário adicionar aos currículos de graduação em Fisioterapia a PBE, com o intuito de configurar o raciocínio clínico probabilístico e o pensamento custo-consciente na formação do fisioterapeuta¹⁶. Recém formados e fisioterapeutas experientes possuem atitude positiva frente à PBE. Entretanto, barreiras como a necessidade de tempo para se atualizar, acesso às evidências, habilidade no uso das bases de dados e análise crítica das evidências são os principais impedimentos encontrados¹⁷.

A abordagem dos estudantes de graduação constitui a campanha CW¹⁸ e os estudos sobre o tema custo-consciência¹⁹. Aprender sobre a eficácia de ações educacionais para o aprendizado dos cuidados de alto valor e atitude custo-consciente é essencial para a sustentabilidade do sistema de saúde²⁰. Fomentar desde a graduação a discussão sobre a gestão racional dos recursos em saúde, segurança dos procedimentos clínicos e comunicação transparente com os pacientes são premissas relevantes para a formação de futuros profissionais^{16,21,22}.

Este cenário reforça a importância da elaboração de iniciativas e trabalhos científicos que promovam uma reflexão sobre a prática clínica baseada em evidências e a construção do pensamento custo-consciente nas escolas de Fisioterapia. Desta forma, identificando pontos de melhoria no currículo acadêmico e desenvolvimento de estratégias para a formação de profissionais conscientes e

seguros das suas ações e procedimentos. Destarte, para que tais iniciativas sejam efetivadas com sucesso torna-se imperativo que se conheça, *a priori*, as concepções que docentes e discentes têm sobre o pensamento custo-consciente e procedimentos de inadequados em Fisioterapia.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

- Conjecturar sobre a prática fisioterapêutica mediante a percepção de docentes e discentes sobre atitudes custo-conscientes e procedimentos inadequados em Fisioterapia.

3.2 Específicos

- Adaptar e reunir evidências de validade a escala de percepção de atitudes custo-conscientes para o contexto da Fisioterapia.
- Adaptar para o português o questionário de procedimentos inadequados em saúde inspirado no *National Survey of Physicians* desenvolvido pela *American Board of Internal Medicine* (ABIM).
- Descrever a percepção de atitudes custo-conscientes e de conceitos sobre procedimentos inadequados em saúde de discentes e docentes de um Curso de Fisioterapia.
- Construir uma lista no modelo *Choosing Wisely* a partir de recomendações de docentes e discentes de um Curso de Fisioterapia.

4 REVISÃO DA LITERATURA

Esta sessão será apresentada em três subcapítulos:

- 1) A realidade dos procedimentos inadequados em saúde;
- 2) O cenário brasileiro, a economia clínica e a Fisioterapia;
- 3) A Fisioterapia Baseada em Evidências (FBE).

4.1. A realidade dos procedimentos inadequados em saúde

Devido à complexidade dos sistemas biológicos que possibilita uma imensa quantidade de cenários clínicos possíveis, a equação entre promover benefícios, com pouco ou nenhum prejuízo e aspectos econômicos dos sistemas de saúde não é simples e não deve se limitar apenas a questão financeira como habitualmente se realiza na administração de outros cenários como indústria e comércio.

A qualidade dos cuidados em saúde precisa ser definida precisamente para que seja possível o desenvolvimento das metodologias de mensuração com grau de acurácia adequado para possibilitar maior segurança na tomada de decisão clínica. Neste contexto, os problemas na qualidade dos cuidados em saúde podem ser classificados em três categorias²³⁻²⁵:

- **Utilização incorreta:** o serviço prestado é adequado, mas uma complicação evitável impede que o paciente receba os potenciais benefícios do serviço.
- **Subutilização:** é a falha em fornecer o serviço de saúde que seria favorável ao desfecho do paciente.
- **Sobreutilização:** ocorre quando os danos potenciais excedem os possíveis benefícios com a prestação do serviço. Pode se apresentar através de sinônimos²⁶ como sobrediagnóstico, sobretratamento, sobremedicalização e/ou cuidado de baixo valor.

A sustentabilidade dos sistemas de saúde a partir de estratégias como diminuição da oferta dos procedimentos, cortes de pessoal e salários, diminuição estrutural ou

redução na oferta dos serviços amplia a presença dos cuidados de baixo valor em uma sociedade⁴. Antes de reduzir custos sem pensar na qualidade do atendimento, é papel de todos os atores envolvidos neste processo (profissionais de saúde, pacientes, familiares, defensores dos consumidores, gestores, serviços e governo)²³ desenvolver ações contra os desperdícios, ao mesmo tempo em que proporciona aumento do valor clínico agregado⁴. Esta forma de pensar as decisões em saúde é uma oportunidade de proporcionar uma mudança relevante no cenário atual da prestação dos cuidados de alto valor em saúde.

Frequentemente, os registros dos benefícios e prejuízos aos pacientes são incompletos, inadequados, mal documentados e pode variar entre pacientes ou grupos de pacientes. Outro aspecto potencialmente confundidor é determinar o limite de quais valores e preferências dos pacientes e familiares devem se equilibrar com os benefícios e danos aceitáveis²⁵. Certamente, os diferentes contextos pessoais, emocionais, sociais e culturais de cada indivíduo modularão a visão de mundo e por consequência a decisão compartilhada durante a escolha de tratamentos benéficos ou enfretamento de potenciais prejuízos e danos²⁷.

Apesar dos problemas que determinam os cuidados de baixo valor e seus confundidores parecerem claros, a gestão dos dados em saúde necessita de melhor organização metodológica²⁵ para favorecer a superação do desafio de sempre fornecer cuidados eficazes para aqueles que podem se beneficiar, evitar fornecer serviços inapropriados e eliminar todas as complicações evitáveis para os pacientes²³. O alinhamento entre a correta identificação e registro das causas dos procedimentos inadequados com a implementação de ações centradas nos cuidados de alto valor em saúde pode mitigar os danos e prejuízos clínicos e econômicos com uma capacidade ainda pouco explorada^{4,23,25}.

A implementação dessas ações dependem da redução das causas intrínsecas (pacientes e profissionais) e extrínsecas (sistema de saúde) relacionadas com a causa do problema²⁶ e a sua frequência nos sistemas de saúde é relatado de forma variada na literatura científica, pois depende do método de mensuração utilizado²⁵. Informações indiretas como estudos de variação geográfica em diferentes regiões dos EUA demonstra que gastos mais elevados não resultam em cuidados mais eficazes, taxas elevadas de cirurgias eletivas ou melhores resultados de saúde.

Além disso, os custos com procedimentos inadequados foram estimados em aproximadamente 29%²⁸.

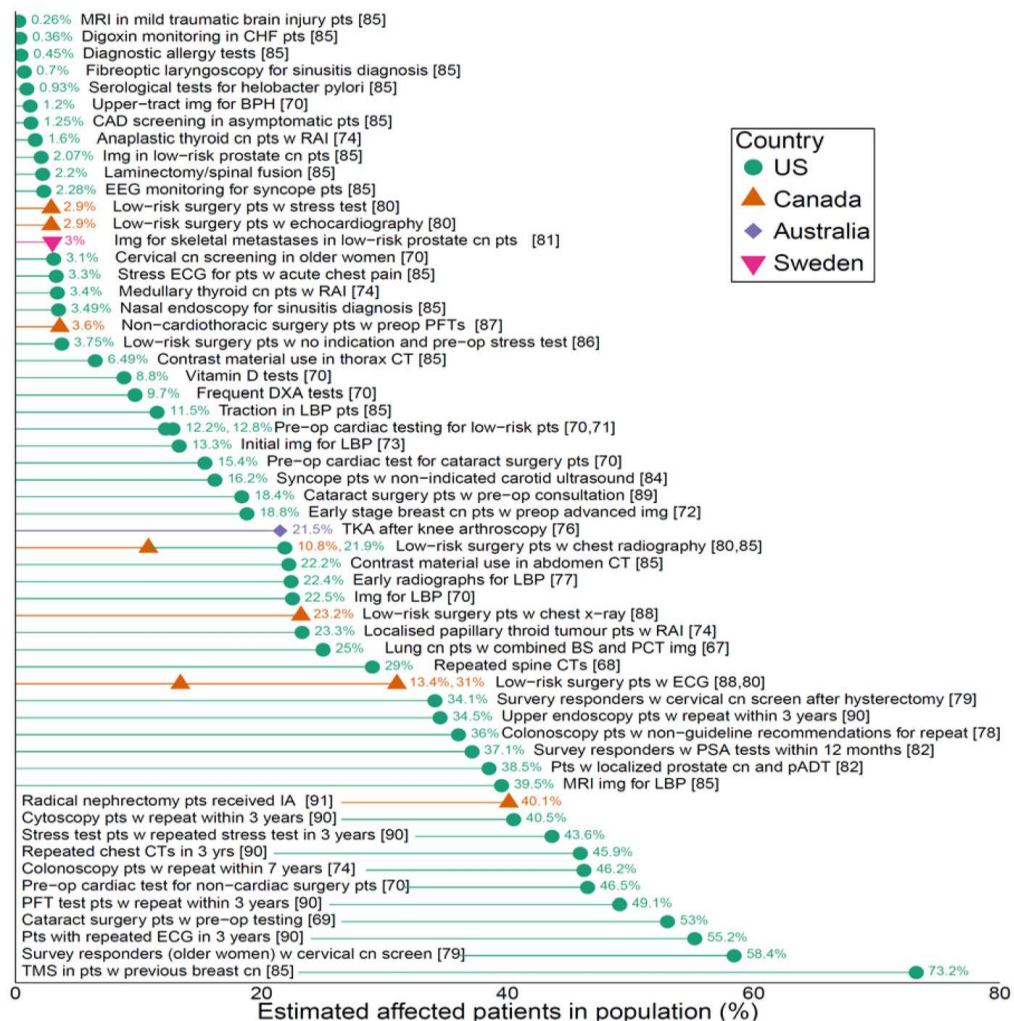
Em apenas seis categorias que são origens de desperdícios em saúde, as estimativas mais conservadoras demonstram que os custos com procedimentos inadequados excedem pelo menos 20% do total dos gastos com saúde⁴. Foi categorizada a estimativa em bilhões de dólares destes custos anualmente para o sistema de saúde americano em 2011, da seguinte forma:

- **Falhas na oferta dos cuidados:** entre US\$ 102 bi e US\$ 154 bi resultantes da falta de medidas preventivas, da execução inadequada de procedimentos e oferta de cuidados ineficazes ou pouco acurados.
- **Falhas na gestão dos atendimentos:** entre US\$ 25 bi e US \$ 45 bi oriundos de falhas no manejo do paciente que resultam em complicações, readmissões hospitalares, declínio funcional e aumento da dependência do serviço.
- **Sobretreatamento:** entre US\$ 158 bi e US \$226 bi com cuidados que ignoram as evidências científicas e/ou preferências dos pacientes.
- **Complexidade administrativa:** entre US\$ 107 bi e US\$ 389 bi desperdiçados em questões burocráticas inadequadas, ineficientes ou mal orientadas.
- **Falhas na precificação dos cuidados:** entre US\$ 84 bi e US\$ 178 bi devido à ausência de transparência na precificação, diferença de valores para o mesmo procedimento e cobrança de lucros justos por parte da indústria e serviços.
- **Fraude e abuso:** entre US\$ 82 bi e US\$ 272 bi gastos com desperdícios provocados por fraudadores que emitem notas falsas e executam fraudes nos diferentes serviços de saúde.

No mundo, a sobreutilização de procedimentos individuais pode atingir mais de 70% dos gastos nos casos de estudos de marcadores tumorais em pacientes com câncer de mama. Estes dados podem ser analisados na Figura 1, publicada por Brownlee e colaboradores em 2017, que apresenta uma análise da proporção de cuidados em

saúde de baixo valor recebido por pacientes dos sistemas de saúde dos EUA, Canadá, Reino Unido e Suécia²⁵.

Figura 1 - Uso excessivo de serviços em saúde de quatro países.



Fonte: Brownlee e cols., 2017. doi:10.1016/S0140-6736(16)32585-5.

A organização do grande volume de evidências e sua transposição para o ambiente clínico exige instrumentos ou estratégias norteadoras comuns para guiar os esforços de pesquisa, gestão e ensino do conhecimento sobre os procedimentos inadequados para maximizar os benefícios possíveis a partir da compreensão do problema e desenvolvimento de uma agenda com as seguintes prioridades²⁶:

- Desenvolvimento de órgãos públicos para monitoramento do uso excessivo, danos físicos e psicológicos.

- Avaliar o efeito de estratégias de combate aos procedimentos inadequados.
- Melhorar a compreensão dos cuidados de baixo valor por painéis de especialistas e diretrizes.
- Adotar terminologia padrão para os mecanismos de busca científica.

O futuro sobre as pesquisas e promoção de mudanças reais é incerto, porém promissor, apesar das particularidades dos sistemas de saúde de diferentes países. Algumas mensagens-chave podem ajudar neste processo^{25,26}:

Quadro 1 - Mensagens-chave de Morgan 2015 e Brownlee 2017 sobre o uso excessivo de recursos em saúde.

Morgan 2015		Brownlee 2017
1	A pesquisa sobre os efeitos da sobreutilização na medicina é descoordenada.	A sobreutilização ocorre em uma ampla gama de especialidades médicas.
2	Mais pesquisas são necessárias para definir a extensão da sobreutilização e seus danos.	A sobreutilização é difícil de medir e ainda não foi bem caracterizado.
3	Adotar terminologia padrão é essencial para uma melhor compreensão.	Danos físicos, psicológicos e financeiros aos pacientes podem ser causados pelo uso excessivo de procedimentos.
4	Agências públicas são necessárias para monitorar a sobreutilização.	Há evidências crescentes de que a sobreutilização é um problema global.
5	A avaliação dos esforços atuais para conter a sobreutilização é uma prioridade.	A sobreutilização desvia recursos da saúde pública e outros gastos sociais em países pobres e ricos.

4.2 O cenário brasileiro, a economia clínica e a Fisioterapia

No Brasil, a adequada gestão dos recursos em saúde se torna mais importante frente à dificuldade financeira enfrentada pelo Estado. Investir com cuidado e direcionado para a promoção das melhores práticas e redução de desperdícios é um compromisso com a universalização do atendimento que, inserida na Constituição Federal de 1988, garante a todos os brasileiros o direito e acesso a saúde cobrindo os custos que um indivíduo e/ou sua família não teriam condições de suportar³.

O ministério da saúde brasileiro tem realizado esforços nas últimas décadas para melhor registro, gestão e utilização dos dados em saúde para auxiliar a

administração do sistema único de saúde (SUS) a partir da criação dos sistemas nacionais de informação⁹. Para produzir e tornar disponíveis informações dirigidas à formulação, gestão e avaliação de políticas e ações públicas do setor, a Rede Interagencial de Informações Para a Saúde (RIPSA) foi instituída em 1996 pelo Ministério da Saúde, em cooperação com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)²⁹.

Esta organização se faz ainda mais necessária no país por conta do “período de transição epidemiológica” vivido pela saúde da população brasileira, caracterizado pela presença de doenças como diarreia e subnutrição (características de países em desenvolvimento) e ao mesmo tempo grande presença de problemas crônicos e degenerativos típicos de populações mais velhas de países desenvolvidos, exigindo um maior esforço e investimento nos programas de saúde³.

Na contramão da perspectiva supracitada, de acordo com os indicadores básicos para a saúde no Brasil, de autoria da RIPSA e editado pela OPAS, houve redução proporcional dos investimentos federais em saúde comparado aos demais gastos do governo no período de 20 anos (entre 1995 e 2005). Na série histórica descrita na Tabela 1, é possível observar que, especialmente entre 1995 e 1999, houve a redução mais intensa do período (40%)⁹.

Tabela 1 - Gasto federal com saúde, como proporção do gasto federal total. Brasil, 1995-2005.

Ano	% sobre as despesas totais	% sobre as despesas não financeiras
1995	5,2	9,8
1996	4,4	8,4
1997	4,0	9,5
1998	3,1	8,4
1999	3,0	8,0
2000	3,3	8,7
2001	3,6	8,0
2002	3,7	7,8
2003	3,1	7,7
2004	3,5	8,1
2005	3,1	7,3

Fonte: IPEA/DISOC – estimativas anuais a partir dos dados do SIAFI/SIDOR e das Contas Nacionais do IBGE.

A expansão experimentada por países que já estiveram na condição do Brasil resultou do surgimento de diversos fatores que influenciam os cuidados em saúde e que merecem atenção³:

- **A demografia:** modificada pelo aumento da população, da expectativa de vida e evolução da estrutura etária que levaram ao seu envelhecimento da população.
- **O progresso técnico e científico:** permitiu grande melhora dos meios diagnósticos e terapêuticos, mas também um aumento dos custos.
- **A medicalização dos sistemas sociais:** através da maior exposição das pessoas a informações sobre saúde/doença, nem sempre verídicas.

Os sistemas de saúde atuais precisam encontrar maneiras de controlar os custos sem cortar a qualidade do atendimento. Uma estratégia eficiente é o desinvestimento: retirada parcial ou total de práticas, procedimentos, tecnologias ou produtos farmacêuticos que são considerados de “baixo valor” em saúde e, portanto, não merecem investimentos^{6,5}. Desde 1999 o NICE, sistema de saúde do reino unido a identificou mais de 800 ações de “baixo valor” (não possuir eficácia clínica, relação risco-benefício ruim ou por não ser suportado por evidências científicas adequadas) a partir do histórico abaixo⁶:

- **2002:** o UK's *Health Select Committee* chamou a atenção para a necessidade de maximizar a eficiência e abandonar intervenções ineficazes.
- **2005:** recomendação para que o NICE emitir orientações sobre o desinvestimento para o NHS com base em análise das evidências científicas.
- **2006:** início do programa piloto de avaliação de tecnologia em saúde para identificar intervenções de baixo valor que, se interrompidas, economizariam mais de £ 1 milhão cada.
- **2007:** a economia de £ 1 milhão se tornou virtualmente impossível pela falta de um modelo confiável para registro e estimativa da eficácia dos procedimentos e por estar associada ao gasto com intervenções alternativas.

- **2007:** o piloto identificou a produção de diretrizes clínicas baseada em evidências como a melhor maneira de analisar candidatos a desinvestimento e continuou a buscar oportunidades nos programas existentes de acordo com a seguinte organização:

Caminhos norteadores para a expansão do NICE³⁰:

- Incluir estratégias baseadas em evidências para melhorar a coordenação dos serviços de saúde;
- Usar as diretrizes clínicas explicitamente para reduzir uso de procedimentos inadequado e caros;
- Identificar tecnologias ineficazes ou menos eficazes do que as alternativas estabelecidas.

CrITÉRIOS para avaliação de desinvestimento no NHS³⁰:

- O custo da tecnologia tem um impacto orçamentário global significativo?
- Existem tecnologias alternativas eficazes que podem estar atualmente subutilizadas?
- A eliminação da tecnologia pode reduzir os riscos para a segurança do paciente?
- O impacto do desinvestimento será prejudicial para populações vulneráveis específicas (deficientes idosos ou crianças)?
- O benefício atribuído da tecnologia é pequeno e não é usado para tratar condições muito graves ou potencialmente fatais?

Desenvolver sistemas de registro em saúde eficientes é apenas o primeiro passo. Um ótimo exemplo do uso de dados ocorreu no planejamento 2009-2010 do orçamento federal australiano para a saúde. Para este período, foi previsto dois anos de financiamento para diversos projetos voltados para o desenvolvimento e implantação do *Comprehensive Management Framework for the MBS* (CMF), nova “estrutura de qualidade em saúde baseada em evidências” do MBS⁵.

Este esforço identificou que 97% dos procedimentos nunca haviam sido avaliados sob os aspectos científicos necessários para a tomada de decisão baseada em evidências e, em 2012, uma revisão crítica dos procedimentos foi realizada com foco na melhoria dos resultados de saúde e na sustentabilidade dos MBS. Foram considerados como princípios norteadores o uso inadequado (subutilização ou sobreutilização), o uso indevido, riscos e benefícios para os pacientes. Ao final uma lista com as ações potencialmente inseguras, ineficazes ou inadequadas foi desenvolvida com os seguintes objetivos⁵:

- Atender aos padrões necessários de eficácia e segurança clínica;
- Definir valores para os procedimentos de forma transparente;
- Fornecer uma nova listagem com base em evidências fortes para o MBS.

Uma revisão sistemática para mapeamento de banco de dados direcionado para América latina foi realizado para identificar fontes, características e usos de “evidências do mundo real” nos sistemas de saúde da Argentina, Brasil, Colômbia e Chile, para avaliar os desafios específicos do contexto regional na busca avaliar tecnologias de saúde para alocação de recursos. O estudo revelou 407 bancos de dados exclusivos utilizados basicamente para pesquisa acadêmica e farmacovigilância. Seu potencial para tomada uma decisão em saúde ainda é tímido e com potencial para melhorar a qualidade do atendimento aos pacientes³¹. Tomadores de decisão em saúde, a indústria farmacêutica, pacientes e clínicos estão usando cada vez mais dados do “mundo real” para avaliação econômica das intervenções³².

As pesquisas sobre avaliação econômica das intervenções em Fisioterapia cresceram nos últimos anos. Para o tratamento das afecções musculoesqueléticas, o tratamento com terapia manual apresenta vantagem econômica indicando que algumas técnicas manuais demonstram maior custo-eficácia e/ou custo-utilidade para o paciente quando comparado com os cuidados médicos, estabilização da coluna vertebral e orientações³³. Assim como, o tratamento realizado dentro de um centro especializado em patologias da coluna lombar apresenta, globalmente, custos menores do que os observados nos serviços que não possuem interação entre médicos de diversas especialidades e fisioterapeutas³⁴.

Para cervicalgia, a terapia manual se mostra mais eficaz e apresenta vantagem econômica em relação a Fisioterapia convencional e cuidados médicos em geral^{11,35} enquanto a cinesioterapia apresenta maior custo-efetividade comparado a combinação de terapia manual e cinesioterapia. Em militares com dor lombar a Fisioterapia precoce reduz a quantidade de sessões, uso de opioides, bloqueio anestésico e cirurgias^{12,14}.

No tratamento para síndrome do ombro congelado a injeção intra-articular (única) mais exercícios domiciliares e/ou Fisioterapia (8-10 sessões/semana) apresenta melhor custo benefício em casos com menos de 6 meses de duração quando comparado com tratamento convencional¹³. Um programa de exercícios específicos promoveu redução a curto e longo prazo dos custos diretos e indiretos com a saúde dos pacientes com queixas em ombro comparado ao tratamento com orientações e terapia farmacológica³⁶.

Promover mudanças no ambiente clínico é um desafio para aqueles que se propõem a implementar a prática baseada em evidências (PBE) e mitigar os procedimentos inadequados. Em uma revisão sistemática com trinta e dois estudos, concentrando-se nos conhecimentos, atitudes ou intervenções de PBE em Fisioterapia, identificou que muitos fisioterapeutas têm atitudes positivas em relação à PBE. No entanto, isso não se traduz em uma aplicação clínica consistente e de alta qualidade. Muitas barreiras à sua implementação são aparentes, incluindo: falta de tempo e habilidades, e percepções equivocadas sobre PBE³⁷. Estas questões são crenças limitantes que favorecem a realização e manutenção dos cuidados de baixo valor em saúde.

4.3 A Fisioterapia Baseada em Evidências (FBE)

O Brasil é um país com particularidades que favorecem a mudança de paradigma na Fisioterapia, por concentrar grande quantidade de profissionais, crescimento da atuação profissional no campo técnico-científico e menor influência da indústria farmacêutica sobre a divulgação de tratamentos não-invasivos comparado aos países mais desenvolvidos¹⁵. A mudança na realidade dos procedimentos inadequados em saúde passa por três eixos principais:

- I. Análise de procedimentos e serviços de baixo valor com base em evidências científicas e contexto socioeconômico local;
- II. Mapeamento de conhecimentos, crenças, barreiras e dificuldades dos profissionais sobre a prática baseada em evidências;
- III. Desenvolvimento de ações customizadas de acordo com os eixos I e II.

O acompanhamento da produção fisioterapêutica ambulatorial no país é feito através do registro de procedimentos no Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SIA-SUS) com o objetivo de favorecer o planejamento, regulação e avaliação da assistência ambulatorial. Dados do período de 2000 a 2006 informam que a região Nordeste apresentou a maior média per capita de aplicação de recursos financeiros do SUS em gastos com atendimento fisioterapêutico no nível secundário de atenção à saúde, seguida em ordem decrescente pelas regiões Sudeste, Sul, Centro-Oeste e Norte³⁸.

Especialmente no Brasil, há um movimento importante de estudantes e profissionais apoiando a prática baseada em evidências. O que no passado se configurava como raro, atualmente vem se tornando cada vez mais frequente: palestras, cursos e componentes curriculares de instituições de ensino superior “baseados em evidências” assim como blogs e perfis em redes sociais com o mesmo enfoque. Dessa forma, a Fisioterapia brasileira dá indícios que está disposta a sair da escuridão do dogmatismo e caminhar em direção a luz da incerteza científica. No entanto, como na maioria dos processos de construção, alguns entraves se fazem perceptíveis durante essa trajetória, sendo assim, mapear as características e opiniões dos profissionais e estudantes se faz necessário¹⁶.

Quadro 2 - Características da FBE no Brasil (2013-2018).

AUTORES	PÚBLICO-ALVO	COLETA	PRINCIPAIS ACHADOS
Queiroz PS & Santos MJ ³⁹	67 fisioterapeutas da região da grande Florianópolis (SC).	Dados demográficos; <ul style="list-style-type: none"> • <i>Evidence-Based Practice Questionnaire</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiam o uso da FBE; • Confiar em suas habilidades de busca e avaliação das evidências; • Tem interesse em aumentar seus conhecimentos em FBE; • Falta de informação, tempo e habilidade para generalizar as evidências para sua população de pacientes foram as principais barreiras para uso da FBE.
Silva TM e cols ⁴⁰	256 fisioterapeutas do estado de São Paulo (SP).	Dados demográficos; <ul style="list-style-type: none"> • Questionário desenvolvido pelos autores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiam o uso da FBE; • Confiar em seus conhecimentos e habilidades em FBE; • Acesso aos artigos completos, uso da FBE representando maior custo e idioma das publicações foram as principais barreiras em relação a FBE.
Santos PS e cols ⁴¹	155 estudantes do último ano de três instituições privadas de Salvador (BA).	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário desenvolvido pelos autores. 	<ul style="list-style-type: none"> • A maioria possui pouco ou nenhum conhecimento sobre PBE; • Precisam melhorar suas habilidades em busca e avaliação das evidências.

Fonte: Rabelo & Goes, 2019.

Apesar da escassez de evidências específicas no âmbito do ensino sobre custo-efetividade na graduação em Fisioterapia existem dados significativos com foco em avaliações econômicas e de custo-benefício do tratamento fisioterapêutico quando comparado com terapia farmacológica, orientações, prática médica e outras terapias inerentes a profissão^{11-14,33-36}

Para que as evidências citadas acima possam se traduzir em ações e transformações no ambiente clínico é crucial avaliar a cultura organizacional antes de projetar intervenções. Embora algumas intervenções pareçam promissoras, mais pesquisas são necessárias para explorar os métodos mais eficazes de apoiar a adoção de PBE pelos fisioterapeutas, pois as estratégias de implementação da PBE em Fisioterapia são variadas quanto a sua estrutura, mensuração de resultados e efetividade destas intervenções³⁷ (Quadro 3).

Quadro 3 - Estratégias para implementação da PBE em Fisioterapia.

Estratégia	Abordagem	Efetividade da intervenção
Intervenção com líderes de opinião	Indivíduos formadores de opinião são utilizados como líderes para difusão da PBE e ponto de apoio aos fisioterapeutas locais.	Fraca
Formação continuada	Capacitação de profissionais a partir de aulas, exercícios, casos clínicos e treinamentos em PBE.	Moderada
Agentes do conhecimento	Intervenção de modelo misto utilizando indivíduos que facilitam o trabalho colaborativo e o entendimento entre profissionais e gestores.	Forte
<i>Journal Club</i>	Capacitação com foco na construção de situações clínicas, formulação de pergunta clínica, estratégias de busca e avaliação crítica das evidências com o apoio de facilitadores.	Forte
Exemplos locais de PBE	Atividade que destaca a discussão da PBE centrada nas necessidades clínicas estudadas.	Forte

Fonte: Scurlock-Evans L e cols., 2014. doi:10.1016/j.physio.2014.03.001.

Compreendendo que promover mudanças no sistema vigente é um grande desafio, uma alternativa plausível é trabalhar na raiz do problema, a graduação dos profissionais de saúde. Vale destacar alguns pontos a considerar, como rever os currículos para favorecer no ambiente teórico e prático, o estudo, a reflexão e a experimentação do pensamento custo-consciente, sobre procedimentos inadequados em saúde e a prática clínica baseada em evidências. Esta fase da formação profissional é o melhor momento para que as concepções e crenças dos futuros profissionais sobre o tema sejam estabelecidas.

Um estudo avaliando 60 estudantes de Fisioterapia do primeiro e último ano sobre a relevância, terminologias, práticas e barreiras através do Questionário de Perfil de Prática Baseada em Evidências (PBE2Q) não demonstrou diferença sobre conhecimentos e atitudes em PBE. Porém, ao analisar separadamente os domínios do questionário, os estudantes do último ano apresentaram maior atitude ao relacionar a PBE como ferramenta para ampliação de suas competências e sua relevância para tomada de decisão clínica. Nos domínios habilidades práticas e compreensão de termos em PBE a média de pontuação demonstrou falta de confiança e compreensão respectivamente⁴².

Em locais onde a discussão a respeito do uso racional dos recursos em saúde ocorre de maneira sistemática, é observado que os estudantes, docentes e

Instituições conseguem compreender a importância do tema. Um programa de subsídio a educação médica denominada *Medical Education Stewardship and Training Grant* promovido pela ABIM em 2016 é um grande avanço e inspiração para instituições de ensino que desejam desenvolver ações e realizar mudanças significativas no desenvolvimento do pensamento-custo consciente no corpo acadêmico-estudantil com o objetivo de reduzir o uso de procedimentos inadequados. Seis projetos foram vencedores e receberam como incentivo para a implementação o prêmio de US\$ 25.000. Os objetivos destas propostas estão expostos abaixo⁴³:

- **STARS (*Students and Trainees Advocating for Resource Stewardship*):** projeto fomentado pelo Choosing Wisely Canadá onde estudantes e estagiários das escolas de medicina do país atuarão como líderes locais para promover o aumento da conscientização sobre a gestão adequada dos recursos em saúde e capacitação de estudantes de medicina para redução da sobreutilização.
- **Oregon Health & Science University (OHSU):** proposta de expansão do *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) para inserir tecnologias para abordar recomendações da iniciativa *Choosing Wisely* em seu estágio de Medicina da Família, direcionando cinco exames e tratamentos potencialmente inadequados na atenção primária.
- **Albert Einstein College of Medicine and The Warren Alpert School of Medicine of Brown University:** criação conjunta de um currículo de prática baseada em valores para o ensino dos conhecimentos, habilidades e atitudes da iniciativa *Choosing Wisely*. A partir do desenvolvimento de um OSCE padrão baseado nas recomendações sobre administração de antibióticos, os estudantes foram avaliados quanto à prescrição adequada e aconselhamento centrado no paciente para infecções do trato respiratório superior.
- **Penn State College of Medicine, Case Western Reserve University, Louis Stokes Cleveland VA Medical Center and Harvard Medical School:** o objetivo é expandir o SOAP-V (*Subjective-Objective-Assessment-Plan plus "value"*) para residentes de medicina interna e avaliar seu impacto na

solicitação de exames. Após o treinamento no uso do SOAP-V, os residentes serão solicitados a usar a ferramenta pelo menos uma vez ao dia no ambiente ambulatorial.

- ***Mount Sinai Hospital*** continuará a Conferência da OCCAM (***Overuse Clinical Case Morbidity & Mortality***): estudantes, residentes, enfermeiros e médicos discutirão casos, artigos científicos e custos para redução de procedimentos inadequados. Os resultados de cada sessão serão registrados e compartilhados com o Grupo de Trabalho da OCCAM, que desenvolverá iniciativas de melhoria para os pacientes.
- ***University of Minnesota Medical School***: proposta de ampliação do currículo para incorporar auditorias que rastrearão a utilização de serviços de baixo valor a fim de aumentar o reconhecimento da sobreutilização pelos formandos e melhorar a administração dos recursos em saúde.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo e analítico. Para a compreensão do pensamento custo-consciente e opinião sobre procedimentos inadequados de discente e docentes fisioterapeutas, a investigação foi estruturada em 3 etapas:

Etapa 1 (Pensamento custo-consciente): analisado através da Escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes (Questionário 1 – Apêndice A). Este instrumento parte de uma perspectiva “externa”, onde o participante reflete sobre o comportamento da categoria profissional ao avaliar as atitudes dos fisioterapeutas frente aos custos envolvidos em situações e decisões clínicas. O julgamento das proposições é realizado de acordo com o grau de concordância com o item apreciado. Ao final é possível comparar as respostas de cada proposição e mensurar a média dos 13 itens do questionário para obtenção do índice de percepção custo-consciente para comparação entre os grupos.

Etapa 2 (Procedimentos inadequados): a opinião dos participantes sobre os cuidados inadequados em saúde e na Fisioterapia foi investigada através do Questionário sobre procedimentos inadequados em saúde (Questionário 2 – Apêndice B). As proposições deste instrumento promovem uma reflexão em primeira pessoa. O participante declara sua opinião, posição e prática frente aos cuidados de baixo valor, partindo de uma perspectiva individual sobre o tema e sua relação com o sistema de saúde e pacientes. O ponto de vista dos participantes sobre cada proposição é feito a partir da escolha de uma ou mais assertivas (itens 1 a 10) ou declaração de opinião (itens 11 e 12) além da sua apresentação feita no formato de frequência (%) para comparação entre os grupos analisados.

Etapa 3 (Lista de procedimentos inadequados em Fisioterapia): inspirado nas recomendações da campanha *Choosing Wisely*, discentes e docentes indicaram procedimentos da prática clínica fisioterapêutica que devem ser evitados ou excluídos, porém, são praticados rotineiramente por estagiários ou profissionais. Esta etapa corporifica a opinião dos participantes sobre os cuidados de baixo valor em Fisioterapia e representa uma proposta de mudança explícita e imparcial de

conceitos e condutas para acadêmicos, clínicos e pacientes. O conhecimento sobre a campanha *Choosing Wisely* e seus objetivos foi apresentado no formato de frequência (%) para comparação entre os grupos estudados, e, as recomendações de procedimentos inadequados em Fisioterapia averiguadas através de análise temática de conteúdo. Ambas as questões, são as duas últimas proposições do Questionário sobre procedimentos inadequados em saúde (itens 13 e 14).

5.2 Local do estudo e participantes

A pesquisa foi desenvolvida a partir da entrevista com docentes Fisioterapeutas e estudantes do Curso de Fisioterapia regularmente matriculados entre o 3º e 9º semestres de uma Instituição de Ensino Superior (IES) da cidade de Salvador, Bahia, Brasil. A coleta de dados foi realizada no período entre novembro de 2017 a março de 2019.

A escolha da participação de estudantes a partir do 3º semestre ocorreu por decisão conjunta dos pesquisadores a partir da premissa de que alunos do primeiro ano, pelas características da matriz curricular do Curso, estão cursando essencialmente componentes do eixo básico (comum aos cursos de saúde) e ainda não possuem maturidade acadêmica e compreensão da profissão suficiente para serem incluídos no estudo. No 3º semestre, há o início da formação específica com componentes curriculares direcionados para o estudo da Fisioterapia.

Para efeito de análise, os autores decidiram dividir os alunos incluídos na pesquisa em 2 grupos (alunos entre o 3º e 5º semestres e alunos entre o 6º e 9º semestres). A intenção desta divisão refere-se ao seguinte questionamento dos pesquisadores: *Há diferença quanto a atitude custo-consciente e opinião sobre procedimentos inadequados antes do ingresso dos discentes no estágio curricular que na Instituição avaliada começa no 6º semestre?*

5.3 Procedimentos de coleta de dados

As informações pessoais e acadêmicas dos discentes e docentes foram obtidas através do Questionário 1 (Apêndice A) e os dados profissionais dos docentes

(tempo de formação, área de atuação e titulação) obtidos através plataforma Lattes. Os questionários com menos de 80% dos itens preenchidos foram excluídos.

Estudantes

A coleta de dados dos discentes ocorreu mediante planejamento do melhor dia e horário para a visita em sala de aula através da análise do quadro de disciplinas ofertadas para cada semestre, fornecido pela Coordenação do Curso. Previamente, foi agendado o acesso a turma com o docente responsável pelo componente curricular mais adequado e que permitiu o uso de 30 a 40 minutos do tempo de aula para aplicação dos questionários. No encontro com os estudantes, inicialmente todos os presentes foram convidados a participar da pesquisa a partir de esclarecimentos sobre a relevância do tema, objetivos do estudo, instrumentos da coleta de dados e perspectivas após a conclusão do trabalho.

Posteriormente, os estudantes que aceitaram participar da pesquisa receberam duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - Apêndice C). Em seguida os questionários foram entregues e os estudantes receberam explicações sobre os objetivos de cada questionário, quantidade de proposições e tempo médio para resposta. O pesquisador responsável esteve disponível para dúvidas quanto ao preenchimento e atento a resposta individual dos instrumentos.

Em todas as turmas os estudantes que estavam presentes aceitaram participar do estudo e não houve necessidade de alargar o tempo de entrega dos questionários. Aqueles que não estavam presentes no dia da coleta foram contatados para agendamento individual, seguindo o mesmo protocolo supracitado.

Docentes

Inicialmente, os docentes foram acessados a partir de uma sensibilização composta pela apresentação dos principais aspectos da pesquisa (relevância do tema, objetivos do estudo, instrumentos da coleta de dados e perspectivas após a conclusão da pesquisa), esclarecimento de dúvidas e solicitação da colaboração dos responsáveis pelos componentes visitados para a coleta com os estudantes. Este contato ocorreu em duas reuniões gerais de encerramento de semestre (dezembro de 2017 e julho de 2018) do Curso de Fisioterapia.

Posteriormente, ao longo dos semestres, cada docente fisioterapeuta foi contatado individualmente para aplicação dos questionários. Neste encontro, o participante foi formalmente convidado a participar da pesquisa e recebeu explicações sobre os objetivos de cada questionário, quantidade de proposições e tempo médio para resposta. Aqueles que aceitaram participar da pesquisa receberam duas vias do TCLE. Em seguida os questionários foram entregues para preenchimento imediato em sala privativa da Instituição.

Para os professores que apresentaram dificuldade no agendamento presencial, os instrumentos de avaliação mais o TCLE foram encaminhados e respondidos através do e-mail institucional. Nestes casos, a confirmação de participação na pesquisa foi considerada positiva com o aceite via e-mail e o envio dos questionários respondidos.

5.4 Instrumentos e procedimentos de análise

5.4.1 Etapa 1 (Pensamento custo-consciente): Escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes

Adaptação e evidências de validade

Para esta etapa, partiu-se de uma escala publicada originalmente por Leep Hunderfund e colaboradores⁴⁴, validado para a língua portuguesa por Gusmão MM e colaboradores⁴⁵. Trata-se de um instrumento constituído por 13 assertivas avaliadas a partir de uma escala de quatro pontos com as seguintes opções: 1= discordo totalmente, 2= discordo moderadamente, 3= concordo moderadamente e 4= concordo totalmente.

Como etapa preliminar, foram realizadas a adaptação e validação⁴⁵ do instrumento para a perspectiva da Fisioterapia (Questionário 1, Apêndice A). Para isso, foram seguidas as seguintes etapas:

Adaptação do instrumento e validação de conteúdo: três fisioterapeutas pesquisadores, de uma Instituição de ensino superior, desenvolveram as adaptações necessárias da versão em português da escala para a perspectiva da Fisioterapia analisando discrepâncias entre os modelos e substituindo termos e expressões da área médica. Quando não houve consenso absoluto entre os

avaliadores a sugestão predominante foi mantida. Em seguida, um comitê formado por docentes e pesquisadores fisioterapeutas (n=3), médicos (n=3) e uma psicóloga especialista em adaptação e validação de questionários. Esta equipe de pesquisadores realizou uma nova rodada de discussão a partir da comparação entre a versão para médicos e fisioterapeutas. As principais adaptações para a versão pré-final foram a substituição dos termos “médico” por “fisioterapeuta”, “medicina” por “Fisioterapia”, “exame” e “prescrição” por “avaliação”, “tratamento” ou “procedimento” a depender do item avaliado.

Validação semântica: a versão pré-final foi submetida a um grupo formado por oito indivíduos, representando 10% da amostra de estudantes e todos os semestres envolvidos na pesquisa. Em reunião individual o pesquisador principal explicou os objetivos e importância desta etapa de avaliação do instrumento, além de, apresentar as instruções para validação semântica (Questionário 3, Apêndice D). Os pesquisadores consideraram a proposição válida quando houve concordância igual ou superior a 75% entre os estudantes sobre a presença do elemento avaliado⁴⁶.

Validação de construto: foi realizada por meio de análise fatorial exploratória com rotação ortogonal varimax e extração por componentes principais. A fatorabilidade da matriz foi analisada a partir da matriz de correlação usando o teste *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e o teste de esfericidade de *Bartlett*. Os valores aceitáveis foram $>0,500$ para o KMO e $p < 0,05$ para o teste de *Bartlett*⁴⁷. Uma solução unifatorial foi testada e os itens com uma carga fatorial menor que 0,3 foram excluídos. Em seguida, a confiabilidade composta foi calculada para avaliar a precisão do instrumento, sendo considerados aceitáveis valores acima de 0,75.

Avaliação da percepção de atitudes custo-consciente

Uma vez alcançada a versão final do instrumento, realizou-se a avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes dos discentes e docentes. Para isso, três grupos foram considerados (docentes, discentes do 3º ao 5º semestres e discentes do 6º ao 9º semestres) e os resultados de cada item foi analisado descritivamente por meio de médias e desvio padrão (DP). Para a comparação entre os grupos foi realizada análise de variância (ANOVA) seguido do teste pós-hoc (*Scheffe*) para identificação das diferenças entre os grupos. O nível de significância adotado foi de 0,05.

5.4.2 Etapa 2 (Procedimentos inadequados): investigação sobre procedimentos inadequados em saúde

A investigação sobre procedimentos inadequados em saúde foi realizada através do Questionário 2 (Apêndice B). As proposições desse instrumento foram desenvolvidas para o inquérito “*Unnecessary tests and procedures in the health care system: what physicians say about the problem, the causes, and the solutions?*” organizado pela ABIM como parte da *National Survey of Physicians* de 2014²¹.

O questionário é composto por 14 proposições que avaliam a opinião do participante sobre diferentes aspectos que constituem o cenário dos procedimentos inadequados em saúde e na Fisioterapia. Na penúltima e última questão, os participantes tiveram a possibilidade de expressar o conhecimento sobre a campanha *Choosing Wisely* e seus objetivos, além de, indicar uma recomendação sobre um procedimento que consideram desnecessário no contexto fisioterapêutico e utilizado com frequência por estagiários ou profissionais.

Adaptação do instrumento: a tradução e adaptação do instrumento foram realizadas pelo pesquisador principal, responsável pela tradução dos itens em sua forma original na língua inglesa para o português e comparação da versão original, a partir da versão do português para o inglês. Posteriormente, a comparação entre a versão original e em português foi realizada por um comitê formado pelos pesquisadores do estudo. A validação semântica seguiu as mesmas etapas descritas para a escala de avaliação da percepção de atitudes custo-consciente (Questionário 4, Apêndice E).

Avaliação da opinião sobre procedimentos inadequados

Após a versão final do instrumento, realizou-se a avaliação da opinião sobre procedimentos inadequados dos discentes e docentes. Para a caracterização da amostra e das respostas objetivas foi realizada análise quantitativa, enquanto, a avaliação das respostas subjetivas através da análise temática de conteúdo. Para esse fim, três grupos foram considerados os docentes, discentes do 3º ao 5º semestres e discentes do 6º ao 9º semestres). Os resultados de cada item foram analisados descritivamente por meio de frequência (%).

5.4.3 Etapa 3 (Lista de procedimentos inadequados em Fisioterapia)

A criação da lista seguiu os princípios que devem ser incorporados em uma campanha de acordo com as orientações da *Choosing Wisely* internacional (condução pelos profissionais, centrado no paciente, baseada em evidências, ser multiprofissional e transparente)⁸. Esses elementos foram essenciais para o sucesso da campanha e os métodos para alcançá-lo podem ser individualizados às circunstâncias de cada região⁸.

Baseado nestas premissas, para o desenvolvimento da lista, os autores optaram pela organização metodológica descrita abaixo e seu desenho foi inspirado nas recomendações da *American Physical Therapy Association* (APTA)⁴⁸ e da *Australian Physiotherapy Association* (APA)⁴⁹. Este formato permitiu o envolvimento e sensibilização de todos os participantes nesta etapa promovendo conhecimento da campanha e reflexão sobre potenciais mudanças em condutas fisioterapêuticas.

Desenvolvimento da lista: A formação da lista de recomendações de procedimentos inadequados em Fisioterapia ocorreu em 6 rodadas:

- Primeira rodada: convite aos participantes e preenchimento do questionário sobre procedimentos inadequados. Ao final do instrumento, na proposição 14, todos os participantes foram convidados a responder a seguinte questão: *“Existe algum procedimento que comumente é realizado onde você estagia/estagiou ou por fisioterapeutas e que você considera desnecessário (avaliação ou tratamento)?”*. Em seguida, foram convidados a contribuir com a construção de uma recomendação preenchendo os espaços em branco da assertiva:

"Não use _____ (procedimento) para _____
(condição/paciente) quando _____".

Abaixo do enunciado, foi oferecido um exemplo da área médica para auxiliar no preenchimento ("*Não use antibióticos para tratar resfriado/pacientes resfriados quando a infecção for de origem viral*").

- Segunda rodada: As sugestões foram avaliadas pelos autores a partir dos critérios do quadro 4. Foram selecionadas para a lista inicial as recomendações que atenderam no mínimo 6 dos 7 critérios.

Quadro 4 - Critérios para a seleção de recomendações de procedimentos inadequados.

Nº	Critério	Sim	Não
1	O procedimento é comumente realizado na prática fisioterapêutica?		
2	A escrita da recomendação é sobre um procedimento que deve ser evitado ou questionado?		
3	O uso da conduta está dentro do escopo ensinado e praticado na Instituição?		
4	A mudança da conduta recomendada está ao controle da Instituição?		
5	O tema desempenha um papel importante na formação de comportamentos futuros?		
6	O tema em questão está entre os mais repetidos pelos participantes?		
7	Há fortes evidências que demonstram que o procedimento não oferece benefícios ou oferece riscos para a maioria dos pacientes?		

- Terceira rodada: os temas que receberam duas ou mais sugestões foram separados para uma análise mais detalhada e classificados em: 1) avaliação ou tratamento, 2) tipo de especialidade ou área clínica e 3) tema ou assunto abordado. Os temas abordados foram categorizados de acordo com as especialidades da Fisioterapia determinadas pelas resoluções do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO)⁵⁰. Quando a definição de uma ou mais recomendações não estava representada pelas resoluções, os pesquisadores, em consenso, atribuíram uma classificação clínica. A aplicação desta metodologia foi necessária para as questões sobre o tratamento da dor sem características de especialidade (definido como “clínica da dor”) e uso do goniômetro para avaliação de ADM (definido como “goniometria”).
- Quarta rodada: os pesquisadores realizaram a busca bibliográfica dos temas que receberam quatro ou mais sugestões. A análise das evidências científicas teve como foco o nível de evidência, benefícios, riscos e custos. A busca foi direcionada para artigos de pesquisa em humanos, revisões sistemáticas e

diretrizes clínicas (*Guidelines*) publicadas nas bases de dados PubMed, Cochrane e PEDro.

- Quinta rodada: as justificativas das recomendações foram estruturadas de acordo com as inadequações metodológicas que caracterizam cientificamente o procedimento como de baixo valor em saúde. Os trabalhos utilizados foram organizados quanto ao ano de publicação e nível de evidência. Estes dados foram expressos em formato de tabela para melhor compilação das informações.
- Sexta rodada: os pesquisadores realizaram a redação das recomendações no modelo *Choosing Wisely* a partir das sugestões dos participantes e estado da arte da questão abordada. A versão final de cada recomendação sofreu ajustes, quando necessário, para adequação ao tema central ou por indicação de um fisioterapeuta sênior na especialidade em questão.

5.5 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da EBMS, CAAE: 57164216.1.0000.5544. Os participantes da pesquisa assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice C), conforme exigências da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde- MS. Na participação por meio eletrônico, os participantes receberam o questionário e o TCLE, sendo solicitada a sua leitura previamente a resposta do questionário. Foi considerado como concordância em participar do estudo a resposta ao questionário eletrônico.

6 RESULTADOS

Caracterização da amostra

Participaram deste estudo 119 indivíduos, 86 (72%) estudantes e 33 (28%) docentes fisioterapeutas. Entre os estudantes a média de idade foi de 23 (dp=2,9) anos, 85% do sexo feminino e 50% dos discentes já estavam em estágios curriculares, pois cursavam entre o 6º e o 9º(último período). Entre os docentes, o tempo médio de formado foi de 19 (dp=7,2) anos, 65,5% possuem mestrado como a maior titulação e atuação clínica principalmente nas áreas: respiratória e traumato-ortopédica. A média de idade neste grupo foi de 41 (dp=2,9) anos e 79% da amostra do sexo feminino. Todos os docentes atuam no setor privado de ensino ou clínica e 15 (45%) também trabalham no setor público.

Tabela 2 – Características dos participantes, estudantes e docentes do curso de Fisioterapia da EBMSP. N=119.

	Docentes (N=33)	Estudantes (N=86)
Sexo, N (%)		
Feminino	26 (79%)	73 (85%)
Masculino	7 (21%)	13 (15%)
Idade, anos, média ± DP	41,2 ± 9,3	23 ± 2,9
Semestre, N		
3º a 5º		43 (50%)
6º a 9º		43 (50%)
Tempo de formado, anos, média ± DP	18,8 ± 7,2	
Titulação, N		
Especialista	5 (15%)	
Mestre	19 (57,5%)	
Doutor	5 (15%)	
Especialidade, N		
Respiratória	8 (24%)	
Traumato-Ortopédica	8 (24%)	
Saúde da mulher	4 (12%)	
Pediatria	4 (12%)	
Neurofuncional	4 (12%)	
Cardiovascular	4 (12%)	
Dermatofuncional	2 (6%)	
Saúde Coletiva	2 (6%)	
Oncologia	1 (3%)	
Atuação no setor público e privado, N (%)	15 (45%)	
Conhece a <i>Choosing Wisely</i> e seus objetivos?, N (%)	20 (60%)	18 (21%)

6.1 Escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes

Todos os participantes aceitaram responder a escala e não houve perda por questionários incompletos. A análise e interpretação dos dados obtidos foram organizadas nas seguintes sessões: tradução e adaptação, validação semântica, análise psicométrica, análise descritiva e analítica.

Tradução e adaptação

As adaptações dos 13 itens do domínio atitude para o contexto e aspectos clínicos da Fisioterapia estão representadas no Quadro 5. Os itens 4, 11 e 13 não sofreram modificações em suas frases, pois abordam questões do cuidado em saúde que são comuns aos profissionais da área como: diálogo com o paciente, o uso de dados para a tomada de decisão clínica e gerenciamento dos recursos em saúde respectivamente. Nos demais componentes da escala as mudanças aconteceram com o foco nos seguintes pontos:

- Itens 1, 3, 5, 6, 7 e 9: substituição de palavras da área médica que representam ações clínicas como exame, prescrição e medicamento por equivalentes na Fisioterapia como avaliação, tratamento ou procedimento.
- Itens 1, 7, 8, 10 e 12: passaram por substituição das palavras médico ou médicos por fisioterapeuta ou fisioterapeutas.
- Item 2 e 9: sofreram mudanças semânticas pontuais com a troca da palavra “tentar” por “evitar” no item 2 e do trecho “O custo de um exame ou medicamento” por “O custo associado a uma decisão fisioterapêutica (avaliação ou tratamento)” no item 9.

Quadro 5 – A adaptação da escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes, traduzida e validada para o português por Gusmão colaboradores-2018, comparação entre os itens aplicados em medicina e Fisioterapia.

Medicina	Fisioterapia
<i>Os médicos devem...</i>	<i>Os fisioterapeutas devem...</i>
1. Ter um papel mais importante na limitação do uso de exames inadequados.	1. Ter um papel mais importante na redução de procedimentos inadequados.
2. Tentar não pensar sobre o custo para o sistema de saúde quando tomar decisões terapêuticas.	2. Evitar pensar sobre o custo para o sistema de saúde quando tomar decisões terapêuticas.
3. Estar cientes dos custos dos exames ou tratamentos que são recomendados por ele.	3. Estar cientes dos custos das avaliações ou tratamentos que são recomendados por ele.
4. Conversar com os pacientes sobre os custos ao discutir opções de tratamento.	4. Conversar com os pacientes sobre os custos ao discutir opções de tratamento.
5. Mudar a sua prática clínica (por exemplo: solicitação de exames, prescrição) caso percebam que seus colegas estejam atuando de forma mais custo-consciente.	5. Mudar a sua prática clínica (por exemplo: avaliação e tratamento) caso percebam que seus colegas estejam atuando de forma mais custo-consciente.
6. Atender aos pedidos de exames ou tratamentos solicitados pelo paciente.	6. Atender aos pedidos de avaliações ou tratamentos solicitados pelo paciente.
<i>Indique o quanto você concorda ou discorda com cada uma das seguintes afirmações:</i>	<i>Indique o quanto você concorda ou discorda com cada uma das seguintes afirmações:</i>
7. As práticas clínicas do médico (solicitação de exames, prescrição), são elementos chave dos altos custos em cuidados de saúde.	7. As práticas clínicas do fisioterapeuta (avaliação e tratamento) são elementos chave dos altos custos em cuidados de saúde.
8. O médico deve considerar o custo para a sociedade antes de decidir usar ou não determinada intervenção.	8. O fisioterapeuta deve considerar o custo para a sociedade antes de decidir usar ou não determinada intervenção.
9. O custo de um exame ou medicamento só é importante se o paciente tiver de pagar por isso do próprio bolso.	9. O custo associado a uma decisão fisioterapêutica (avaliação e tratamento) só é importante se o paciente tiver de pagar por isso do próprio bolso.
10. É injusto pedir aos médicos que tenham mais consciência dos custos e ainda assim manter o bem-estar dos pacientes em primeiro lugar.	10. É injusto pedir aos fisioterapeutas que tenham mais consciência dos custos e ainda assim manter o bem-estar dos pacientes em primeiro lugar.
11. Dados de custo-efetividade devem ser usados para determinar quais tratamentos serão oferecidos aos pacientes.	11. Dados de custo-efetividade devem ser usados para determinar quais tratamentos serão oferecidos aos pacientes.
12. Tentar conter custos é uma responsabilidade de todo médico.	12. Tentar conter custos é uma responsabilidade de todo fisioterapeuta.
13. É possível gerenciar os recursos de cuidados de saúde para todos os pacientes, e ao mesmo tempo atender as necessidades individuais de cada paciente.	13. É possível gerenciar os recursos de cuidados de saúde para todos os pacientes, e ao mesmo tempo atender as necessidades individuais de cada paciente.

Validação semântica

Após o processo de tradução e adaptação, a versão pré-final do questionário passou por validação semântica⁴⁶ através de avaliação realizada por um grupo de oito estudantes, cinco do sexo feminino, média de idade de 24,4 (DP 4,5) anos. A análise de dos itens da escala foi realizada a partir do julgamento da presença ou ausência das características: responsividade, clareza e objetividade. Todos os itens descritos no Quadro 6, obtiveram presença superior a 75% em relação às características avaliadas e foram considerados aprovados nesta etapa. Nove dos 13 itens receberam avaliação $\geq 87,5\%$ em todos os elementos avaliados o que representa segurança em responder, clareza na escrita e capacidade de compreensão dos participantes desta etapa em relação aos itens analisados.

Quadro 6 – Validação semântica dos estudantes referente aos 13 itens da escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes, N=8.

Item	Responsividade	Clareza	Objetividade
<i>Os fisioterapeutas devem...</i>			
1. Ter um papel mais importante na redução de procedimentos inadequados.	87,5%	75%	87,5%
2. Evitar pensar sobre o custo para o sistema de saúde quando tomar decisões terapêuticas.	100%	75%	100%
3. Estar cientes dos custos das avaliações ou tratamentos que são recomendados por ele.	87,5%	87,5%	100%
4. Conversar com os pacientes sobre os custos ao discutir opções de tratamento.	100%	87,5%	87,5%
5. Mudar a sua prática clínica (por exemplo: avaliação e tratamento) caso percebam que seus colegas estejam atuando de forma mais custo-consciente.	100%	100%	100%
6. Atender aos pedidos de avaliações ou tratamentos solicitados pelo paciente.	87,5%	100%	87,5%
<i>Indique o quanto você concorda ou discorda com cada uma das seguintes afirmações:</i>			
7. As práticas clínicas do fisioterapeuta (avaliação e tratamento) são elementos chave dos altos custos em cuidados de saúde.	87,5%	87,5%	87,5%

Quadro 6 – Validação semântica dos estudantes referente aos 13 itens da escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes, N=8 (continuação).

8. O fisioterapeuta deve considerar o custo para a sociedade antes de decidir usar ou não determinada intervenção.	100%	100%	100%
9. O custo associado a uma decisão fisioterapêutica (avaliação e tratamento) só é importante se o paciente tiver de pagar por isso do próprio bolso.	75%	87,5%	87,5%
10. É injusto pedir aos fisioterapeutas que tenham mais consciência dos custos e ainda assim manter o bem-estar dos pacientes em primeiro lugar.	87,5%	75%	87,5%
11. Dados de custo-efetividade devem ser usados para determinar quais tratamentos serão oferecidos aos pacientes.	87,5%	87,5%	100%
12. Tentar conter custos é uma responsabilidade de todo fisioterapeuta.	100%	100%	100%
13. É possível gerenciar os recursos de cuidados de saúde para todos os pacientes, e ao mesmo tempo atender as necessidades individuais de cada paciente.	100%	87,5%	100%
* Item válido com percentual superior ou igual a 75%.			

Análise psicométrica

Os itens da escala de percepção custo-consciente foram submetidos ao exame de fatorabilidade *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) que foi de 0,63 e ao teste de esfericidade de *Bartlett* que foi significativo ($p < 0,001$), ambos requisitos para análise fatorial. Na solução unifatorial, três (itens 6, 4 e 7) dos 13 itens foram excluídos da escala pois obtiveram carga fatorial menor que 0,3 (Tabela 3). O item 11 foi ponto de discussão entre os autores por estar próximo do limite estabelecido de 0,3, apresentando carga fatorial de 0,298. Por conta da proximidade matemática com o ponto de corte de 0,3 e pela relevância da questão, os pesquisadores decidiram por mantê-lo para avaliação de confiabilidade da escala. Para investigação da consistência interna, a escala com os 10 itens foi submetida à análise de confiabilidade composta obtendo o resultado de 0,76.

Tabela 3 – Análise da solução unifatorial dos 13 itens da escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes, N=119.

Item	Carga fatorial
8. O fisioterapeuta deve considerar o custo para a sociedade antes de decidir usar ou não determinada intervenção.	0,7
5. Mudar a sua prática clínica (por exemplo: avaliação e tratamento) caso percebam que seus colegas estejam atuando de forma mais custo-consciente.	0,6
12. Tentar conter custos é uma responsabilidade de todo fisioterapeuta.	0,59
10. É injusto pedir aos fisioterapeutas que tenham mais consciência dos custos e ainda assim manter o bem-estar dos pacientes em primeiro lugar.	-0,56
1. Ter um papel mais importante na redução de procedimentos inadequados.	0,52
3. Estar cientes dos custos das avaliações ou tratamentos que são recomendados por ele.	0,45
9. O custo associado a uma decisão fisioterapêutica (avaliação e tratamento) só é importante se o paciente tiver de pagar por isso do próprio bolso.	-0,4
2. Evitar pensar sobre o custo para o sistema de saúde quando tomar decisões terapêuticas.	-0,35
13. É possível gerenciar os recursos de cuidados de saúde para todos os pacientes, e ao mesmo tempo atender as necessidades individuais de cada paciente.	0,34
11. Dados de custo-efetividade devem ser usados para determinar quais tratamentos serão oferecidos aos pacientes.	0,29
6. Atender aos pedidos de avaliações ou tratamentos solicitados pelo paciente.	0,21
4. Conversar com os pacientes sobre os custos ao discutir opções de tratamento.	0,2
7. As práticas clínicas do fisioterapeuta (avaliação e tratamento) são elementos chave dos altos custos em cuidados de saúde.	0,12

Índice de percepção custo-consciente

Na Tabela 4 estão expressos os resultados descritivos do índice de percepção custo-consciente na perspectiva dos grupos: discentes entre 3º e 5º semestres, discentes entre 6º e 9º semestres e docentes fisioterapeutas. Os grupos apresentaram concordância moderada a total nos itens 1 (sobre o *papel do fisioterapeuta na redução de procedimentos inadequados*), 3 (sobre *estar ciente dos custos de seus procedimentos*) e 4 (referente a *dialogar com os pacientes sobre os custos do tratamento*). Discordância moderada a total foi observada nos itens que abordaram assuntos como: o dever do fisioterapeuta em “evitar” pensar nos custos para o sistema de saúde (item 2), a importância do custo apenas quando o paciente tiver que pagar (item 9) e sobre ser “injusto” que os fisioterapeutas sejam cobrados pelo custo-benefício de suas ações (item 10).

Tabela 4 – Índice de percepção custo-consciente. Grupos: discentes entre 3º e 5º semestres, discentes entre 6º e 9º semestres e docentes, N=119.

Item	Estudante 3º-5º	Estudante 6º-9º	Docente
<i>Os fisioterapeutas devem...</i>			
1. Ter um papel mais importante na redução de procedimentos inadequados.	3,72	3,42	4,00
2. Evitar pensar sobre o custo para o sistema de saúde quando tomar decisões terapêuticas.	2,12	1,65	1,42
3. Estar cientes dos custos das avaliações ou tratamentos que são recomendados por ele.	3,91	3,81	3,97
4. Conversar com os pacientes sobre os custos ao discutir opções de tratamento.	3,79	3,56	3,58
5. Mudar a sua prática clínica (por exemplo: avaliação e tratamento) caso percebam que seus colegas estejam atuando de forma mais custo-consciente.	2,69	2,63	3,12
6. Atender aos pedidos de avaliações ou tratamentos solicitados pelo paciente.	2,42	2,33	2,39
<i>Indique o quanto você concorda ou discorda com cada uma das seguintes afirmações:</i>			
7. As práticas clínicas do fisioterapeuta (avaliação e tratamento) são elementos chave dos altos custos em cuidados de saúde.	2,21	2,35	2,22
8. O fisioterapeuta deve considerar o custo para a sociedade antes de decidir usar ou não determinada intervenção.	3,07	2,88	3,52
9. O custo associado a uma decisão fisioterapêutica (avaliação e tratamento) só é importante se o paciente tiver de pagar por isso do próprio bolso.	1,56	1,38	1,24
10. É injusto pedir aos fisioterapeutas que tenham mais consciência dos custos e ainda assim manter o bem-estar dos pacientes em primeiro lugar.	1,88	2,09	1,36
11. Dados de custo-efetividade devem ser usados para determinar quais tratamentos serão oferecidos aos pacientes.	3,29	3,23	3,56
12. Tentar conter custos é uma responsabilidade de todo fisioterapeuta.	2,58	2,91	3,48
13. É possível gerenciar os recursos de cuidados de saúde para todos os pacientes, e ao mesmo tempo atender as necessidades individuais de cada paciente.	2,98	3,09	3,25

A Tabela 5 mostra a comparação entre as médias do índice de percepção custo-consciente entre os grupos de discentes sem a experiência do estágio curricular (3º a 5º semestre), estagiários (6 a 9º semestre) e docentes. Na comparação dos dados, observa-se diferença significativa ($p < 0,001$) na média dos docentes ($3,58 \pm 0,26$) que foi superior em relação ao grupo de discentes entre 3º e 5º semestres ($3,16 \pm 0,42$) e discentes entre 6 e 9º semestres ($3,18 \pm 0,31$) indicando maior percepção de “atitude” custo-consciente dos professores.

Tabela 5 – Índice de percepção custo-consciente. Comparação entre os grupos: discentes entre 3º e 5º semestres, discentes entre 6º e 9º semestres e docentes, N=119.

Grupo	N	Índice de percepção (média \pm dp)	p-valor*
Docentes	33	$3,58 \pm 0,26$	$< 0,001^{a*}$
Estudantes (3º a 5º sem)	43	$3,16 \pm 0,42$	$< 0,001^{a*}$
Estudantes (6º a 9º sem)	43	$3,18 \pm 0,31$	$< 0,001^{b*}$
Total	119	$3,29 \pm 0,38$	$0,973^c$

*ANOVA e teste pós-hoc; a= comparação entre docentes e estudantes (3º a 5º sem); b= comparação entre docentes e estudantes (6º a 9º sem); c= comparação entre estudantes (3º a 5º sem) e estudantes (6º a 9º sem).

6.2 Questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde

A análise e interpretação dos dados obtidos foram organizadas nas seguintes sessões: tradução e adaptação, validação semântica e análise descritiva.

Tradução e adaptação

O Quadro 7 apresenta a comparação entre os itens da versão original publicada na língua inglesa²¹ e a tradução para o português realizada pelos pesquisadores deste estudo. A décima questão do questionário original (*Who do you think is in the best*

position to help address the problem of unnecessary tests and procedures?), gerou dois itens na versão em português:

- Item 9: *Em sua opinião, quem é o principal responsável pelo problema dos “procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)”?*
- Item 10: *Quem você acha que está na melhor posição para ajudar a resolver o problema dos procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?*

A última questão do questionário original (*Have you seen or heard about the Choosing Wisely campaign?*) inspirou a criação do item 14 referente a colaboraram com sugestões de recomendações sobre procedimentos inadequados em Fisioterapia. Este item foi criado de acordo com a lista de recomendações da *American Physical Therapy Association (APTA)*⁴⁸

- Item 14: *Algum procedimento que comumente é realizado onde você estagia/estagiou ou por fisioterapeutas e que você considera desnecessário (avaliação ou tratamento)?*

Quadro 7 – Comparação entre os itens originais do questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde em inglês e sua tradução para o português desenvolvida neste estudo.

Original	Tradução para o português
1. Do you think the frequency of unnecessary tests and procedures in the health care system is a...	1. Você acha que a grande frequência de procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento) no sistema de saúde é um problema importante?
2. In your own practice, how often do patients ask for a test or procedure that you think is unnecessary?	2. Na sua própria prática, com que frequência os pacientes pedem algo que você considera desnecessário?
3. How often do patients follow your advice and avoid the test or procedure?	3. Com que frequência os pacientes seguem seus conselhos e evitam procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?
4. Let's say a patient came to you convinced he or she needed a specific test. You knew the test was unnecessary, but the patient was quite insistent. Would you:	4. Digamos que um paciente veio até você convencido de que ele precisava de um procedimento (avaliação ou tratamento). Você sabia que o teste era desnecessário, mas o paciente insiste. O que você faz?
5. Do you feel comfortable or uncomfortable talking to patients about why they should avoid na unnecessary test or procedure?	5. Você se sente confortável ou desconfortável falando com os pacientes sobre procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?

6. When patients ask for a test or procedure you feel is unnecessary, how often do you talk to them about why they should not have the test or procedure?	6. Quando os pacientes pedem um procedimento (avaliação ou tratamento) que você julga desnecessário, com que frequência você fala com eles sobre os motivos pelos quais não deveriam realizar o procedimento?
7. How often do you talk with your patients about the costs of tests and procedures?	7. Com que frequência você conversa com seus pacientes sobre os custos com os procedimentos diagnósticos e terapêuticos?
8. How much responsibility do you feel you have for making sure your patients avoid unnecessary tests and procedures?	8. Quanta responsabilidade você sente que tem para garantir que seus pacientes evitem procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?
9. Who do you think is in the best position to help address the problem of unnecessary tests and procedures?	9. Em sua opinião, quem é o principal responsável pelo problema dos “procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)”?
10. Who do you think is in the best position to help address the problem of unnecessary tests and procedures?	10. Quem você acha que está na melhor posição para ajudar a resolver o problema dos procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?
11. In your own practice, is this a reason you sometimes end up ordering an unnecessary test or procedure? IF YES: Is this a major reason or minor reason?	11. Em sua prática, quais as principais razões que te levam a solicitar ou realizar um procedimento desnecessário (avaliação ou tratamento)?
12. How effective would _____ be in reducing unnecessary tests and procedures?	12. Que tipo de estratégia você considera que seria efetiva na redução dos procedimentos inadequados?
13. Have you seen or heard about the Choosing Wisely campaign?	13. Você conhece a campanha <i>Choosing Wisely</i> e seus objetivos?

Validação semântica

Após o processo de tradução e adaptação, a versão pré-final do questionário passou por validação semântica⁴⁶ através de avaliação realizada por um grupo de oito estudantes, cinco do sexo feminino, média de idade de 24,4 (DP 4,5) anos, distribuídos ao longo dos semestres avaliados. A análise dos itens da escala foi realizada a partir do julgamento da presença ou ausência dos elementos: responsividade, clareza e objetividade. Todos os itens do questionário obtiveram no mínimo 87,5% (exceto os itens 9 e 13 no quesito responsividade) de presença em relação às características avaliadas e foram considerados aprovados na validação semântica, Quadro 8.

Quadro 8 – Validação semântica dos estudantes referente aos 13 itens do questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde, N=8.

Item	Responsividade	Clareza	Objetividade
1. Você acha que a grande frequência de procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento) no sistema de saúde é um problema importante?	87,5%	100%	100%
2. Na sua própria prática, com que frequência os pacientes pedem algo que você considera desnecessário?	87,5%	100%	100%
3. Com que frequência os pacientes seguem seus conselhos e evitam procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?	87,5%	100%	100%
4. Digamos que um paciente veio até você convencido de que ele precisava de um procedimento (avaliação ou tratamento). Você sabia que o teste era desnecessário, mas o paciente insiste. O que você faz?	100%	100%	100%
5. Você se sente confortável ou desconfortável falando com os pacientes sobre procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?	100%	100%	100%
6. Quando os pacientes pedem um procedimento (avaliação ou tratamento) que você julga desnecessário, com que frequência você fala com eles sobre os motivos pelos quais não deveriam realizar o procedimento?	100%	87,5%	87,5%
7. Com que frequência você conversa com seus pacientes sobre os custos com os procedimentos diagnósticos e terapêuticos?	100%	87,5%	87,5%
8. Quanta responsabilidade você sente que tem para garantir que seus pacientes evitem procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?	100%	87,5%	100%
9. Em sua opinião, quem é o principal responsável pelo problema dos procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?	75%	100%	87,5%
10. Quem você acha que está na melhor posição para ajudar a resolver o problema dos procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?	87,5%	100%	100%
11. Em sua prática, quais as principais razões que te levam a solicitar ou realizar um procedimento desnecessário (avaliação ou tratamento)?	87,5%	87,5%	100%
12. Que tipo de estratégia você considera que seria efetiva na	87,5%	100%	100%

redução dos procedimentos inadequados?			
13. Você conhece a campanha <i>Choosing Wisely</i> e seus objetivos?	75%	87,5%	87,5%
* Item válido com percentual superior ou igual a 75%.			

Análise descritiva

Os dados das doze questões iniciais do questionário sobre procedimentos inadequados estão apresentados nesta sessão. A Tabela 6 contém as respostas dos participantes referentes aos itens 1 a 8. Todos os docentes e 80% dos estudantes consideram que a alta frequência dos procedimentos inadequados é um problema muito sério (Item 1). Na opinião dos participantes, a solicitação de procedimentos inadequados pelos pacientes ocorre em uma frequência mensal (Item 2) e apesar deste tema fazer parte da rotina profissional, o diálogo parece impactar positivamente na frequência em que os pacientes seguem as orientações e evitam procedimentos de baixo valor clínico (Item 3).

Em todos os grupos, quando questionados sobre a realização de um procedimento inadequado por insistência do paciente (Item 4), 83% dos participantes dividiu suas respostas entre “me recuso a realizar” e “aceito, mas informo que é desnecessário”. Para os estudantes a resposta “aceito, mas informo que é desnecessário” obteve maior concentração (60%) enquanto a opção “me recuso a realizar” foi a mais escolhida pelos docentes (48,5%). Este comportamento se reflete na resposta do item 5 onde a maioria se sente confortável para conversar com os pacientes sobre o tema. Em especial o grupo de docentes, que se sente muito confortável nesta situação (79%).

Ao dialogar com os pacientes sobre o assunto, frequentemente ou sempre os motivos da não realização de uma intervenção são explicados (Item 6) pelos participantes. Porém, o tema “dialogar sobre custos de procedimentos diagnósticos e terapêuticos” não foi consenso entre os grupos, ocupando os extremos da escala (Item 7). Este padrão de resposta provavelmente representa que o aspecto econômico não é o principal motivo para a não realização de uma intervenção inadequada na opinião da amostra. Por fim, quando questionados sobre quanta responsabilidade sentem que têm para garantir que seus pacientes evitem procedimentos inadequados, mais de 90% dos estudantes sentem alguma ou

grande responsabilidade e 82% dos docentes sentem grande responsabilidade neste contexto (Item 8).

Tabela 6 – Questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde (itens 1 a 8). Comparação descritiva entre os grupos: estudantes entre 3º e 5º semestres (E1), estudantes entre 6º e 9º semestres (E2) e docentes (D), N=119.

Item 1	Não sei responder		Não é um problema		Problema não muito sério		Mais ou menos sério		Problema muito sério	
A grande frequência de procedimentos inadequados é um problema importante?	E1	0%	E1	0%	E1	2%	E1	18%	E1	79%
	E2	2%	E2	2%	E2	0%	E2	16%	E2	79%
	D	0%	D	0%	D	0%	D	0%	D	100%
Item 2	Menos de uma vez por mês		Algumas vezes por mês		Uma vez por semana		Algumas vezes por semana		Todos os dias	
Com que frequência os pacientes pedem algo que você considera desnecessário?	E1	11%	E1	16%	E1	21%	E1	42%	E1	9%
	E2	32%	E2	35%	E2	7%	E2	23%	E2	2%
	D	33%	D	39%	D	6%	D	18%	D	3%
Item 3	Não sei responder		Não muito frequente		Metade do tempo		Frequentemente		Quase sempre	
Com que frequência os pacientes seguem seus conselhos e evitam procedimentos inadequados?	E1	5%	E1	7%	E1	44%	E1	32%	E1	11%
	E2	18%	E2	9%	E2	25%	E2	35%	E2	11%
	D	6%	D	0%	D	18%	D	39%	D	36%
Item 4	Não sei responder		Não tenho certeza		Aceito mas informo que é desnecessário		Aceito e realizo o procedimento		Recuso-me a realizar	
Um paciente insiste em um procedimento desnecessário. O que você faz?	E1	5%	E1	11%	E1	0%	E1	58%	E1	25%
	E2	2%	E2	11%	E2	0%	E2	63%	E2	23%
	D	3%	D	6%	D	3%	D	39%	D	48%
Item 5	Não sei responder		Desconfortável		Um pouco desconfortável		Um pouco confortável		Muito confortável	
Você se sente confortável falando com os pacientes sobre procedimentos inadequados?	E1	7%	E1	5%	E1	11%	E1	39%	E1	37%
	E2	5%	E2	2%	E2	25%	E2	39%	E2	28%
	D	0%	D	0%	D	18%	D	3%	D	79%
Item 6	Raramente		Não muito frequente		Metade do tempo		Frequentemente		Quase sempre	
Com que frequência você fala com os motivos para não realizar procedimentos?	E1	2%	E1	2%	E1	14%	E1	32%	E1	49%
	E2	5%	E2	7%	E2	11%	E2	35%	E2	42%
	D	0%	D	3%	D	3%	D	18%	D	76%

Item 7	Raramente		Não muito frequente		Metade do tempo		Frequentemente		Quase sempre	
Com que frequência você conversa com seus pacientes sobre os custos dos procedimentos?	E1	9%	E1	23%	E1	11%	E1	39%	E1	16%
	E2	46%	E2	42%	E2	7%	E2	4%	E2	0%
	D	12%	D	24%	D	9%	D	33%	D	21%
Item 8	Não sei responder		Nenhuma responsabilidade		Não muita responsabilidade		Alguma responsabilidade		Grande responsabilidade	
Quanta responsabilidade você sente que tem para garantir que seus pacientes evitem procedimentos inadequados?	E1	2%	E1	0%	E1	2%	E1	21%	E1	74%
	E2	2%	E2	0%	E2	7%	E2	44%	E2	46%
	D	0%	D	0%	D	0%	D	18%	D	82%
*E1: estudantes do 3º ao 5º semestres, E2: estudantes do 6º ao 9º semestres, D: docentes.										

Os fisioterapeutas e os serviços foram considerados os principais responsáveis pelo problema dos procedimentos inadequados em saúde (Item 9, Figura 2) e considerados na melhor posição para resolver a questão (Item 10, Figura 3).

Figura 2 - Quem é o principal responsável pelo problema dos procedimentos inadequados? N=119.

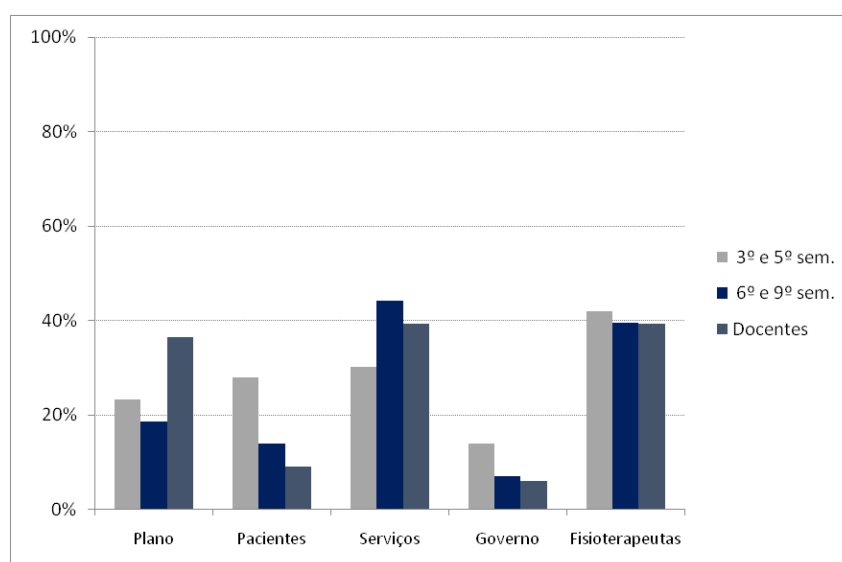
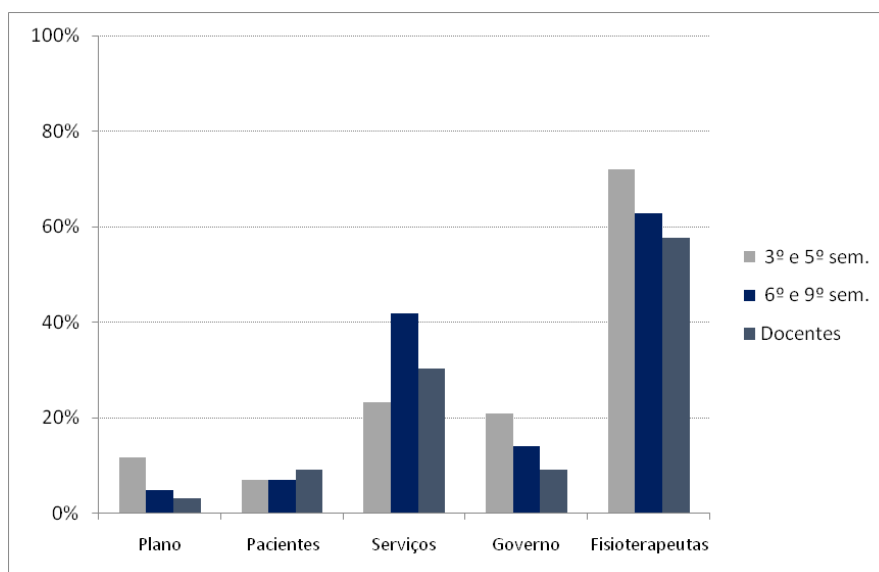


Figura 3 - Quem está na melhor posição para resolver o problema dos procedimentos inadequados? N=119.



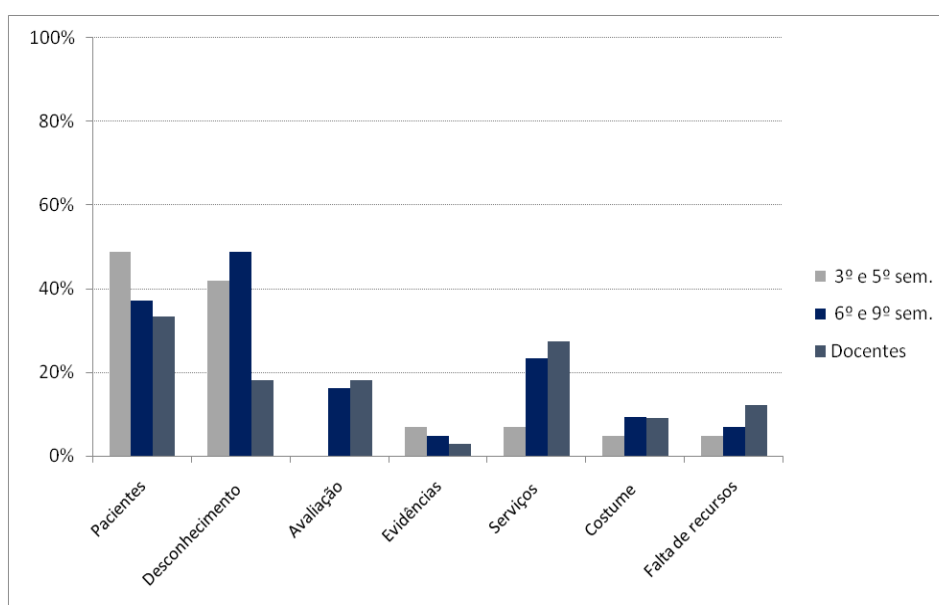
As proposições 11 e 12 abordaram respectivamente causas e soluções para o problema dos procedimentos inadequados. Ambas as proposições foram de resposta aberta, com possibilidade de indicação de três opções. As respostas foram organizadas pelos autores de acordo com a área temática (Quadro 9). Na assertiva 11, os participantes indicaram até três “motivos” que o levariam a solicitar ou realizar um procedimento desnecessário. As palavras (motivos) indicadas foram agrupadas em 8 categorias pelos autores de acordo com o tema abordado. Na assertiva 12, os participantes indicaram até três “estratégias” consideradas efetivas na redução dos procedimentos inadequados. As palavras (estratégias) indicadas foram agrupadas pelos autores em 6 categorias de acordo com o tema abordado. As informações foram analisadas quanto à frequência de citação das palavras em cada categoria (Figuras 4 e 5).

Quadro 9 – Organização em categorias das respostas abertas. Assertivas 11 e 12 do questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde.

Motivos para solicitar ou realizar um procedimento desnecessário.	Estratégias efetivas na redução dos procedimentos inadequados.
Paciente	Ações com pacientes
Desconhecimento e/ou insegurança	Ensino para os profissionais
Avaliação inadequada	Avaliação adequada
Evidências científicas	Uso e produção de evidências científicas
Serviço de saúde	Ações governamentais
Costume e/ou hábito	Ações de conscientização
Falta de recurso	

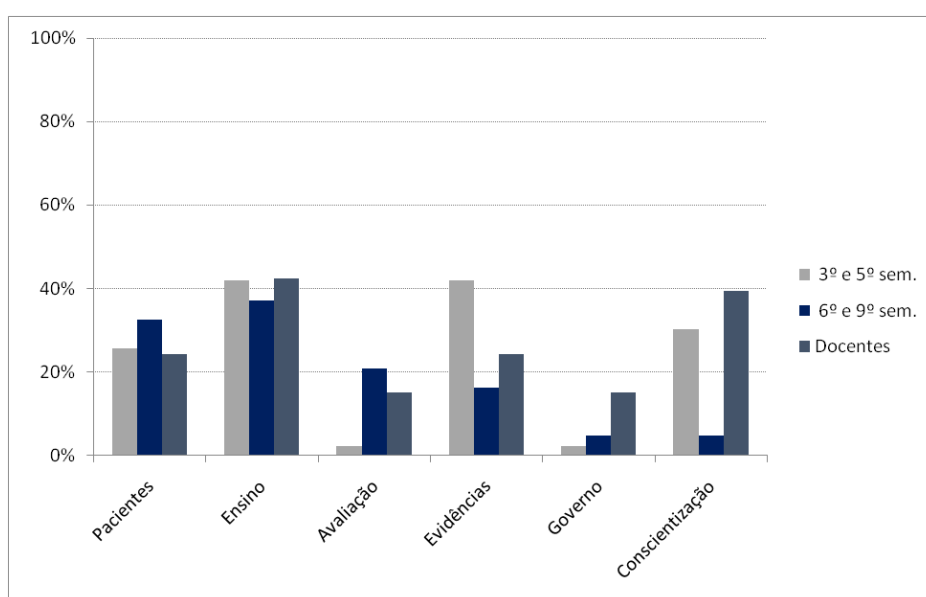
A Figura 4 apresenta as principais razões que levam um estudante ou profissional a solicitar ou realizar um procedimento inadequado. Aspectos envolvendo a solicitação por parte dos pacientes foi o mais citado entre os docentes (33%), seguido dos serviços de saúde (27,3%). Na opinião dos estudantes o desconhecimento dos profissionais (45%) e aspectos envolvendo a solicitação por parte dos pacientes (43%) foram as principais razões indicadas seguido dos serviços de saúde (23%).

Figura 4 - Quais as principais razões que te levam a solicitar ou realizar um procedimento desnecessário? N=119.



O desenvolvimento de ações na área de ensino, na opinião dos três grupos, é a estratégia mais efetiva (média de 40,5%) para promover a redução dos procedimentos inadequados em saúde seguido da aproximação e compreensão das evidências científicas por parte dos profissionais e estudantes (27,5%), orientação dos pacientes (27,5%) e campanhas de conscientização (24,8%).

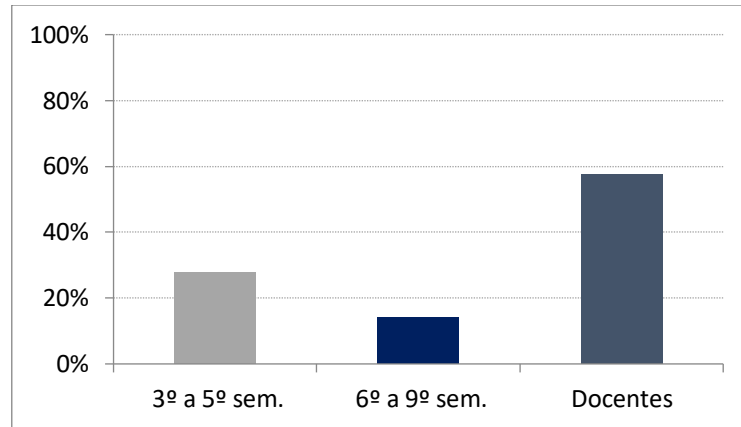
Figura 5 - Que tipo de estratégia você considera que seria efetiva na redução dos procedimentos inadequados? N=119.



6.3 Lista de procedimentos inadequados – modelo *Choosing Wisely*

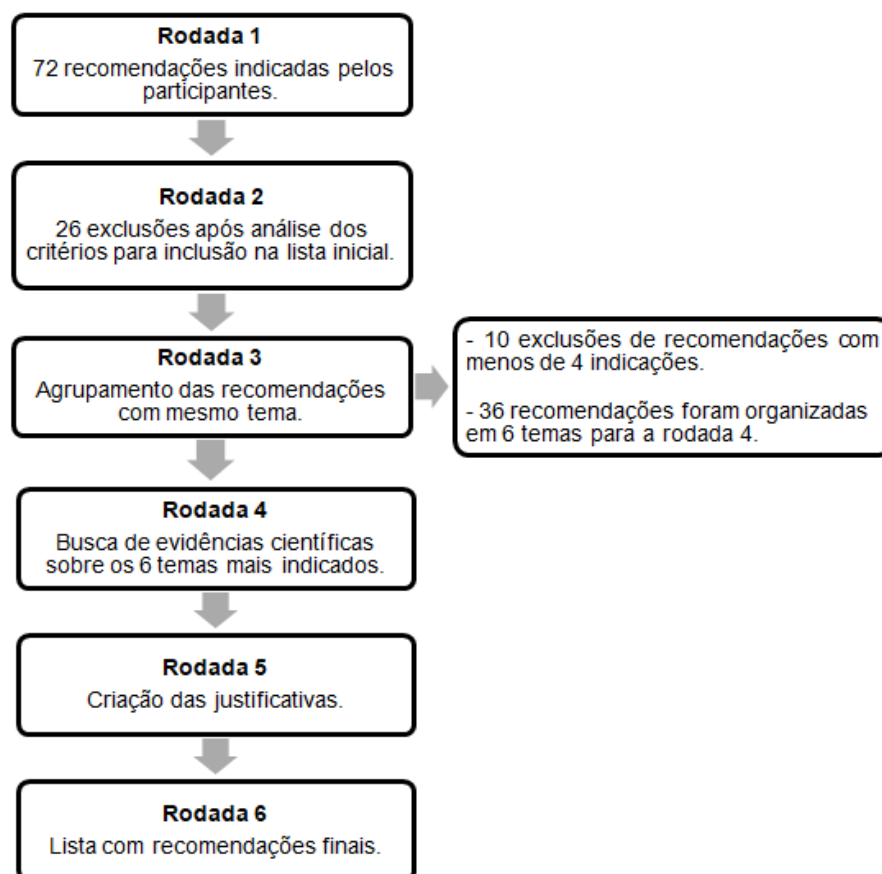
Quando questionados sobre a campanha *Choosing Wisely* e seus objetivos, dos estudantes pesquisados, 28% dos discentes entre o 3º e 5º semestres, 14% dos que estão entre o 6º e 9º semestres e 58% dos docentes informaram ter conhecimento prévio da iniciativa (Figura 6). Dos 119 participantes, 60,5% (50 estudantes e 22 docentes) responderam à questão 14 do questionário 2 e colaboraram com sugestões de recomendações sobre procedimentos inadequados em Fisioterapia.

Figura 6 - Você conhece a iniciativa *Choosing Wisely* e seus objetivos? N=119.



A análise das 72 recomendações indicadas pelos participantes na primeira rodada prosseguiu com a exclusão de 26 sugestões na segunda rodada, pois não atenderam a exigência de preencher no mínimo 6 dos 7 critérios previstos para a inclusão na lista inicial. Na terceira rodada, as recomendações foram organizadas de acordo com o tema abordado havendo 10 exclusões de procedimentos inadequados com menos de quatro indicações pelos participantes. As 36 recomendações restantes foram agrupadas em 6 temas para a busca e análise de evidências científicas sobre os assuntos em questão na rodada 4. As informações científicas foram apresentadas no formato de justificativa (rodada 5) contendo os principais motivos que definem os temas como inadequados para a Fisioterapia. Na última rodada, as versões finais das recomendações foram criadas com base no estado da arte e sugestões dos participantes. A organização das rodadas para a construção da lista está descrita na Figura 7.

Figura 7 – Fluxograma com organização das rodadas para a construção da lista de procedimentos inadequados em Fisioterapia.



Na Tabela 7, a descrição das características das recomendações mostra que 58 (80,5%) das sugestões foram referentes a tratamento, 13 fizeram referência à avaliação e uma foi excluída por se tratar de uma recomendação da área médica. Sete especialidades foram as mais citadas e as áreas de atuação fisioterapêutica mais abordadas foram a traumato-ortopédica (18 recomendações), clínica da dor (15 recomendações) e respiratória (12 recomendações). Os temas mais citados nas sugestões foram *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), bandagem elástica terapêutica (taping), ventosa terapia, aspiração, goniometria e criolipólise.

Tabela 7 - Características das recomendações de procedimentos inadequados.

	Tipo	N
Procedimento (N=72)	Tratamento	58
	Avaliação	13
	Exclusão	1
Especialidades/temas mais citados	Traumato-Ortopédica	18
	Clínica da dor	15
	Respiratória	12
	Avaliação ADM (goniometria)	6
	Dermatofuncional	4
	Saúde da mulher	3
	Neurofuncional	2
Condutas mais citadas	TENS	10
	Bandagem elástica terapêutica	6
	Aspiração	6
	Ventosa terapia	5
	Goniometria	5
	Criolipólise	4
	Alongamento	2
	Fortalecimento	2
	Manipulação	2
	Infravermelho	2
	Terapia de expansão pulmonar	2

As sugestões dos seis temas mais citados deram origem às recomendações de procedimentos inadequados desta pesquisa (Quadro 10), que foram organizadas de acordo com a quantidade de citações que receberam em ordem decrescente: TENS, bandagem elástica terapêutica, aspiração endotraqueal, ventosa terapia, goniometria e criolipólise. Para a confecção das justificativas, o principal nível de evidência utilizado foram trabalhos de revisão sistemática com e sem metanálise publicados entre 2000 e 2019.

Quadro 10 - Recomendações de procedimentos inadequados em Fisioterapia na opinião de estudantes e docentes, período de publicação e nível de evidência da busca bibliográfica utilizada na justificativa.

Recomendação final	Período de publicação	Nível de evidência
Não utilize eletroestimulação nervosa transcutânea (ENT) em indivíduos com dor crônica, e, evite seu uso como único tratamento em casos de dor aguda.	2000 - 2015	Metanálise Revisão sistemática
Evite o uso de bandagem elástica terapêutica para dor e incapacidade de pacientes com lombalgia crônica inespecífica.	2012 - 2019	Metanálise Revisão sistemática
Não use aspiração traqueal quando não houver marcadores de aumento de resistência por componente secretivo.	2001 - 2012	Revisão sistemática Guideline Ensaio clínico randomizado
Evite o uso da ventosa terapia para tratamento da dor musculoesquelética como primeira opção, e, não utilize se você desconhece o racional da Medicina Tradicional Chinesa (MTC).	2011 - 2018	Metanálise Revisão sistemática
Evite realizar a avaliação da amplitude de movimento (ADM) por goniometria para o diagnóstico e prognóstico de pacientes com problemas musculoesqueléticos.	2008 - 2019	Revisão sistemática
Não use criolipólise para perda de peso ou redução de gordura localizada.	2013 - 2017	Revisão sistemática Ensaio não controlados Série de casos

As recomendações e suas respectivas justificativas sintetizando as principais evidências científicas sobre cada tema abordado, assim como, as referências utilizadas estão expostas no Quadro 11.

Quadro 11 - Lista de recomendações de procedimentos inadequados em Fisioterapia na opinião de estudantes e docentes com justificativas e referências.

Recomendação final	Justificativa
<p>Não utilize eletroestimulação nervosa transcutânea (ENT) em indivíduos com dor crônica, e, evite seu uso como único tratamento em casos de dor aguda.</p>	<p>A eletroestimulação nervosa transcutânea é um dos principais agentes físicos utilizados no tratamento da dor. Apesar de o seu uso ser útil, em alguns casos, para efeito imediato, não há segurança clínica em relação aos seus benefícios, riscos e eficácia a curto, médio e longo prazo para o controle da dor, incapacidade, qualidade de vida, uso de medicamentos ou impressão global de mudança. A heterogeneidade das informações sobre dose e parâmetros de estimulação ideais para alívio da dor é uma das principais dificuldades para a implementação da ENT na prática clínica. Diferentes autores destacam que na maior parte dos estudos, há importantes limitações metodológicas com moderado/alto risco de viés e predominância de pequeno tamanho amostral quando analisados em revisões sistemáticas e metanálises. Estas informações reforçam a necessidade de ensaios clínicos randomizados (ECRs) melhor desenhados para fornecer informações úteis que possam reduzir as incertezas sobre a eficácia da ENT no manejo de pacientes com dor. Especialmente pelo fato desta ferramenta ser potencialmente uma alternativa à intervenção farmacológica por ser acessível barata e auto-administrada.</p> <p>Referências:^{51–53}</p>
<p>Evite o uso de bandagem elástica terapêutica para dor e incapacidade de pacientes com lombalgia crônica inespecífica.</p>	<p>Terapias passivas são alternativas terapêuticas limitadas ou insuficientes para o tratamento da dor lombar crônica inespecífica (DLCI). Mais estudos de alta qualidade que considerem os múltiplos fatores que medeiam a DLCI, no curto, médio e longo prazo, são necessários para fortalecer a evidência da eficácia da bandagem elástica terapêutica (BET). Neste contexto, a BET não se mostra um substituto à Fisioterapia convencional ou ao exercício físico e sua eficácia como terapia auxiliar na redução da dor ou incapacidade ainda não pode ser demonstrada. Devido à escassez de ensaios clínicos randomizados de qualidade deve-se ter cuidado ao interpretar os resultados sobre esta técnica, principalmente por conta da falta de uniformidade nos protocolos de aplicação da bandagem, o que dificulta a comparação entre os estudos. Poucos trabalhos sobre BET possuem nota superior a 7 na escala PEDro, apresentando limitações em parâmetros como randomização e cegamento de pacientes e terapeutas, reduzindo significativamente a capacidade de generalização dos resultados encontrados e sua recomendação para pacientes com dor lombar crônica inespecífica.</p> <p>Referências:^{54–58}</p>
<p>Não use aspiração traqueal quando não houver marcadores de aumento de resistência por componente secretivo.</p>	<p>A aspiração traqueal é parte integral da rotina terapêutica no ambiente hospitalar e seu uso feito por diferentes profissionais de saúde em pacientes com diferentes disfunções e doenças. Por ser realizado com grande frequência pode passar a “falsa impressão” de benefícios garantidos em qualquer situação. A realização desta</p>

	<p>técnica de higiene brônquica é recomendada quando houver presença de secreção e exige a consideração de parâmetros específicos sobre a predição do aumento de resistência pulmonar por componente secretivo (ex: padrão dente de serra e/ou sons respiratórios sobre a traquéia de pacientes em ventilação mecânica). Quanto à eficácia, existe a necessidade de maior frequência do uso de desfechos clínicos a médio e longo prazo como sobrevivência, comorbidades e qualidade de vida (apesar da dificuldade em medir este parâmetro agudamente). A maior parte dos trabalhos avalia desfechos fisiológicos como gases sanguíneos arteriais, pressão arterial média e frequência cardíaca. Estes desfechos substitutivos são importantes para geração de hipóteses, mas infelizmente são limitados para análise de eficácia. Além disso, há poucas informações sobre custo-efetividade e preferências do paciente para auxiliar a tomada de decisão clínica da aspiração traqueal.</p> <p>Referências:^{59–64}</p>
<p>Evite o uso da ventosa terapia para tratamento da dor musculoesquelética como primeira opção, e, não utilize se você desconhece o racional da Medicina Tradicional Chinesa (MTC).</p>	<p>A maioria dos estudos científicos sobre ventosa usa o racional clínico da MTC para sua avaliação e aplicação. Neste contexto, há limitada evidência científica sobre a eficácia da ventosa terapia no tratamento da dor musculoesquelética, pois os estudos são heterogêneos e de baixa qualidade metodológica não permitindo conclusões definitivas. Estes trabalhos apresentam moderado a alto risco de viés representado por falta de cegamento, tamanho amostral pequeno, período de acompanhamento menor que um mês, efeito confundidor da intervenção controle, sub-registro ou registros pobres na avaliação e distribuição desigual entre os grupos são falhas metodológicas frequentes. Outro aspecto relevante que dificulta a comparação entre os dados e análise de eficácia da técnica é que a maioria dos estudos foi realizado na população chinesa, limitando a observação ao contexto asiático. É importe reforçar que há limitação ainda maior de quantidade e qualidade de evidências que suportem o uso da ventosa terapia sem o racional da MTC. Trabalhos futuros devem superar as deficiências metodológicas das evidências existentes para esclarecer o papel desta técnica nos pacientes com dor musculoesquelética.</p> <p>Referências:^{65–68}</p>
<p>Evite realizar a avaliação da amplitude de movimento (ADM) por goniometria para o diagnóstico e prognóstico de pacientes com problemas musculoesqueléticos.</p>	<p>A avaliação da amplitude de movimento possui uma grande variedade de métodos e ferramentas (estimação visual, medidas por fita métrica e diferentes tipos de goniômetros/inclinômetros). Independentemente do tipo de goniômetro utilizado, diferentes evidências apontam certa confiabilidade, porém, a maioria dos estudos é de baixa qualidade. Parâmetros como a confiabilidade e validade precisam ser melhor estudados e questões como a diminuição da variabilidade das medições nas avaliações clínicas e a redução dos fatores de confusão precisam ser melhor controlados para permitir avanços na análise da segurança e acurácia clínica desta ferramenta. Logo, a recomendação do goniômetro como ferramenta para diagnóstico ou prognóstico necessita de melhor análise destes domínios clinimétricos. Somente quando estas propriedades forem investigadas com maior qualidade científica</p>

	<p>pode-se alcançar uma definição sobre a sua implementação e generalização para a prática clínica. Novas tecnologias como os sensores “vestíveis” têm potencial para se tornar uma alternativa para a mensuração da amplitude de movimento. Referências:^{69–74}</p>
Não use criolipólise para perda de peso ou redução de gordura localizada.	<p>A busca por tratamentos estéticos é um fenômeno mundial e uma realidade dos fisioterapeutas da área dermatofuncional. O emagrecimento ou perda de gordura através da criolipólise possui importantes limitações científicas. Os efeitos clínicos da técnica são justificados a partir de experimentos em ciência básica e as evidências em humanos são séries de casos, em alguns casos de análise retrospectiva, ou ensaios clínicos não controlados, que raramente analisam mais do que 30 pessoas, frequentemente fazem apenas avaliação antes e depois, com falha no controle de variáveis que influenciam na perda de peso como dieta e medida de efeito auto relatado ou por análise fotográfica. As limitações deste nível de evidência e a ausência de ensaios clínicos de qualidade são barreiras relevantes para os clínicos. Desta forma, há necessidade das pesquisas avançarem de estudos pequenos com foco em segurança e limitados para análise de eficácia em curto prazo para o desenvolvimento de ensaios clínicos randomizados bem desenhados que possam esclarecer com rigor científico os efeitos da criolipólise no emagrecimento e perda de gordura localizada. Além disso, atenção deve ser dada ao risco potencial de desenvolvimento da hiperplasia paradoxal adiposa (HPA) em longo prazo.</p> <p>Referências:^{75–80}</p>

7 DISCUSSÃO

Os dados desta pesquisa mostram considerável preocupação dos participantes com o cenário atual dos procedimentos inadequados em saúde, maior índice de atitudes custo-conscientes nos docentes e evidências promissoras para a validação psicométrica da escala de percepção de atitudes custo-conscientes com 10 itens. Discentes e docentes reconhecem o fisioterapeuta tanto como a principal razão para a ocorrência dos procedimentos inadequados, quanto o apontam na melhor posição para reduzir os cuidados de baixo valor. Esta opinião se traduz em ação através da lista de procedimentos inadequados em Fisioterapia, direcionando recomendações clínicas para o ambiente da graduação.

Este estudo apresenta um modelo acessível para avaliação de atitudes custo-conscientes e opinião frente aos cuidados de baixo valor clínico em Fisioterapia. Descrever o pensamento custo-consciente e opinião sobre procedimentos inadequados na academia torna-se relevante à medida que concede informações para melhor compreensão do ambiente educacional e clínico, pois fornece um ponto de partida para mudanças futuras. O ambiente mais controlado da academia facilita o desenvolvimento da cultura do uso racional dos recursos em saúde pelos futuros profissionais, diferente do ambiente clínico onde além de possuírem concepções já estabelecidas, a falta de tempo e interferências de outras prioridades de vida dificulta as ações direcionadas para profissionais.

A estruturação do escopo para a discussão do perfil de atitude custo-consciente e investigação sobre a opinião em relação aos procedimentos inadequados em saúde de estudantes e docentes do Curso de Fisioterapia da EBMSF foi organizada de acordo com as etapas deste estudo: percepção custo-consciente (perfil da amostra e validação psicométrica), procedimentos inadequados em saúde e desenvolvimento da lista de recomendações no modelo *Choosing Wisely*.

Os participantes apresentaram elevado índice de concordância na escala de percepção de atitude custo-consciente em relação ao papel do fisioterapeuta na redução de procedimentos inadequados, retratando a importância do conhecimento dessa população em relação aos custos de seus procedimentos e de dialogar com os pacientes sobre os custos do tratamento fisioterapêutico. Resultado semelhante

foi encontrado no trabalho de Hunderfund e cols. em 2017, que originou a escala de percepção de atitudes custo-conscientes, onde 3395 estudantes de 10 escolas médicas americanas foram avaliados e 90% dos participantes concordaram que tentar conter custos é uma das responsabilidades dos médicos, (94%) devem conversar com os pacientes sobre os custos ao discutir opções de tratamento e quase a totalidade dos estudantes concordaram que os médicos devem ter um papel mais enfático na redução de procedimentos inadequados (96%) e (97%) devem estar cientes dos custos dos procedimentos que recomendam ⁴⁴.

Compreender o que pensam discentes e docentes fisioterapeutas sobre condutas custo-conscientes se faz necessário para a inserção desta temática desde a graduação contribuindo para o entendimento das limitações dos recursos em saúde e para direcionar a melhor tomada de decisão na escolha de benefícios clínicos, redução de danos e otimização da alocação de recursos visando a “eficiência econômica” dos programas e intervenções de saúde. Este esclarecimento é conquistado somente através da análise comparativa das ações em termos de custos e consequências (avaliação econômica) ^{7,81}.

Em relação aos aspectos de discordância dos itens desta escala, estudantes de medicina discordam a respeito de dialogar sobre os custos, quando o paciente tem custo financeiro direto, sobre ser injusto que os médicos sejam cobrados pelo custo-benefício de suas ações e atender aos pedidos de avaliações ou tratamentos solicitados pelo paciente⁴⁴. Este padrão foi semelhante para os estudantes de Fisioterapia avaliados neste estudo que discordaram moderadamente a totalmente nos três itens, especialmente sobre dialogar somente quando o custo for do paciente e ser injusto que fisioterapeutas sejam cobrados pelo custo-benefício de suas ações.

Na comparação entre os 3 grupos deste estudo os docentes apresentaram índices maiores de custo-consciência comparado aos estudantes ($p < 0,001$), porém, entre os dois grupos de estudantes (iniciantes e veteranos) não houve diferença significativa ($p = 0,973$). Este padrão entre os estudantes de Fisioterapia também ocorreu na comparação entre 60 alunos de primeiro e último ano em uma pesquisa recentemente publicada que utilizou o Questionário de Perfil de Prática Baseada em Evidências (EBP2Q). Apesar dos alunos do último ano apresentar média maior comparado aos alunos iniciantes não houve significância estatística⁴². Ao avaliar os domínios do questionário separadamente, somente o domínio “relevância do tema

PBE” apresentou diferença entre os estudantes⁴². Recém graduados em Fisioterapia apresentaram taxas maiores quanto às habilidades em PBE comparado aos profissionais mais experientes, porém, não aplicam mais frequentemente a PBE em sua prática¹⁷.

Os aspectos metodológicos para a validação da escala de percepção custo-consciente para o contexto da Fisioterapia aplicado nesse estudo foram baseados no trabalho de Gusmão e colaboradores, 2018, que traduziu para o português e realizou análise psicométrica de 267 questionários aplicados em estudantes de medicina dos dois últimos anos⁴⁵. Os resultados da validação do instrumento foram semelhantes entre os dois estudos, e, em relação aos requisitos para análise fatorial, a validação com estudantes de medicina foi de 0,68 no teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e obteve $p < 0,001$ no teste de esfericidade de *Bartlett*⁴⁵ coincidente nesse estudo, com o valor 0,63 no KMO e a mesma significância no teste de *Barlett*.

Para a versão final da escala em medicina, os itens 6 (Os médicos devem atender aos pedidos de exames ou tratamentos solicitados pelo paciente.) e 9 (O custo de um exame ou medicamento só é importante se o paciente tiver de pagar por isso do próprio bolso) foram excluídos pois obtiveram carga fatorial menor que 0,3 resultando em uma escala de 11 itens com confiabilidade composta de 0,77⁴⁵. Resultado similar foi alcançado pela versão final da escala para Fisioterapia com a exclusão dos itens 6 (Os fisioterapeutas devem atender aos pedidos de exames ou tratamentos solicitados pelo paciente), 4 (Conversar com os pacientes sobre os custos ao discutir opções de tratamento) e 7 (As práticas clínicas do fisioterapeuta são elementos chave dos altos custos em cuidados de saúde) originando uma escala de 10 itens com confiabilidade composta no valor de 0,76. A validação de instrumentos para mensuração de opiniões, comportamentos e condutas de fisioterapeutas precisa ser fomentada e já existe na área da prática baseada em evidências, onde se mostrou eficiente para avaliação desse perfil em profissionais¹⁷.

As perguntas do relatório *Unnecessary Tests and Procedures In the Health Care System*, uma pesquisa nacional realizada em 2014 com 600 médicos americanos foram a base para a construção do questionário 2 deste estudo. Este inquérito teve como objetivo avaliar a opinião dos profissionais em relação ao problema dos procedimentos inadequados no sistema de saúde, pontos de vista sobre as causas

do problema e suas perspectivas quanto às possibilidades de soluções²¹. De forma similar aos médicos entrevistados neste inquérito nacional, os docentes e estudantes de Fisioterapia participantes desta pesquisa concordam que o problema dos procedimentos inadequados é relevante e precisa ser suprimido.

A presença dos cuidados de baixo valor nos sistemas de saúde não é exclusividade dos países desenvolvidos economicamente. Os problemas na qualidade dos cuidados em saúde é um fenômeno mundial também presente nos países de média e baixa renda socioeconômica. Demonstrando que todos os países necessitam do registro adequado das informações e que o problema está presentes nos mais diversos modelos de assistência da saúde, incluindo o brasileiro^{25,29,82}. Esta informação corrobora com a opinião de 80% dos estudantes e de 100% dos docentes sobre os procedimentos inadequados em saúde representarem um problema muito sério ao sistema de saúde brasileiro e com a frequente presença deste tipo de situação uma ou mais vezes no mês.

Estes dados são correlatos com a opinião de médicos americanos, 73% concordam sobre a grande frequência dos cuidados de baixo valor no sistema de saúde e com a prescrição deste tipo de intervenção ao menos uma vez por mês para 72% da amostra²¹. Neste contexto, diferentes pesquisas e iniciativas ao redor do globo têm buscando identificar e reduzir o uso de intervenções em saúde com benefício limitado ou risco de prejuízo, seja por uso excessivo, uso indevido ou desperdício^{5,6,25}.

Para 80% dos médicos americanos, conversar com os pacientes sobre o tema procedimentos inadequados é confortável²¹. Frequência similar foi relatada pelos participantes deste estudo, além de concordarem que os pacientes evitam procedimentos inadequados quando orientados pelos profissionais. Em relação ao diálogo com os pacientes sobre os custos do tratamento não houve uma resposta padrão tanto no inquérito com médicos americanos²¹ quanto os participantes deste estudo. Nos dois estudos os participantes se dividiram entre os extremos da escala.

Este comportamento provavelmente expressa o cenário clínico em que se encontram os estudantes, atuando de forma gratuita nos estágios curriculares, assim como, representa a atuação no serviço público de parte dos docentes. Esta informação pode ser confirmada pelo padrão de resposta do item 4 do questionário

de percepção custo-consciente (*Conversar com os pacientes sobre os custos ao discutir opções de tratamento*) a maior parte da amostra concordou que os fisioterapeutas, em geral, devem discutir os custos com seus pacientes.

Ao se deparar com a situação de insistência de um paciente por um procedimento inadequado, 83% dos participantes informaram recusar ou realizar o procedimento apenas se informar ao paciente a falta de necessidade da intervenção; 93% dos médicos americanos estão alinhados com esta resposta²¹. Entretanto, 53% da amostra deste estudo escolheram a opção de realizar o procedimento desnecessário apenas se informar ao paciente a falta de necessidade da intervenção. Este percentual elevado provavelmente ocorre por conta da insegurança clínica dos participantes e dificuldade para generalização das evidências científicas para a população atendida e habilidades em pesquisa⁸³⁻⁸⁵, demonstra que este dilema está presente desde a academia e seu julgamento, independente da profissão e momento da formação. Este é um tema que precisa ser debatido e estudado durante a formação do fisioterapeuta.

Neste cenário, mais de 80% da amostra sente que os estudantes e os profissionais são responsáveis por garantir que os pacientes evitem os cuidados de baixo valor comparado com 87% dos médicos americanos²¹. As duas amostras concordam que médicos²¹ e fisioterapeutas são os principais responsáveis em seus cenários clínicos pelo problema dos procedimentos inadequados em saúde. A relação com os pacientes (38%), o desconhecimento dos profissionais (36%) e a forma de atuação dos serviços de saúde (25%) foram as principais razões sugeridas para um fisioterapeuta ou estudante solicitar ou realizar um procedimento inadequado.

Portanto, a compreensão sobre os procedimentos inadequados em saúde tem crescido velozmente nos últimos anos com o surgimento de novas evidências. Entre 2014 e 2015, a literatura sobre o uso excessivo de condutas médicas passou de 440 para 821 publicações demonstrando que o aumento do uso excessivo de procedimentos é uma realidade que tende a crescer na rotina de serviços, clínicos e governos. Em contrapartida parte desses estudos pode impactar diretamente os resultados, a segurança, a qualidade e a economia da saúde em todo o mundo²⁴.

Na comparação com os médicos americanos, questões relacionadas ao desconhecimento ou insegurança dos profissionais foram às opções mais citadas

seguido de aspectos relacionados aos pacientes²¹ como causa dos procedimentos inadequados. Consequentemente, é essencial uma agenda dedicada ao desenvolvimento de evidências robustas para medir os cuidados de baixo valor, sua presença nos serviços de saúde e seu uso no desenvolvimento de ações de conscientização, para o esclarecimento de questões que ainda permanecem sem resposta²⁴⁻²⁶.

Para combater a origem dos cuidados de baixo valor os participantes deste estudo consideram que ações na área de ensino é a estratégia mais efetiva (40,5%), seguida da aproximação e compreensão das evidências científicas (27,5%), orientação dos pacientes (27,5%) e campanhas de conscientização (24,8%). Para os médicos americanos, a reformulação de conceitos e conhecimentos, recomendações baseadas em evidências para discussão com os pacientes, mais tempo para conversar com os pacientes e mudanças no sistema de cobrança de procedimentos foram as sugestões com maior potencial para solucionar o problema²¹.

O desenvolvimento de uma lista no modelo *Choosing Wisely* preconiza a indicação de procedimentos utilizados com frequência na rotina clínica dos participantes^{8,10}. Entre os temas mais citados é possível identificar um conjunto de procedimentos mais antigos (TENS, aspiração traqueal e goniometria) e mais novos (bandagem elástica terapêutica, ventosa terapia e criolipólise). Esta distribuição homogênea reflete que as principais dúvidas sobre a prática clínica desta amostra independem do tempo de surgimento da técnica e de sua propagação no país.

A criação de listas específicas para cada área de atuação parece ser o próximo passo na ampliação do *Choosing Wisely* na Fisioterapia. Este modelo de elaboração é o mais utilizado por associações na área médica e direciona campanhas específicas por especialidade^{8,10}. Outra questão relevante é a inserção desta discussão no contexto acadêmico, como realizado nesta pesquisa. É importante que os conceitos e ensinamentos envolvidos na campanha cheguem ao fisioterapeuta em formação, auxiliando na formação do pensamento probabilístico e custo-consciente como parte integral da atuação profissional.

Os nossos resultados revelaram que 60% dos participantes colaboraram com sugestões de procedimentos inadequados em Fisioterapia, destas indicações, a

maioria (80,5%) foi referente aos tratamentos nas áreas traumato-ortopédica, clínica da dor e respiratória. Refletir sobre a redução de procedimentos inadequados em Fisioterapia torna-se possível atualmente, por conta da evolução científica da profissão nas últimas décadas. A proporção de evidências científicas no Brasil e no mundo sobre os métodos e técnicas fisioterapêuticas crescem gradativamente, apoiando o julgamento sobre o que deve ser mantido, aprimorado, evitado ou eliminado da prática clínica⁸⁶⁻⁸⁹.

A publicação de listas em Fisioterapia tem se tornado cada vez mais comum e surgido em diferentes países como os EUA⁴⁸ e Austrália⁴⁹. Estas listas foram confeccionadas a partir de uma abordagem generalista, analisando sugestões em vários campos da atuação fisioterapêutica semelhante ao formato desenvolvido neste estudo. A lista que desenvolvemos possui distribuição semelhante a estes países em relação às áreas da Fisioterapia, possui indicação da área cardiorrespiratória e a maior parte das recomendações referente a área musculoesquelética. Esta similaridade provavelmente ocorre pelo fato destas especialidades possuírem maior quantidade de profissionais ou pelo fato de serem campos de atuação mais antigos com maior quantidade de procedimentos, além da necessidade de validação científica.

O estudante da área de saúde no desejo de demonstrar e praticar seus conhecimentos, por vezes, realiza procedimentos diagnósticos e terapêuticos em excesso ou de forma desnecessária. As escolas de medicina já iniciaram a discussão sobre a gestão racional e consciente dos recursos em saúde a partir da avaliação do ensino de temas como: pensamento custo-consciente^{19,20,44} e divulgação / implementação da iniciativa *Choosing Wisely* no ambiente acadêmico^{18,90,91}. Em contrapartida, nas escolas de Fisioterapia o ensino destes temas não ocorre ou são discutidos de forma tímida em ações pontuais, consequentemente não desperta o interesse nos estudantes e docentes. Este cenário reforça a necessidade de inserir estes aprendizados e reflexões na formação do fisioterapeuta¹⁶.

Em instituições de ensino superior, conteúdos sobre a gestão dos recursos em saúde não são contemplados de forma consistente na graduação e residência^{1,18}. Em um estudo realizado em 17 escolas médicas do Canadá para a criação do movimento *Choosing Wisely* estudantil os autores perceberam que, na opinião dos

estudantes, recomendações que questionem a figura de autoridade do corpo docente podem gerar barreiras para a implementação de ações⁹¹. Para reduzir esta dificuldade, foi criado o *Students and Trainees Advocating for Resource Stewardship* (STARS) com o objetivo de facilitar a comunicação entre os estudantes, corpo docente e gestores para a implementação de ações que fomentem o debate sobre a administração de recursos na educação médica e promoção de cuidados de alto valor centrados no paciente, desta forma, ampliando ativamente a campanha *Choosing Wisely*^{18,91}.

A grande participação dos estudantes deste estudo na indicação de procedimentos inadequados em Fisioterapia demonstra que os alunos reconhecem os cuidados de baixo valor e indica o desejo de reduzir os procedimentos inadequados. Uma parcela da prática estudantil inadequada surge pela necessidade de repetir procedimentos em excesso para “praticar” ou aprender algo novo sem levar em consideração o que de fato é necessário. Além disso, há um “currículo oculto” onde a escolha de procedimentos é influenciada por estudantes mais avançados sem os critérios científicos adequados. A associação entre o desejo dos estudantes de agradar os supervisores e inibição para contestar algo solicitado pelo superior são fatores que potencialmente também fazem parte deste currículo^{91,92}.

A lista final sugerida pelos participantes representa assuntos que comumente são discutidos em salas de aula de graduação e pós-graduação, e, praticados em estágios curriculares e consultórios. O sucesso mundial desta iniciativa tem impulsionado um esforço global cada vez mais coordenado para promoção de boas práticas e adoção de normas internacionalmente aceitas objetivando a qualidade da assistência apesar da heterogeneidade de prestação dos cuidados e políticas em saúde dos diferentes países⁹³. A iniciativa *Choosing Wisely* surge como um movimento que visa coibir estes tipos de práticas e sua implementação no ambiente da graduação^{91,94}, é um caminho que possibilita reduzir as incertezas sobre os procedimentos inadequados e amplia o diálogo entre os acadêmicos e a sociedade. Escolas de Fisioterapia necessitam despertar para este cenário, e ensinar esta nova forma de pensar a atuação profissional, desde a graduação¹⁶.

Infelizmente, como também ocorre em outras áreas de pesquisa^{95,96}, o aumento da qualidade das evidências científicas em Fisioterapia não ocorre no mesmo ritmo da quantidade de artigos publicados como pudemos demonstrar nas justificativas das

recomendações. A heterogeneidade dos protocolos de intervenção, reduzido tamanho amostral e grande quantidade de artigos com moderado/alto risco de viés foram às principais limitações encontradas. Estes aspectos apoiam a recomendação de evitar ou não utilizar os procedimentos indicados, em contrapartida, estas barreiras indicam o caminho que as pesquisas devem seguir.

8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

- Por se tratar de um estudo transversal o desenho da pesquisa não permitiu acompanhar a evolução dos estudantes ao longo dos semestres.
- O tamanho amostral permitiu somente a inferência de “evidências de validação” na análise psicométrica.
- A amostra de conveniência não permite extrapolação dos dados para o universo dos estudantes de Fisioterapia.

9 PERSPECTIVAS DO ESTUDO

- Ampliar a quantidade de participantes para atingir o mínimo de 200 indivíduos para ratificar os dados para a validação psicométrica da escala de percepção de atitudes custo-conscientes;
- Desenvolver projeto de identificação e monitoramento de cuidados de baixo valor na Clínica de Fisioterapia da Bahiana e estratégias de implementação de prática baseada em evidências nos estágios curriculares do Curso de Fisioterapia.
- Disseminação e sensibilização da lista de procedimentos inadequados em Fisioterapia para estudantes, docentes, gestores e pacientes do Curso de Fisioterapia;
- Divulgação da lista de procedimentos inadequados em Fisioterapia para fisioterapeutas e Instituições de ensino da Bahia em parceria com o Conselho Regional de Fisioterapia da 7ª Região (CREFITO-7);
- Mapeamento dos fisioterapeutas da Bahia em relação ao pensamento custo-consciente, procedimentos inadequados e prática baseada em evidências em parceria com o Conselho Regional de Fisioterapia da 7ª Região (CREFITO-7).

10 CONCLUSÕES

- Evidências de validação suportam o uso da escala de percepção de atitudes custo-conscientes com 10 itens no contexto fisioterapêutico como um instrumento útil para identificação e acompanhamento de ações no ambiente clínico e acadêmico.
- Discentes e docentes apresentaram moderado/alto índice de percepção de atitudes custo-conscientes demonstrando que o ambiente acadêmico analisado é favorável para a reflexão e prática sobre o tema.
- Os docentes apresentaram maior índice de percepção de atitudes custo-conscientes em relação aos discentes, entretanto, ao comparar os discentes iniciantes (3º a 5º semestre) com os mais avançados (6º a 9º semestre) não houve diferença quanto a presença nos estágios.
- Estudantes e docentes reconhecem a presença dos procedimentos inadequados em saúde como um problema relevante, frequente e que precisa ser discutido com os pacientes, profissionais e demais integrantes do sistema de saúde.
- Os participantes identificaram os próprios fisioterapeutas como os principais agentes causadores dos cuidados inadequados, assim como, indicaram que os profissionais estão na melhor posição para ajudar na resolução deste problema.
- A lista no modelo *Choosing Wisely* com seis recomendações de procedimentos inadequados em Fisioterapia representa práticas clínicas comumente utilizadas por profissionais e estudantes e temas amplamente abordados ao longo da formação teórica e prática na academia e que precisam ser revistos.

REFERÊNCIAS

1. Korenstein, D., Falk, R., Howell, E. A., Bishop, T. & Keyhani, S. Overuse of health care services in the United States: an understudied problem. *Arch. Intern. Med.* **172**, 171–8 (2012).
2. Keyhani, S., Falk, R., Howell, E. A., Bishop, T. & Korenstein, D. Overuse and Systems of Care. *Med. Care* **51**, 503–508 (2013).
3. Zucchi, P., Del Nero, C. & Malik, A. M. Gastos em saúde: os fatores que agem na demanda e na oferta dos serviços de saúde. *Saúde e Soc.* **9**, 127–150 (2008).
4. Berwick, D. M. & Hackbarth, A. D. Eliminating Waste in US Health Care. *JAMA* **307**, 1513 (2012).
5. Elshaug, A. G., Watt, A. M., Mundy, L. & Willis, C. D. Over 150 potentially low-value health care practices: an Australian study. *Med. J. Aust.* **197**, 556–60 (2012).
6. Garner, S. & Littlejohns, P. Disinvestment from low value clinical interventions: NICEly done? *BMJ* **343**, d4519–d4519 (2011).
7. Rudmik, L. & Drummond, M. Health economic evaluation: Important principles and methodology. *Laryngoscope* **123**, 1341–1347 (2013).
8. Levinson, W. *et al.* ‘Choosing Wisely’: a growing international campaign On behalf of the Choosing Wisely International Working Group. doi:10.1136/bmjqs
9. Organização Pan-Americana da Saúde. *Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações.* (2008).
10. Levinson, W. & Huynh, T. Engaging physicians and patients in conversations about unnecessary tests and procedures: Choosing Wisely Canada. *CMAJ* **186**, 325–326 (2014).
11. Driessen, M. T., Lin, C. W. C. & Van Tulder, M. W. Cost-effectiveness of conservative treatments for neck pain: A systematic review on economic evaluations. *Eur. Spine J.* **21**, 1441–1450 (2012).
12. Rhon, D. & Fritz, J. COMParative Early Treatment Effectiveness between physical therapy and usual care for low back pain (COMPETE): Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* **16**, (2015).
13. Maund, E. *et al.* Management of frozen shoulder: A systematic review and cost-effectiveness analysis. *Health Technol. Assess. (Rockv).* **16**, (2012).
14. Childs, J. D. *et al.* Implications of early and guideline adherent physical therapy for low back pain on utilization and costs. *BMC Health Serv. Res.* **15**, (2015).
15. Dornelas AA, D. E. Aligning Physical Therapy practice with Brazil’s leading Health priorities: a “call to action” in the 21st century. *Rev. Bras. Fisioter.* **12**, 260–267 (2008).
16. Rabelo, D. R. & Goes, B. T. *The Age of Evidence-Based Physiotherapy: the awakening of a new way of being a physiotherapist Artigo conceitual. Journal of Evidence-Based Healthcare* **1**, (2019).

17. Iles, R. & Davidson, M. Evidence based practice: a survey of physiotherapists' current practice. *Physiother. Res. Int.* **11**, 93–103 (2006).
18. Cardone, F. *et al.* Choosing Wisely Canada Students and Trainees Advocating for Resource Stewardship (STARS) campaign: a descriptive evaluation. *C. Open* **5**, E864–E871 (2017).
19. Tartaglia, K. M., Kman, N. & Ledford, C. Medical Student Perceptions of Cost-Conscious Care in an Internal Medicine Clerkship: A Thematic Analysis. *J. Gen. Intern. Med.* **30**, 1491–1496 (2015).
20. Stammen, L. A. *et al.* Training physicians to provide high-value, cost-conscious care a systematic review. *JAMA - J. Am. Med. Assoc.* **314**, 2384–2400 (2015).
21. The ABIM Foundation. *Unnecessary Tests and Procedures In the Health Care System: What Physicians Say About The Problem, the Causes, and the Solutions.* (2014).
22. Malhotra, A. *et al.* Choosing Wisely in the UK: The Academy of Medical Royal Colleges' initiative to reduce the harms of too much medicine. *BMJ* **350**, (2015).
23. Chassin, M. R., Galvin, R. W. & Quality, and the N. R. on H. C. The Urgent Need to Improve Health Care Quality. *JAMA* **280**, 1000 (1998).
24. Morgan, D. J., Dhruva, S. S., Wright, S. M. & Korenstein, D. Update on Medical Overuse. *JAMA Intern Med* **176**, 1687–1692 (2016).
25. Brownlee, S. *et al.* Evidence for Overuse of Medical Services Around the World. *Lancet* **390**, 156–168 (2017).
26. Morgan, D. J. *et al.* Setting a research agenda for medical overuse. *BMJ* **351**, h4534 (2015).
27. Blank, T., Graves, K., Sepucha, K. & Llewellyn-Thomas, H. Understanding treatment decision making: Contexts, commonalities, complexities, and challenges. *Ann. Behav. Med.* **32**, 211–217 (2006).
28. Wennberg, J. E., Fisher, E. S. & Skinner, J. S. Geography And The Debate Over Medicare Reform. *Health Aff.* **21**, W96–W112 (2002).
29. Baptista, J. & Júnior, R. *Informação em saúde no Brasil: a contribuição da Ripsa.*
30. Pearson, S. & Littlejohns, P. Reallocating resources: how should the National Institute for Health and Clinical Excellence guide disinvestment efforts in the National Health Service? *J. Health Serv. Res. Policy* **12**, 160–5 (2007).
31. Justo, N. *et al.* Systematic Literature Review Real-World Evidence in Healthcare Decision Making: Global Trends and Case Studies From Latin America. *Value Heal.* **22**, 739–749 (2019).
32. U.S. Department of Health and Human Services, F. and D. A. C. for D. and R. H. C. for B. E. and R. *Use of Real-World Evidence to Support Regulatory Decision-Making for Medical Devices Guidance for Industry and Food and Drug Administration Staff Preface Public Comment.* (2016).

33. Tsertsvadze, A. *et al.* Cost-effectiveness of manual therapy for the management of musculoskeletal conditions: A systematic review and narrative synthesis of evidence from randomized controlled trials. *J. Manipulative Physiol. Ther.* **37**, 343–362 (2014).
34. Carai, D. *et al.* GESTÃO E ECONOMIA EM SAÚDE Spine surgery cost reduction at a specialized treatment center. *Einstein* **11**, 102–7 (2013).
35. Ingeborg B C Korthals-de Bos, Jan L Hoving, Maurits W van Tulder, M. P. M. H. R. & Mölken, Herman J Adèr, Henrica C W de Vet, BartWKoes, Hindrik Vondeling, L. M. B. Cost effectiveness of physiotherapy, manual therapy, and general practitioner care for neck pain: economic evaluation alongside a randomised controlled trial. *BMJ* **326**, 1–6 (2003).
36. Geraets, J. J. X. R. *et al.* Cost-effectiveness of a graded exercise therapy program for patients with chronic shoulder complaints. *Int. J. Technol. Assess. Health Care* **22**, 76–83 (2006).
37. Scurlock-Evans, L., Upton, P. & Upton, D. Evidence-Based Practice in physiotherapy: a systematic review of barriers, enablers and interventions. *Physiotherapy* **100**, 208–219 (2014).
38. Castro, S. S. de, Barbosa, G. R. & Aguiar, R. G. de. Distribuição do investimento público na assistência fisioterapêutica ambulatorial, Brasil, 2000 a 2006. *Fisioter. em Mov.* **26**, 639–645 (2013).
39. Queiroz PS; dos Santos MJ. Facilidades e habilidades do fisioterapeuta na procura, interpretação e aplicação do conhecimento científico na prática clínica: um estudo piloto. *Fisioter. Mov* **26**, 13–23 (2013).
40. Silva, T. M., Costa, L. C. M. & Costa, L. O. P. Evidence-Based Practice: a survey regarding behavior, knowledge, skills, resources, opinions and perceived barriers of Brazilian physical therapists from São Paulo state. *Brazilian J. Phys. Ther.* **19**, 294–303 (2015).
41. Santos, P. S., Soares, N. S., Assunção, G. & Melo, T. A. Fisioterapia baseada em evidências: nível de conhecimento dos acadêmicos da rede privada em Salvador - BA. *Rev. Pesqui. em Fisioter.* **8**, 455–462 (2018).
42. Felipe Reis F, Siqueira JR, A. G. & Nogueira LC, Meziat-Filho N, C. L. Knowledge and attitudes of entry-level and final-level physical therapy students about evidence-based practice - A cross-sectional study. **9**, 1–10 (2019).
43. ABIM foundation. Medical Education Stewardship Grant | ABIM Foundation. Available at: <https://abimfoundation.org/what-we-do/grants/putting-stewardship-in-med-ed-and-training-grant>. (Accessed: 28th June 2019)
44. Hunderfund, A. N. L. *et al.* Role Modeling and Regional Health Care Intensity: U.S. Medical Student Attitudes Toward and Experiences with Cost-Conscious Care. in *Academic Medicine* **92**, 694–702 (Lippincott Williams and Wilkins, 2017).
45. Menezes Gusmao, M. *et al.* Perception of cost-consciousness among medical students: an 11-item scale. *Int. J. Health Educ.* **2**, 66 (2018).
46. Alexandre, N. M. C. & Coluci, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de

- construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Cien. Saude Colet.* **16**, 3061–3068 (2011).
47. Everitt, B. S. Multivariate analysis: the need for data, and other problems. *Br. J. Psychiatry* **126**, 237–240 (1975).
 48. White, N. T., Delitto, A., Manal, T. J. & Miller, S. The American Physical Therapy Association's Top Five Choosing Wisely Recommendations. *Phys. Ther.* **95**, 9–24 (2015).
 49. Physiotherapy Association, A. APA | Physiotherapists choose treatments wisely. 5 (2016). Available at: http://www.choosingwisely.org.au/getmedia/1cd7b13f-b683-4649-ad2e-86ffe478b25e/CW_Recommendations_APA_FINAL.pdf.aspx. (Accessed: 23rd June 2019)
 50. Conselho federal de fisioterapia e terapia ocupacional. Especialidades reconhecidas pelo COFFITO. Available at: https://www.coffito.gov.br/nsite/?page_id=2350. (Accessed: 23rd June 2019)
 51. Carroll, D. *et al.* Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain [Systematic Review]. *Cochrane Database Syst. Rev.* (2002).
 52. Kunze, W., Kinzel, P., Brunner, H. & Meckert, I. Transcutaneous electrical nerve stimulation for acute pain (Review). *Zentralbl. Gynakol.* **107**, 1243–1248 (2015).
 53. Simpson, P. M., Fouche, P. F., Thomas, R. E. & Bendall, J. C. Transcutaneous electrical nerve stimulation for relieving acute pain in the prehospital setting: A systematic review and meta-analysis of randomized-controlled trials. *Eur. J. Emerg. Med.* **21**, 10–17 (2014).
 54. Morris, D., Jones, D., Ryan, H. & Ryan, C. G. The clinical effects of Kinesio® Tex taping: A systematic review. *Physiother. Theory Pract.* **29**, 259–70 (2013).
 55. Parreira, P. do C. S., Costa, L. da C. M., Hespanhol Junior, L. C., Lopes, A. D. & Costa, L. O. P. Current evidence does not support the use of Kinesio Taping in clinical practice: A systematic review. *J. Physiother.* **60**, 31–39 (2014).
 56. Nelson, N. L. Kinesio taping for chronic low back pain: A systematic review. *J. Bodyw. Mov. Ther.* **20**, 672–681 (2016).
 57. Luz Júnior, M. A. Da, Almeida, M. O. De, Santos, R. S., Civile, V. T. & Costa, L. O. P. Effectiveness of Kinesio Taping in Patients With Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review With Meta-analysis. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. **44**, 68–78 (2019).
 58. Li, Y. *et al.* Effects of kinesiotape on pain and disability in individuals with chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin. Rehabil.* **33**, 596–606 (2019).
 59. Brockbank, J. *et al.* Clinical practice guidelines for suctioning the airway of the intubated and nonintubated patient. *Can. Respir. J.* **8**, A333–A333 (2001).
 60. Oh, H. & Seo, W. S. A meta-analysis of the effects of various interventions in preventing endotracheal suction-induced hypoxemia. *J. Clin. Nurs.* **12**, 912–

- 924 (2003).
61. Overend, T. J. *et al.* Updating the evidence base for suctioning adult patients: A systematic review. *Can. Respir. J.* **16**, (2009).
 62. AARC Clinical Practice Guideline. Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways 2010. *Respir. Care* **55**, 758–764 (2010).
 63. Favretto, D. O. *et al.* Aspiração endotraqueal em pacientes adultos com via aérea artificial : **20**, (2012).
 64. Carvalho, C. R. R. de, Toufen Junior, C. & Franca, S. A. Ventilação mecânica: princípios, análise gráfica e modalidades ventilatórias. *J. Bras. Pneumol.* **33**, 54–70 (2007).
 65. Kim, S. *et al.* Is cupping therapy effective in patients with neck pain? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* **8**, e021070 (2018).
 66. Lee, M. S., Kim, J. I., Lee, D. H., Boddy, K. & Ernst, E. Cupping for treating pain: A systematic review. *Evidence-based Complement. Altern. Med.* **2011**, (2011).
 67. Al Bedah, A. M. N. *et al.* Evaluation of Wet Cupping Therapy: Systematic Review of Randomized Clinical Trials. *J. Altern. Complement. Med.* **22**, 768–777 (2016).
 68. Zhang, Y. J. *et al.* Cupping therapy versus acupuncture for pain-related conditions: A systematic review of randomized controlled trials and trial sequential analysis. *Chinese Med. (United Kingdom)* **12**, 1–13 (2017).
 69. Dobson, F. *et al.* Measurement properties of performance-based measures to assess physical function in hip and knee osteoarthritis: A systematic review. *Osteoarthr. Cartil.* **20**, 1548–1562 (2012).
 70. Smith, T. O., Davies, L. & Hing, C. B. A systematic review to determine the reliability of knee joint position sense assessment measures. *Knee* **20**, 162–169 (2013).
 71. Snodgrass, S. J., Cleland, J. A., Haskins, R. & Rivett, D. A. The clinical utility of cervical range of motion in diagnosis, prognosis, and evaluating the effects of manipulation: A systematic review. *Physiother. (United Kingdom)* **100**, 290–304 (2014).
 72. Rondoni, A. *et al.* Intrarater and Inter-rater Reliability of Active Cervical Range of Motion in Patients With Nonspecific Neck Pain Measured With Technological and Common Use Devices: A Systematic Review With Meta-regression. *J. Manipulative Physiol. Ther.* **40**, 597–608 (2017).
 73. van Kooij, Y. E., Fink, A., Nijhuis-van der Sanden, M. W. & Speksnijder, C. M. The reliability and measurement error of protractor-based goniometry of the fingers: A systematic review. *J. Hand Ther.* **30**, 457–467 (2017).
 74. Walmsley, C. P. *et al.* Measurement of Upper Limb Range of Motion Using Wearable Sensors: A Systematic Review. *Sport. Med. - Open* **4**, (2018).
 75. Ingargiola, M. J., Motakef, S., Chung, M. T., Vasconez, H. C. & Sasaki, G. H.

- Cryolipolysis for Fat Reduction and Body Contouring. *Plast. Reconstr. Surg.* **135**, 1581–1590 (2015).
76. Boey, G. E. & Wasilenchuk, J. L. Enhanced clinical outcome with manual massage following cryolipolysis treatment: A 4-month study of safety and efficacy. *Lasers Surg. Med.* **46**, 20–26 (2014).
 77. Sasaki, G. H., Abelev, N. & Tevez-Ortiz, A. Noninvasive selective cryolipolysis and reperfusion recovery for localized natural fat reduction and contouring. *Aesthetic Surg. J.* **34**, 420–431 (2014).
 78. Dierickx, C. C., Mazer, J. M., Sand, M., Koenig, S. & Arigon, V. Safety, tolerance, and patient satisfaction with noninvasive cryolipolysis. *Dermatologic Surg.* **39**, 1209–1216 (2013).
 79. Grant Stevens, W., Pietrzak, L. K. & Spring, M. A. Broad overview of a clinical and commercial experience with coolsculpting. *Aesthetic Surg. J.* **33**, 835–846 (2013).
 80. Ho, D. & Jagdeo, J. A Systematic Review of Paradoxical Adipose Hyperplasia (PAH) Post-Cryolipolysis. *J. Drugs Dermatol.* **16**, 62–67 (2017).
 81. Drummond, M. F., Aguiar-Ibanez, R. & Nixon, J. Economic evaluation. *Singapore Med. J.* **47**, 456–61; quiz 462 (2006).
 82. Glasziou, P. *et al.* Evidence for underuse of effective medical services around the world. *www.thelancet.com* **390**, 169 (2017).
 83. Silva, T. M., Costa, L. C. M. & Costa, L. O. P. Evidence-Based Practice: a survey regarding behavior, knowledge, skills, resources, opinions and perceived barriers of Brazilian physical therapists from São Paulo state. *Brazilian J. Phys. Ther.* **19**, 294–303 (2015).
 84. Ramírez-Vélez, R., Bagur-Calafat, M. C., Correa-Bautista, J. E. & Girabent-Farrés, M. Barriers against incorporating evidence-based practice in physical therapy in Colombia: current state and factors associated. *BMC Med. Educ.* **15**, 220 (2015).
 85. Yahui, H. C. & Swaminathan, N. Knowledge, attitudes, and barriers towards evidence-based practice among physiotherapists in Malaysia. *Hong Kong Physiother. J. Off. Publ. Hong Kong Physiother. Assoc. Ltd. = Wu li chih liao* **37**, 10–18 (2017).
 86. Sturmer, G., Viero, C. C. M., Silveira, M. N., Lukrafka, J. L. & Plentz, R. D. M. Profile and scientific output analysis of physical therapy researchers with research productivity fellowship from the Brazilian National Council for Scientific and Technological Development. *Brazilian J. Phys. Ther.* **17**, 41–48 (2013).
 87. Richter, R. R., Schlomer, S. L., Krieger, M. M. & Siler, W. L. Journal Publication Productivity in Academic Physical Therapy Programs in the United States and Puerto Rico From 1998 to 2002. *Phys. Ther.* **88**, 376–386 (2008).
 88. Sá, K. & Carvalho Costa Dias, C. M. COMO PERIÓDICOS CIENTÍFICOS EM FISIOTERAPIA PODEM AUXILIAR A TRATAR AS ASSIMETRIAS REGIONAIS. *Rev. Pesqui. em Fisioter.* **8**, 5 (2018).

89. Cruz, F. G., Cohim, S., Carneiro, A. P. Q. & Nunes Sá, K. PERFIL DO FISIOTERAPEUTA PESQUISADOR DOCENTE NO ESTADO DA BAHIA: UMA ANÁLISE DOCUMENTAL. *Rev. Pesqui. em Fisioter.* **7**, 70 (2017).
90. Ludwig, S., Schuelper, N., Brown, J., Anders, S. & Raupach, T. How can we teach medical students to choose wisely? A randomised controlled cross-over study of video- versus text-based case scenarios. *BMC Med.* **16**, (2018).
91. Lakhani, A. *et al.* Choosing wisely for medical education: Six things medical students and trainees should question. *Acad. Med.* **91**, 1374–1378 (2016).
92. Rosenbaum L, L. D. *Cents and Sensitivity — Teaching Physicians to Think about Costs.* *New England Journal of Medicine* **367**, (2012).
93. Battegay, E. J. & Cheetham, M. Choosing Wisely aus internationaler und multimorbider Sicht. *Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundheitswes.* **129**, 27–30 (2017).
94. Moriates, C., Soni, K., Lai, A. & Ranji, S. The value in the evidence: Teaching residents to ‘Choose Wisely’. *JAMA Intern. Med.* **173**, 308–310 (2013).
95. Altman DG. *The scandal of poor medical research.* **308**, (1994).
96. Ioannidis JPA, Klavans R, B. K. The scientists who publish a paper every five days. *Nature* **561**, 167–169 (2018).

APÊNDICES

APÊNDICE A - Instrumento 1: questionário com a Escala para avaliação da percepção de atitudes custo-conscientes.

Obrigado por dedicar seu tempo para participar desta pesquisa!

Antes de iniciar, por favor, preencha os dados abaixo:

Idade: _____ Semestre: _____ E-mail: _____ Sexo: F() / M()

O questionário é composto por 13 proposições que avaliam sua opinião sobre a custo-consciência na Fisioterapia. Avalie marcando um (X) na coluna que mais se aproxima da sua reposta.

PERGUNTAS		Discordo totalmente	Discordo moderadamente	Concordo moderadamente	Concordo totalmente
1	<i>Os fisioterapeutas devem...</i> Ter um papel mais importante na redução de procedimentos inadequados.				
2	Evitar pensar sobre o custo para o sistema de saúde quando tomar decisões terapêuticas.				
3	Estar cientes dos custos das avaliações ou tratamentos que são recomendados por ele.				
4	Conversar com os pacientes sobre os custos ao discutir as opções de tratamento.				
5	Mudar a sua prática clínica (por exemplo: avaliação e tratamento) caso percebam que seus colegas estejam atuando de forma mais custo-consciente.				
6	Atender aos pedidos de avaliações ou tratamentos solicitados pelo paciente.				
7	<i>Indique o quanto você concorda ou discorda com cada uma das seguintes afirmações:</i> As práticas clínicas do fisioterapeuta (avaliação e tratamento), são elementos chave dos altos custos em cuidados de saúde.				
8	O fisioterapeuta deve considerar o custo para a sociedade antes de decidir usar ou não determinada intervenção.				
9	O custo associado a uma decisão fisioterapêutica (avaliação e tratamento) só é importante se o paciente tiver de				

	pagar por isso do próprio bolso.				
10	É injusto pedir aos fisioterapeutas que tenham mais consciência dos custos e ainda assim manter o bem-estar dos pacientes em primeiro lugar.				
11	Dados de custo-efetividade devem ser usados para determinar quais tratamentos serão oferecidos aos pacientes.				
12	Tentar conter custos é uma responsabilidade de todo fisioterapeuta.				
13	É possível gerenciar os recursos dos cuidados de saúde para todos os pacientes, e ao mesmo tempo atender as necessidades individuais de cada paciente.				

APÊNDICE B – Instrumento 2: Questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde.

O questionário é composto por 14 proposições que avaliam sua opinião sobre procedimentos inadequados em saúde. Avalie marcando um (X) na alternativa que mais se aproxima da sua resposta.

1- Você acha que a grande frequência de procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento) no sistema de saúde é um problema importante?

Não sei responder	Não é um problema	É um problema não muito sério	É um problema mais ou menos sério	É um problema muito sério

2- Na sua própria prática, com que frequência os pacientes pedem algo que você considera desnecessário?

Menos de uma vez por mês	Algumas vezes por mês	Uma vez por semana	Algumas vezes por semana	Todos os dias

3- Com que frequência os pacientes seguem seus conselhos e evitam procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?

Não sei responder	Não muito frequente	Metade do tempo	Frequentemente	Quase sempre

4- Digamos que um paciente veio até você convencido de que ele precisava de um procedimento (avaliação ou tratamento). Você sabia que o teste era desnecessário, mas o paciente insiste. O que você faz?

Não sei responder	Não tenho certeza	Aceito mas informo que é desnecessário	Aceito e realizo o procedimento	Recuso-me a realizar

5- Você se sente confortável ou desconfortável falando com os pacientes sobre procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?

Não sei responder	Desconfortável	Um pouco desconfortável	Um pouco confortável	Muito confortável

6- Quando os pacientes pedem um procedimento (avaliação ou tratamento) que você julga desnecessário, com que frequência você fala com eles sobre os motivos pelos quais não deveriam realizar o procedimento?

Raramente/nunca	Não muito frequente	Metade do tempo	Frequentemente	Sempre/quase sempre

7- Com que frequência você conversa com seus pacientes sobre os custos com os procedimentos diagnósticos e terapêuticos?

Raramente/nunca	Não muito frequente	Metade do tempo	Frequentemente	Sempre/quase sempre

8- Quanta responsabilidade você sente que tem para garantir que seus pacientes evitem procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)?

Não sei responder	Nenhuma responsabilidade	Não muita responsabilidade	Alguma responsabilidade	Grande responsabilidade

9- Em sua opinião, quem é o principal responsável pelo problema dos “procedimentos inadequados (avaliação ou tratamento)”?

Planos de saúde	Pacientes	Serviços de saúde	Governo	Fisioterapeutas

**Se nenhuma das opções atende, escreva a sua opinião: _____*

10- Quem você acha que está na melhor posição para ajudar a resolver o problema dos procedimentos que são inadequados (avaliação ou tratamento)?

Planos de saúde	Pacientes	Serviços de saúde	Governo	Fisioterapeutas

**Se nenhuma das opções atende, escreva a sua opinião: _____*

11- Em sua prática, quais as principais razões que te levam/levariam a solicitar ou realizar um procedimento desnecessário (avaliação ou tratamento)? Liste abaixo as principais razões:

1º _____ 2º _____ 3º _____

12- Que tipo de estratégia você considera que seria efetiva na redução dos procedimentos inadequados?

1º _____ 2º _____ 3º _____

13- Você conhece a campanha *Choosing Wisely* e seus os objetivos? SIM () / NÃO ().

14- Existe algum procedimento que comumente é realizado onde você estagia/estagiou ou por fisioterapeutas e que você considera desnecessário (avaliação ou tratamento)? Por favor, preencha abaixo com a sua recomendação:

"Não use _____ (procedimento) para _____ (condição/paciente) quando _____".

Exemplo: Não use antibióticos para tratar resfriado/pacientes resfriados quando a infecção for de origem viral.

Obrigado por dedicar seu tempo para participar desta pesquisa!

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa “IMPLANTAÇÃO DO CHOOSING WISELY NA ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA – ESCOLHAS SÁBIAS EM SAÚDE”. O objetivo da pesquisa será aplicar, descrever e analisar a importância das ações envolvidas com a implantação da campanha “Choosing Wisely” no curso de Fisioterapia. Esta iniciativa, que está sendo implantada em várias partes do mundo, visa alertar para a falta de sabedoria e utilização exagerada, ou inapropriada, de recursos em saúde, assim como fortalecer a relação terapeuta paciente e responsabilidade social do futuro da profissão. Você está sendo convidado (a) como participante. Caso aceite fazer parte do estudo será solicitado o preenchimento de dois questionários sobre custo-efetividade/custo consciência que serão respondidos presencialmente ou em uma plataforma online. Após esta etapa você responderá um questionário on-line com sua identificação, sexo, idade, semestre do curso e ajudará na escolha de cinco itens, dentro da lista de quinze procedimentos ou tratamento frequentes em Fisioterapia, e que você julga inadequada. Esta lista foi construída por um painel de especialistas, também docentes desta escola. Será ainda questionado o seu conhecimento e opinião sobre esta campanha. O questionário será enviado por via eletrônica e o tempo estimado de preenchimento será de dez minutos.

Posteriormente você será convidado para participar de atividade científica, onde será apresentado a campanha do “Choosing Wisely” e os cinco itens escolhidos. Embora considerado de risco mínimo, existe a possibilidade de constrangimento e identificação de suas respostas. Para minimizar este risco o material resultante de toda a pesquisa será analisado exclusivamente pelos pesquisadores e arquivado em espaço específico do programa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, por cinco anos. Quando por registro virtual serão arquivadas em HD externo do programa, sob-responsabilidade do pesquisador principal. Os dados serão tratados com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Como benefício direto aos participantes deste estudo, todos receberão orientações e material relacionados ao programa, como benefício indireto estarão contribuindo para criação de projeto que visa à formação de profissionais fisioterapeutas reflexivos e atentos à pertinência de adoção de condutas a seus futuros pacientes. Não é prevista nenhuma remuneração para participação nesta pesquisa e garantimos, no entanto, que todas as despesas serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação na pesquisa.

APÊNDICE D – Questionário 3: instruções para validação semântica da Escala para avaliação da percepção de atitudes custo-consciente.

O questionário é composto por 13 proposições que visam avaliar a formação em custo-efetividade/custo-consciência dos alunos do Curso de Fisioterapia. Informações desta área são referentes aos custos de uma intervenção em relação ao benefício que esta possa trazer. Por favor, avalie cada um dos itens abaixo no que se refere a:

(1) Responsividade: Você se sente capaz de responder ao item? Percebe que ele faz sentido para você?

(2) Clareza: O item está escrito de forma clara? As palavras e expressões escolhidas estão adequadas?

(3) Objetividade: Você consegue compreender o que o item pretende avaliar? O item apresenta apenas uma ideia principal?

Ao final, você terá um espaço para fazer comentários gerais sobre o conjunto de itens ou, ainda, apontar sugestões sobre algum item específico que julgue necessário algum tipo de alteração.

ID	ITENS FISIOTERAPIA	Responsividade	Clareza	Objetividade
1	<i>Os fisioterapeutas devem...</i> Ter um papel mais importante na redução de procedimentos inadequados.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
2	Tentar não pensar sobre o custo para o sistema de saúde quando tomar decisões terapêuticas.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
3	Estar cientes dos custos das avaliações ou tratamentos que são recomendados por ele.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
4	Conversar com os pacientes sobre os custos ao discutir as opções de tratamento.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
5	Mudar a sua prática clínica (por exemplo: avaliação e tratamento) caso percebam que seus colegas estejam atuando de forma mais custo-consciente.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
6	Atender aos pedidos de avaliações ou tratamentos solicitados pelo paciente.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
7	<i>Indique o quanto você concorda ou discorda com cada uma das seguintes afirmações:</i>	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não

	As práticas clínicas do fisioterapeuta (avaliação e tratamento), são elementos chave dos altos custos em cuidados de saúde.			
8	O fisioterapeuta deve considerar o custo para a sociedade antes de decidir usar ou não determinada intervenção.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
9	O custo associado a uma decisão fisioterapêutica (avaliação e tratamento) só é importante se o paciente tiver de pagar por isso do próprio bolso.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
10	É injusto pedir aos fisioterapeutas que tenham mais consciência dos custos e ainda assim manter o bem-estar dos pacientes em primeiro lugar.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
11	Dados de custo-efetividade devem ser usados para determinar quais tratamentos serão oferecidos aos pacientes.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
12	Tentar conter custos é uma responsabilidade de todo fisioterapeuta.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
13	É possível gerenciar os recursos dos cuidados de saúde para todos os pacientes, e ao mesmo tempo atender as necessidades individuais de cada paciente.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não

APÊNDICE E – Questionário 4: instruções para validação semântica do Questionário para investigação sobre procedimentos inadequados em saúde.

O questionário é composto por 14 proposições que visam avaliar a formação em custo-efetividade/custo-consciência dos alunos do Curso de Fisioterapia. Informações desta área são referentes ao custo de uma intervenção em relação ao benefício que esta possa trazer.

Por favor, avalie cada um dos itens abaixo no que se refere a:

(1) Responsividade: Você se sente capaz de responder ao item? Percebe que ele faz sentido para você?

(2) Clareza: O item está escrito de forma clara? As palavras e expressões escolhidas estão adequadas?

(3) Objetividade: Você consegue compreender o que o item pretende avaliar? O item apresenta apenas uma ideia principal?

Ao final, você terá um espaço para fazer comentários gerais sobre o conjunto de itens ou, ainda, apontar sugestões sobre algum item específico que julgue necessário algum tipo de alteração.

ID	ITENS FISIOTERAPIA	Responsividade	Clareza	Objetividade
1	Você acha que a grande frequência de testes e procedimentos inadequados no sistema de saúde é um problema importante?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
2	Na sua própria prática, com que frequência os pacientes pedem algo que você considera desnecessário?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
3	Com que frequência os pacientes seguem seus conselhos e evitam procedimentos inadequados?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
4	Digamos que um paciente veio até você convencido de que ele precisava de um procedimento. Você sabia que o teste era desnecessário, mas o paciente era bastante insistente. O que você faz?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
5	Você se sente confortável ou desconfortável falando com os	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não

	pacientes sobre procedimentos inadequados?			
6	Na sua opinião, quem é o principal responsável pelo problema dos “procedimentos inadequados”?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
7	Quanta responsabilidade você sente que tem para garantir que seus pacientes evitem procedimentos inadequados?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
8	Em sua prática, quais as principais razões te levam a solicitar ou realizar um procedimento desnecessário?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
9	Com que frequência você conversa com seus pacientes sobre os custos com os procedimentos diagnósticos e terapêuticos?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
10	Na sua prática, quando um paciente pergunta sobre doses (repetições, frequência, quantidade...) e quanto tempo irá durar o seu tratamento. Como você se sente?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
11	Quem você acha que está na melhor posição para ajudar a resolver o problema dos procedimentos que são inadequados?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
12	Quando os pacientes pedem um procedimento que você julga desnecessário, com que frequência você fala com eles sobre os motivos pelos quais não deveriam realizar o procedimento?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
13	Na sua própria prática, essa é uma razão pela qual você às vezes acaba realizando procedimentos inadequados.	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
14	Que tipo de estratégia você considera que seria efetiva na redução de procedimentos inadequados?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não

ANEXOS

ANEXO A – Submissão de artigo: *Choosing Wisely* em Fisioterapia: seis recomendações que estudantes e docentes precisam saber.

innovative, web-based, database-driven peer review and online submission workflow solution



Choosing Wisely in Physical Therapy: Six evaluations you study and teachers should think about.

Journal:	<i>The Journal of Physical Therapy Science</i>
Manuscript ID	Draft
Manuscript Type:	Original article
Date Submitted by the Author:	n/a
Complete List of Authors:	Goes, Bruno; Bahiana School of Medicine and Public Health - Campus II-Brotas Aguiar, Carolina; Bahiana School of Medicine and Public Health - Campus II-Brotas Rabelo, Diego; Bahiana School of Medicine and Public Health - Campus II-Brotas Dias, Cristiane Maria; Bahiana School of Medicine and Public Health - Campus II-Brotas Menezes, Marta; Bahiana School of Medicine and Public Health - Campus II-Brotas
Keywords:	Choosing wisely, Education in physical therapy, Unnecessary health procedures
Category (You may select more than one.):	Education and Management Field of Physical Therapy (include International Exchange etc.)

SCHOLARONE™
Manuscripts

1 JPTS FORMAT

2

3 Title: Choosing Wisely in Physical Therapy: Six evaluations you study and teachers should think about.

4

5 Author's name: Bruno Teixeira Goes, MSc, Carolina Villa Nova Aguiar, PhD, Diego Ribeiro Rabelo MSc,

6 Cristiane Maria Carvalho Costa Dias PhD, Marta Silva Menezes, PhD

7

8 Affiliation: Bahian School of Medicine and Public Health, Dom João VI avenue, nº 275, Brotas, Salvador, Bahia,

9 Brazil. Postal code: 40290-000. Telephone number: 55 71 3276 8200.

10

11 E-mail address of the corresponding author: btgoes@gmail.com

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25 **Abstract.**

26 [Purpose] The purpose of this study was to develop a list of recommendations on physiotherapeutic practices that
27 represent inadequate use or wastage in health.

28 [Participant(s) and Methods] This is a cross-sectional study with physiotherapists professors and students of the
29 Physical Therapy Course between the 3rd and 9th semesters of a teaching institution, non-profit and exclusive in
30 the offer of courses in the health area. The establishment of the list followed the principles of International
31 Choosing Wisely and its organization was inspired by the recommendations of the American and the Australian
32 Physical Therapy Association.

33 [Results] When asked about the Choosing Wisely campaign and its goals, 21% of students and 58% of the
34 professors reported prior knowledge of the initiative. The participants collaborated with 72 recommendations of
35 unnecessary procedures in physiotherapy. After the selection of evidence a list with 6 recommendations and their
36 respective justifications on the themes TENS, therapeutic elastic bandage, endotracheal aspiration, suction therapy,
37 goniometry and cryolipolysis was developed.

38 [Conclusion] The implementation of the graduation campaign is possible and can be an auxiliary tool in training
39 future professionals by provoking reflection on the conscious management of resources and promotion of high
40 value health care.

41 **Key words:** Choosing wisely, Education in physical therapy, Unnecessary health procedures

42

43

44

45

46

47

48

49 INTRODUCTION

50 Health services around the world present problems such as underuse, misuse and / or excessive use of conduits and
51 resources. In the United States in 2011, it was estimated that around 30% of medical expenses were unnecessary,
52 and the costs of non-benefit treatments cost about \$ 226 billion^{1, 2)}. In Brazil, the request for exams in 30 to 50% of
53 the outpatients consulted in the Unified Health System³⁾ is abusive and represents a part of this problem in the
54 country. The difficulties encountered in the health system and the doubt about the effectiveness of the expenses in
55 new treatments is a frequent dilemma in the public and private sectors related to the consumption and the adequate
56 use of available resources⁴⁾.

57 In 2012, the American Board of Internal Medicine (ABIM) to raise awareness of the medical profession and inform
58 the public about health care deemed unnecessary by specialists, initiated the Choosing Wisely campaign, which
59 seeks to involve medical specialty societies and and / or procedures that are most commonly used in clinical
60 practice, but with scientific evidence, cost-effectiveness and / or limited benefits^{5, 6)}.

61 Physiotherapists, par excellence, are health professionals who trace physiotherapy diagnosis, treatment and
62 prescription based on scientific evidence and cost-effectiveness of interventions⁷⁻⁹⁾. Given this premise, it is
63 necessary to add evidence-based practice to undergraduate physiotherapy curricula in order to extend probabilistic
64 clinical reasoning and cost-conscious thinking in physiotherapists¹⁰⁾. The discussion about the conscious use of
65 resources in health is important for health professionals and should be fostered since graduation¹⁰⁻¹²⁾.

66 It is part of the Choosing Wisely campaign the approach of undergraduate students and the discussion about the
67 ways of implementation and learning of the campaign already started in different scenarios and countries^{6, 13, 14)}.

68 Complementarily, the cost-effectiveness theme has also been approached from different methodologies^{15, 16). This}

69 scenario reinforces the importance of implementing initiatives that promote reflection on evidence-based clinical

70 practice and the construction of cost-conscious thinking in teachers and future physiotherapists.

71 For such initiatives to be successfully implemented, however, it becomes imperative that the conceptions that

72 physiotherapy professionals and students possess about physiotherapeutic procedures are known a priori. Therefore,

73 this study aimed to develop a list of recommendations on physiotherapeutic practices that represent inadequate use

74 or wasted health.

75 PARTICIPANTS AND METHODS

76 The research was carried out from the interview with teachers and students of the Physical Therapy Course

77 regularly enrolled between the 3rd and 9th semester of a Higher Education Institution (IES), non-profit and

78 exclusive in the courses of health area. Data collection was carried out from November 2017 to March 2019 and

79 was opened by the Ethics and Research Committee of the Bahian School of Medicine and Public Health (EBMSP),

80 CAAE: 57164216.1.0000.5544.

81 The creation of the list followed the principles that should be incorporated into a campaign according to Choosing

82 Wisely international guidelines⁹⁾ and its methodological organization inspired by the recommendations of the

83 *American Physical Therapy Association (APTA)*⁽¹⁷⁾ and the *Australian Physiotherapy Association (APA)*⁽¹⁸⁾. The
 84 formation of the list of recommendations of unnecessary procedures in physiotherapy occurred in 6 rounds:
 85 First round: All participants were asked to answer the following question: "Is there any procedure that is commonly
 86 performed where you have been trained / practiced by physiotherapists and what you consider unnecessary
 87 (evaluation or treatment)?" They were then invited to contribute to the construction of a recommendation filling in
 88 the blanks of the statement: "Do not use _____ (procedure) for
 89 _____ (condition / patient) when _____".
 90 Below the statement, an example from the medical area was provided to assist in the completion ("Do not use
 91 antibiotics to treat colds / cooled patients when the infection is of viral origin.") Second round: The suggestions
 92 were evaluated by the authors from the criteria (Chart 1). The recommendations that met at least 6 of the 7 criteria
 93 were selected for the initial list.
 94 **Chart 1.** Criteria for selecting recommendations for unnecessary procedures.
 95 Third round: The themes that received two or more suggestions were separated for a more detailed analysis and
 96 classified in: 1) evaluation or treatment, 2) type of specialty or clinical area and 3) topic or subject addressed. The
 97 topics covered were categorized according to the specialties of Physiotherapy determined by the resolutions of the
 98 Federal Council of Physical Therapy and Occupational Therapy⁽¹⁹⁾. When the definition of one or more
 99 recommendations was not represented by the resolutions, the researchers, in consensus, assigned a clinical
 100 classification. The application of this methodology was necessary for the questions on the treatment of pain without

101 specialty characteristics (defined as "pain clinic") and use of the goniometer for the evaluation of ROM (defined as
102 "goniometry").

103 Fourth round: the researchers carried out the bibliographic search of the themes that received four or more
104 suggestions. The analysis of scientific evidence focused on the level of evidence, benefits, risks and costs. The
105 search was directed to human research articles, systematic reviews and clinical guidelines published in the PubMed,
106 Cochrane and PEDro databases.

107 Fifth round: The justifications of the recommendations were structured according to the methodological
108 inadequacies that characterize the procedure as of low value in health. The works used were organized according to
109 the year of publication and level of evidence. These data were expressed in table format to better compile the
110 information.

111 Sixth round: The researchers carried out the writing of the recommendations in the Choosing Wisely model from
112 the participants' suggestions and the state of the art of the issue addressed. The final version of each
113 recommendation was adjusted, when necessary, to fit the central theme or by appointment of a senior physical
114 therapist in the specialty in question.

115 RESULTS

116 One hundred and nineteen individuals participated, 86 students (72%) and 33 professors (28%) of the

117 Physiotherapy Course of the Bahian School of Medicine and Public Health. Among the students, the mean age was
 118 23 (SD = 2.9) years, 85% female and 50% of the students were already in the curricular stages, since they were
 119 between the 6th and 9th (last period). Among the professors, 65.5% have masters with the highest degree and
 120 clinical practice mainly in the areas: respiratory and orthopedic trauma, followed by women's health, pediatrics,
 121 neurofunctional and cardiovascular. The mean age in this group was 41 (SD = 2.9) years and 79% of the female
 122 sample. When asked about the Choosing Wisely campaign and its goals, 21% of students and 58% of the professors
 123 reported prior knowledge of the initiative (Table 1).

124 **Table 1.** Characteristics of participants. N = 119.

125 Of the 119 participants, 72 (50 students and 22 professors) collaborated with suggestions for recommendations on
 126 unnecessary procedures in physical therapy. The organization of the rounds for the construction of the list of
 127 unnecessary procedures in physiotherapy are presented in Figure 1.

128 **Figure 1.** Flowchart with organization of the rounds for the construction of the list of unnecessary procedures in
 129 physiotherapy.

130 In Table 2, the description of the characteristics of the recommendations shows that 58 (80.5%) of the suggestions
 131 were related to treatment, 13 referred to the evaluation and one was excluded because it was a medical
 132 recommendation. Seven specialties were the most cited, and the areas of physiotherapeutic performance most
 133 frequently addressed were orthopedic trauma (18 recommendations), pain (15 recommendations) and respiratory

(12 recommendations). The most cited topics in the suggestions were Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), elastic therapeutic taping, cupping therapy, endotracheal suctioning, goniometry and cryolipolysis.

Table 2. Characteristics of recommendations of unnecessary procedures.

The suggestions of the six most cited subjects gave rise to the recommendations of unnecessary procedures of this research, organized according to the number of citations they received, in descending order: TENS, elastic therapeutic taping, cupping therapy, endotracheal suctioning, goniometry and cryolipolysis. The recommendations in the final version and the period of publication and level of scientific evidence used for the bibliographic search are shown in Chart 2.

Chart 2. Recommendations of unnecessary procedures, period of publication and level of evidence of the bibliographic search used in the justification.

The period of publication of the studies was between 2000 and 2019 and the main level of evidence used for analysis was work of systematic review with and without meta-analysis. The recommendations and their respective justifications summarizing the main scientific evidence on each topic addressed, as well as the references used are shown in Chart 3.

Chart 3. List of recommendations of unnecessary procedures in physiotherapy in the opinion of students and teachers with justifications and references.

150 DISCUSSION

151 The involvement of teachers and students in the construction of the list of this research had as objective to unite the
 152 two pillars necessary for the implementation of the practice based on evidence in the academic context. Most of the
 153 recommendations focused on procedures used frequently in the physical therapy routine of three important areas
 154 (traumatic orthopedic, clinical pain and respiratory) as expected by a list in the Choosing Wisely model^{15, 49}. Among
 155 the most cited subjects, it is possible to identify a set of older procedures (TENS, endotracheal suctioning and
 156 goniometry) and newer (elastic therapeutic taping, cupping therapy and cryolipolysis) demonstrating that the choice
 157 of procedures was independent of the time of onset of the technique and of its spread in the country.

158 The proportion of scientific evidence on physiotherapeutic methods and techniques increases exponentially,
 159 supporting judgment about what should be maintained, improved, avoided, or eliminated from clinical practice²⁰⁻²².

160 Unfortunately, as in other areas of research^{23, 24}, the increase in the quality of scientific evidence in physical therapy
 161 does not keep pace with the number of articles published, as we have shown in the justifications for the
 162 recommendations. The heterogeneity of the intervention protocols, reduced sample size and large number of articles
 163 with moderate to high risk of bias are the main methodological limitations of the evidences found.

164 The publication of lists in physiotherapy has become increasingly common and has emerged in different countries,
 165 such as the USA¹⁷ and Australia¹⁸ with a generalist approach, analyzing suggestions in several fields of

166 physiotherapeutic activity, similar to the format developed in this study. The creation of specific lists for physical
167 therapy specialties seems to be the next step in expanding the Choosing Wisely campaign into the profession. This
168 model of elaboration is the most used by associations in the medical area and directs campaigns specific to each
169 area of action^{5, 6)}.

170 Another relevant issue is the insertion of this discussion in the academic context, teaching the concepts of the
171 campaign for the physiotherapist in training, helping in the construction of probabilistic and cost-conscious thinking
172 of future professionals. Medical schools have already started this discussion on topics such as: cost-conscious
173 thinking^{15, 25, 26)} and dissemination and implementation of the Choosing Wisely initiative in the academic
174 environment^{13, 14, 30)}. On the other hand, in the Physical Therapy schools, the teaching of these themes does not
175 occur or is timidly discussed in specific actions, reinforcing the need to insert these learning and reflections in the
176 physiotherapist's formation³⁰⁾.

177 In Brazil, students²⁷⁾ and health professionals^{28, 29)} are interested in increasing their knowledge about evidence-based
178 practice and support their use in clinical routine. The development of behaviors that promote the excessive
179 prescription of resources in health has its origin in the graduation and many characteristics of the current education
180 model reinforce the emergence and maintenance of this way of acting and thinking about health care^{27, 30)}. The study
181 of contents related to the reduction of unnecessary procedures, overdiagnosis, overtraining, clinical economics and

182 shared decision-making should be encouraged in health education institutions, favoring the training of professionals
183 more aware of the impact of each decision on individuals, services and society.

184 The participation of students in different semesters of undergraduate and faculty provided the indirect and natural
185 effect of awareness and curiosity about the subject by opening a space for debate in an organic way in the corridors
186 of the Institution making the environment more susceptible to the implementation of actions. Educational actions
187 for learning cost-conscious care of students and residents suggest that the learning of this content is promoted by
188 combining the transmission of evidence-based practical knowledge, reflection on clinical decisions, and a
189 supportive environment conducive to implementation in the health system²⁵.

190 This reflection is favored by the fact that there is no difference in knowledge and attitudes in evidence-based
191 practice among Brazilian physiotherapy students of the first and last years³¹. A study of 3395 students from 10
192 American medical schools showed that 90% of participants agreed that trying to contain costs is one of the
193 responsibilities of physicians who should talk to patients about costs when discussing treatment options (94%) and
194 almost all of the students agreed that physicians should play a more emphatic role in reducing unnecessary
195 procedures (96%) and be aware of the costs of the procedures they recommend (97%)²⁶.

196 Discussing the rational use of resources in health systematically and transversally throughout the undergraduate
197 course is necessary for a better understanding of the topic. Thoughts such as "how much better" or "poorly done, no

198 problem" become an integral part of student training and, consequently, the routine of health professionals. The
199 awareness and performance of the faculty is a key point in this process of educational change, since the example
200 given in the classroom, practices and outpatient teaching, has a strong influence on resource management and
201 implementation of evidence-based practice by the students^{14, 32, 33}.

202 The methodology for building a list in the Choosing Wisely model involving participants in the breeding process
203 potentially reduces resistance to the implementation of suggested recommendations. In a study conducted in 17
204 Canadian medical schools for the creation of the Choosing Wisely student movement, the authors realized that
205 recommendations that question faculty authority may create barriers to the implementation of actions³⁰. To reduce
206 this difficulty, the Students and Trainees Advocating for Resource Stewardship (STARS) was created to facilitate
207 the communication among students, faculty and managers for the implementation of actions that foster the debate
208 about the administration of resources in medical education and promotion of high-value patient-centered care^{14, 30}.

209 The generalization capacity of the recommendations of this study for broader scenarios is limited due to the
210 characteristics of the Institution's teaching model and the specificities of the curricular and extracurricular matrix of
211 the Course. On the other hand, the six recommendations of unnecessary procedures of the final list, approach
212 methods and techniques recognized and frequently used by their tradition or for being contemporaneous in
213 Brazilian and international physiotherapy. The Choosing Wisely initiative emerges as a movement that aims to curb

these types of practices, as well as their implementation in the undergraduate environment^(30, 33) through a path that allows to reduce the uncertainties about low value health care and the dialogue between teachers , academics and society. Physiotherapy schools need to wake up to this scenario, and teach this new way of thinking the professional performance, since graduation⁽⁴⁰⁾.

Funding and Conflict of interest: The authors report no conflicts of interest in this work.

REFERENCES

- ¹⁾ Korenstein D, Falk R, Howell EA, et al.: Overuse of health care services in the United States: an understudied problem. *Arch Intern Med*, 2012, 172: 171–8.
- ²⁾ Keyhani S, Falk R, Howell EA, et al.: Overuse and Systems of Care. *Med Care*, Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health), 2013, 51: 503–508.
- ³⁾ Organização Pan-Americana da Saúde: Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações., 2ª. Brasília: 2008, pp 350.
- ⁴⁾ Zucchi P, Del Nero C, Malik AM: Gastos em saúde: os fatores que agem na demanda e na oferta dos serviços de saúde. *Saúde e Soc, FapUNIFESP (SciELO)*, 2008, 9: 127–150.
- ⁵⁾ Levinson W, Huynh T: Engaging physicians and patients in conversations about unnecessary tests and procedures: Choosing Wisely Canada. *CMAJ, Canadian Medical Association*, 2014, 186: 325–326.
- ⁶⁾ Levinson W, Kallewaard M, Bhatia S, et al.: “Choosing Wisely”: a growing international campaign On behalf of the Choosing Wisely International Working Group. .

- 235 ⁷⁾ Driessen MT, Lin CWC, Van Tulder MW: Cost-effectiveness of conservative treatments for neck
236 pain: A systematic review on economic evaluations. *Eur Spine J*, 2012, 21: 1441–1450.
- 237 ⁸⁾ Rhon D, Fritz J: COMParative Early Treatment Effectiveness between physical therapy and usual
238 care for low back pain (COMPETE): Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, BioMed
239 Central Ltd., 2015, 16.
- 240 ⁹⁾ Maund E, Craig D, Suekarran S, et al.: Management of frozen shoulder: A systematic review and
241 cost-effectiveness analysis. *Health Technol Assess (Rockv)*, 2012, 16.
- 242 ¹⁰⁾ Rabelo DR, Goes BT: The Age of Evidence-Based Physiotherapy: the awakening of a new way of
243 being a physiotherapist Artigo conceitual, *Journal of Evidence-Based Healthcare*, 2019, 1.
- 244 ¹¹⁾ The ABIM Foundation: Unnecessary Tests and Procedures In the Health Care System: What
245 Physicians Say About The Problem, the Causes, and the Solutions, 2014.
- 246 ¹²⁾ Malhotra A, Maughan D, Ansell J, et al.: Choosing Wisely in the UK: The Academy of Medical
247 Royal Colleges' initiative to reduce the harms of too much medicine. *BMJ*, BMJ Publishing Group,
248 2015, 350.
- 249 ¹³⁾ Ludwig S, Schuelper N, Brown J, et al.: How can we teach medical students to choose wisely? A
250 randomised controlled cross-over study of video- versus text-based case scenarios. *BMC Med*,
251 BioMed Central Ltd., 2018, 16.
- 252 ¹⁴⁾ Cardone F, Cheung D, Han A, et al.: Choosing Wisely Canada Students and Trainees Advocating for
253 Resource Stewardship (STARS) campaign: a descriptive evaluation. *C Open*, Joule Inc., 2017, 5:
254 E864–E871.
- 255 ¹⁵⁾ Tartaglia KM, Kman N, Ledford C: Medical Student Perceptions of Cost-Conscious Care in an
256 Internal Medicine Clerkship: A Thematic Analysis. *J Gen Intern Med*, Springer New York LLC, 2015,
257 30: 1491–1496.
- 258 ¹⁶⁾ Moser EM, Huang GC, Packer CD, et al.: SOAP-V: Introducing a method to empower medical

- 259 students to be change agents in bending the cost curve. *J Hosp Med*, 2016, 11: 217–20.
- 260 ¹⁷⁾ White NT, Delitto A, Manal TJ, et al.: The American Physical Therapy Association's Top Five
 261 Choosing Wisely Recommendations. *Phys Ther*, Oxford University Press (OUP), 2015, 95: 9–24.
- 262 ¹⁸⁾ APA | Physiotherapists choose treatments wisely.
 263 [http://www.choosingwisely.org.au/getmedia/1cd7b13f-b683-4649-ad2e-](http://www.choosingwisely.org.au/getmedia/1cd7b13f-b683-4649-ad2e-86ffe478b25e/CW_Recommendations_APA_FINAL.pdf.aspx)
 264 [86ffe478b25e/CW_Recommendations_APA_FINAL.pdf.aspx](http://www.choosingwisely.org.au/getmedia/1cd7b13f-b683-4649-ad2e-86ffe478b25e/CW_Recommendations_APA_FINAL.pdf.aspx) (Accessed Jun. 23, 2019)
- 265 ¹⁹⁾ Especialidades reconhecidas pelo COFFITO. https://www.coffito.gov.br/nsite/?page_id=2350
 266 (Accessed Jun. 23, 2019)
- 267 ²⁰⁾ Sturmer G, Viero CCM, Silveira MN, et al.: Profile and scientific output analysis of physical therapy
 268 researchers with research productivity fellowship from the Brazilian National Council for Scientific
 269 and Technological Development. *Brazilian J Phys Ther*, 2013, 17: 41–48.
- 270 ²¹⁾ Richter RR, Schlomer SL, Krieger MM, et al.: Journal Publication Productivity in Academic Physical
 271 Therapy Programs in the United States and Puerto Rico From 1998 to 2002. *Phys Ther*, Oxford
 272 University Press (OUP), 2008, 88: 376–386.
- 273 ²²⁾ Sá K, Carvalho Costa Dias CM: COMO PERIÓDICOS CIENTÍFICOS EM FISIOTERAPIA
 274 PODEM AUXILIAR A TRATAR AS ASSIMETRIAS REGIONAIS. *Rev Pesqui em Fisioter, Escola*
 275 *Bahiana de Medicina e Saúde Pública*, 2018, 8: 5.
- 276 ²³⁾ Altman DG: The scandal of poor medical research, 1994, 308.
- 277 ²⁴⁾ Ioannidis JPA, Klavans R BK: The scientists who publish a paper every five days. *Nature*, 2018, 561:
 278 167–169.
- 279 ²⁵⁾ Stammen LA, Stalmeijer RE, Paternotte E, et al.: Training physicians to provide high-value, cost-
 280 conscious care a systematic review. *JAMA - J Am Med Assoc, American Medical Association*, 2015,
 281 314: 2384–2400.
- 282 ²⁶⁾ Hunderfund ANL, Dyrbye LN, Starr SR, et al.: Role Modeling and Regional Health Care Intensity:

- 283 U.S. Medical Student Attitudes Toward and Experiences with Cost-Conscious Care. In: Academic
 284 Medicine. Lippincott Williams and Wilkins, 2017, p 694–702.
- 285 ²⁷⁾ Santos PS, Soares NS, Assunção G, et al.: Fisioterapia baseada em evidências: nível de conhecimento
 286 dos acadêmicos da rede privada em Salvador - BA. Rev Pesqui em Fisioter, 2018, 8: 455.
- 287 ²⁸⁾ Silva TM, Costa LCM, Costa LOP: Evidence-Based Practice: a survey regarding behavior,
 288 knowledge, skills, resources, opinions and perceived barriers of Brazilian physical therapists from São
 289 Paulo state. Brazilian J Phys Ther, 2015, 19: 294–303.
- 290 ²⁹⁾ Queiroz PS; dos Santos MJ: Facilidades e habilidades do fisioterapeuta na procura, interpretação e
 291 aplicação do conhecimento científico na prática clínica: um estudo piloto. Fisioter Mov, 2013, 26: 13–
 292 23.
- 293 ³⁰⁾ Lakhani A, Lass E, Silverstein WK, et al.: Choosing wisely for medical education: Six things medical
 294 students and trainees should question. Acad Med, Lippincott Williams and Wilkins, 2016, 91: 1374–
 295 1378.
- 296 ³¹⁾ Felipe Reis F, Siqueira JR AG, Nogueira LC, Meziat-Filho N CL: Knowledge and attitudes of entry-
 297 level and final-level physical therapy students about evidence-based practice - A cross-sectional study.
 298 2019, 9: 1–10.
- 299 ³²⁾ Rosenbaum L LD: Cents and Sensitivity — Teaching Physicians to Think about Costs, New England
 300 Journal of Medicine, 2012, 367.
- 301 ³³⁾ Moriates C, Soni K, Lai A, et al.: The value in the evidence: Teaching residents to “Choose Wisely.”
 302 JAMA Intern Med, 2013, 173: 308–310.
- 303

1 JPTS FORMAT

2 Title: Choosing Wisely in Physical Therapy: Six evaluations you study and teachers should think about.

3

4 Tables

Chart 1. Criteria for selecting recommendations for unnecessary procedures.

N°	Criteria	Yes	No
1	Is the procedure commonly performed in physiotherapeutic practice?		
2	Is the theme in question among the most repeated by the participants?		
3	Is the writing of the recommendation about a procedure that should be avoided or questioned?		
4	Is there strong evidence that the procedure does not offer benefits or poses risks for most patients?		
5	Is the use of the conduct within the scope taught and practiced in the Institution?		
6	Is the change of recommended behavior controlled by the Institution?		

5

6

7

8

1 JPTS FORMAT

2 Title: Choosing Wisely in Physical Therapy: Six evaluations you study and teachers should think about.

3

4 Tables

Table 1. Characteristics of participants. N = 119.

Students (Total: 86)	Period	%
	3 ^o to 5 ^o	50
	6 ^o to 9 ^o *	50
	Gender	%
	Female	85
Professors (Total: 33)	Age (mean)	S
	23	2,9
	Higher graduation	N
	Specialist	6
	Master	19
	Doctor	8
	Clinical practice	N
	Respiratory	8
	Trauma-Orthopedic	8
	Women's Health	4
	Pediatrics	4
	Neurofunctional	4
	Cardiovascular	4
	Dermatofunctional	2
	Collective Health	2
	Oncology	1
Do you know the Choosing Wisely initiative and its goals?	Gender	%
	Female	79
	Age (mean)	SD
	41,2	9,4
		%
	Students	21
	Professors	59

*In this institution the 9th period is the last of the course.

5

6

7

8

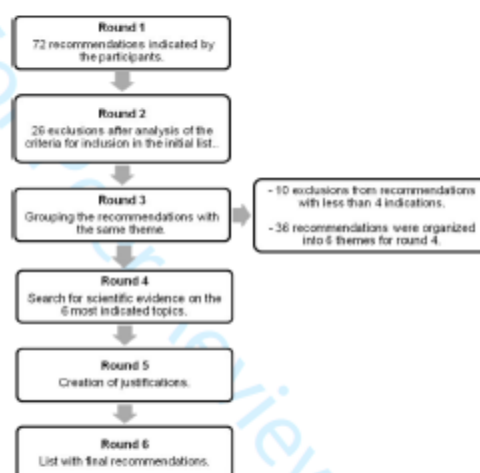
For Peer Review

JPTS FORMAT

Title: Choosing Wisely in Physical Therapy: Six evaluations you study and teachers should think about.

Figure

Figure 1. Flowchart with organization of the rounds for the construction of the list of unnecessary procedures in physiotherapy.



1 JPTS FORMAT

2 Title: Choosing Wisely in Physical Therapy: Six evaluations you study and teachers should think about.

3

4 Tables

Table 2. Characteristics of recommendations of unnecessary procedures.

		N
Procedures (Total: 72)	Treatment	58
	Evaluation	13
	Exclusion	1
		N
Areas of clinical practice	Trauma-Orthopedic	18
	Pain Clinic	15
	Respiratory	12
	Evaluation of ROM	6
	Dermatofunctional	4
	Women's Health	3
	Neurofunctional	2
		N
Topic	TENS	10
	Elastic therapeutic taping	6
	Endotracheal suctioning	6
	Cupping therapy	5
	Goniometry	5
	Cryolipolysis	4
	Stretching	2
	Muscle strengthening	2
	Joint manipulation	2
	Infra-red	2
	Pulmonary Expansion Therapy	2

5

6

7

8

1 JPTS FORMAT

2 Title: Choosing Wisely in Physical Therapy: Six evaluations you study and teachers should think about.

3

4 Tables

Chart 2. Recommendations of unnecessary procedures, period of publication and level of evidence of the bibliographic search used in the justification.

Recommendation	Publication period	Type of study
Do not use Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) in individuals with chronic pain, and avoid its use as the sole treatment in cases of acute pain.	2000 - 2015	Meta-analysis Systematic review
Avoid the use of therapeutic elastic bandaging for pain and disability in patients with non-specific chronic low back pain.	2012 - 2019	Meta-analysis Systematic review
Do not use tracheal aspiration when there are no markers of resistance increase by secretory component.	2001 - 2012	Systematic review Guideline Randomized controlled trial.
Avoid using suction cup therapy to treat musculoskeletal pain as a first choice, and, do not use if you are unaware of the rationale of Traditional Chinese Medicine (TCM).	2011 - 2018	Meta-analysis Systematic review
Avoid performing the evaluation of the range of motion (ROM) by goniometry for the diagnosis and prognosis of patients with musculoskeletal problems.	2008 - 2019	Systematic review
Do not use cryolipolysis for weight loss or localized fat reduction.	2013 - 2017	Systematic review Uncontrolled clinical trial Case series

5

6

7

8

1 JPTS FORMAT

2 Title: Choosing Wisely in Physical Therapy: Six evaluations you study and teachers should think about.

3

4 Tables

Chart 3. List of recommendations of unnecessary procedures in physiotherapy in the opinion of students and teachers with justifications and references.

Recommendation	Justification statement
Do not use Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) in individuals with chronic pain, and avoid its use as the sole treatment in cases of acute pain.	Transcutaneous nerve electrostimulation is one of the main physical agents used in the treatment of pain. Although its use is useful, in some cases, for immediate effect, there is no clinical safety regarding its short, medium and long term benefits, risks and efficacy for the control of pain, disability, quality of life, use of medications or overall impression of change. The heterogeneity of dose information and optimal pacing parameters for pain relief is one of the main difficulties for the implementation of TENS in clinical practice. Different authors point out that in most studies, there are important methodological limitations with moderate / high risk of bias and predominance of small sample size when analyzed in systematic reviews and meta-analyses. This information reinforces the need for better-designed randomized controlled trials (RCTs) to provide useful information that may reduce uncertainties about the efficacy of TENS in managing patients with pain. Especially because this tool is potentially an alternative to pharmacological intervention because it is inexpensive and self-administered. References: 20-22)
Avoid the use of elastic therapeutic taping for pain and disability in patients with non-specific chronic low back pain.	Passive therapies are limited or insufficient therapeutic alternatives for the treatment of non-specific chronic low back pain (LBP). More high-quality studies that consider the multiple factors that mediate LBP in the short, medium and long term are needed to strengthen the evidence for the effectiveness of therapeutic elastic bandaging. In this context, therapeutic elastic bandaging is not a substitute for conventional physiotherapy or exercise, and its efficacy as adjunctive therapy in reducing pain or disability can not yet be demonstrated. Due to the scarcity of randomized clinical trials of quality care must be taken when interpreting the results on this technique, mainly due to the lack of uniformity in the protocols of applying the bandage, which makes it difficult to compare the studies. Few studies on therapeutic elastic bandaging score higher than 7 on the PEDro scale, presenting limitations in parameters such as randomization and blinding of patients and therapists, significantly reducing the generalization capacity of the results found and its recommendation for patients with nonspecific chronic low back pain. References: 23-27)
Do not use endotracheal suctioning when there are no markers of resistance increase by secretory component.	Tracheal aspiration is an integral part of the therapeutic routine in the hospital environment and its use by different health professionals in patients with different dysfunctions and diseases. By being carried out with great frequency you can pass on the "false impression" of guaranteed benefits in any situation. The performance of this bronchial hygiene technique is recommended when there is secretion and requires the consideration of specific parameters on the prediction of increased pulmonary resistance by secretory component (eg, sawtooth pattern and / or respiratory sounds on the trachea of patients in mechanical ventilation). Questions such as the definition of the best route for aspiration when the patient is not intubated (nasal or oral), catheter size and suction characteristics (pressure, duration and need for catheter rotation) need to be better elucidated by scientific evidence of quality. Other aspects such as the non-use of lubrication, the non-routine use of aspiration and the

	<p>need for pre-oxygenation when the patient has clinically important reduction in oxygen saturation, have better scientific clarification. Regarding efficacy, there is a need for more frequent use of medium and long term clinical outcomes such as survival, comorbidities and quality of life (despite the difficulty in measuring this parameter acutely). Most studies evaluate physiological outcomes such as arterial blood gases, mean arterial pressure and heart rate. These surrogate outcomes are important for hypothesis generation, but unfortunately are limited for effectiveness analysis. In addition, there is little information on cost-effectiveness and patient preferences to aid clinical decision-making in tracheal aspiration.</p> <p>References: 28–33)</p>
Avoid using suction cupping therapy to treat musculoskeletal pain as a first choice, and, do not use if you are unaware of the rationale of Traditional Chinese Medicine (TCM).	<p>Most scientific studies on suction cup use the clinical TCM for its evaluation and application. In this context, there is limited scientific evidence on the efficacy of suction therapy in the treatment of musculoskeletal pain, since the studies are heterogeneous and of low methodological quality, not allowing definitive conclusions. These studies present moderate to high risk of bias represented by lack of blinding, small sample size, follow-up period of less than one month, confounding effect of control intervention, underregistration or poor records in the evaluation and unequal distribution between groups are methodological failures frequently. Another relevant aspect that makes it difficult to compare the data and analysis of the efficacy of the technique is that the majority of the studies were carried out in the Chinese population, limiting the observation to the Asian context. It is important to reinforce that there is an even greater limitation in the quantity and quality of evidence that supports the use of suction cup therapy without the rational TCM. Future work should overcome the methodological deficiencies of existing evidence to clarify the role of this technique in patients with musculoskeletal pain.</p> <p>References: 34–37)</p>
Avoid performing the evaluation of the range of motion (ROM) by goniometry for the diagnosis and prognosis of patients with musculoskeletal problems.	<p>Range of motion assessment has a wide variety of methods and tools (visual estimation, metric tape measure, and different types of goniometers / inclinometers). Regardless of the type of goniometer used, different evidences point to certain reliability, however, most studies are of low quality. Parameters such as reliability and validity need to be better studied and issues such as decreased variability of measurements in clinical evaluations and reduction of confounding factors need to be better controlled to allow advances in the analysis of the safety and clinical efficacy of this tool. Therefore, the recommendation of the goniometer as a tool for diagnosis or prognosis needs better analysis of these clinimetric domains. Only when these properties are investigated with a higher scientific quality can a definition be reached on its implementation and generalization to clinical practice. New technologies such as "wearable" sensors have the potential to become an alternative for measuring range of motion.</p> <p>References: 38–43)</p>
Do not use cryolipolysis for weight loss or localized fat reduction.	<p>The search for aesthetic treatments is a worldwide phenomenon and a reality of physiotherapists in the dermatofunctional area. Weight loss or fat loss through cryolipolysis has important scientific limitations. The clinical effects of the technique are justified from experiments in basic science and the evidence in humans are case series, in some cases retrospective analysis, or uncontrolled clinical trials that rarely analyze more than 30 people, often only evaluating before and after, with failure to control variables that influence weight loss such as diet and self-reported effect measure or by photographic analysis. The limitations of this level of evidence and the near absence of quality clinical trials are relevant barriers for clinicians and their clients. Thus, there is a need for research to progress from small, safety-focused, limited studies to short-term efficacy analyzes for the development of well-designed randomized clinical trials that can scientifically clarify the effects of cryolipolysis on weight loss and localized fat loss. In addition, attention should be given to the potential risk of developing paradoxical adipose hyperplasia (PAH) in the long term.</p> <p>References: 44–49)</p>

5

6

7

8

For Peer Review

Journal of Physical Therapy Science

Affirmation of Originality and Assignment of Copyright

Attach this form at the end of your manuscript. Multiple attachments from individual authors will also be accepted.

Manuscript title: Choosing Wisely in Physical Therapy: Six evaluations you study and teachers should think about. In signing this form, the author(s) hereby affirms that the above titled manuscript submitted for publication in the Journal of Physical Therapy Science is original and all statements asserted as facts are based on author(s) careful investigation and research for accuracy. In signing this form, each author acknowledges that he/she actually participated in the work in a substantial way and is responsible for the work. In signing this form, the author(s) assigns all of the copyrights for the work exclusively to the Society of Physical Therapy Science when the manuscript is accepted for publication. In signing this form, the author(s) agrees to distribute the article under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivative (by-nc-nd) License.

All authors must sign. (If more than six authors, this form may be copied)

Name Bruno Teixeira Goes Signature Bruno Teixeira Goes Date 07/14/19

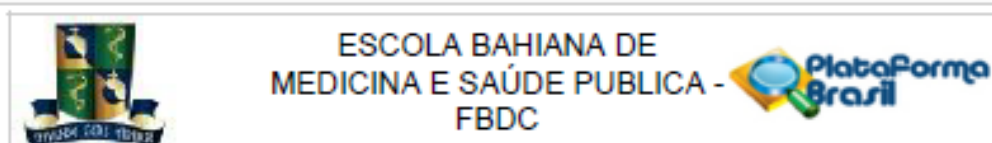
Name Carolina Villa Nova Aguiar Signature Carolina Villa Nova Aguiar Date 07/14/19

Name Cristiane Maria Carvalho Costa Dias Signature Cristiane Maria Carvalho Costa Dias
Date 07/14/19

Name Diego Ribeiro Rabelo Signature Diego Ribeiro Rabelo Date 07/14/19

Name Marta Silva Menezes Signature Marta Silva Menezes Date 07/14/19

Name _____ Signature _____ Date _____

ANEXO B – Parecer consubstanciado do CEP (acesso em 26/11/2019, 11:02).**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DA EMENDA**

Título da Pesquisa: Choosing Wisely - uma estratégia para promoção de escolhas sábias em saúde

Pesquisador: Marta Silva Menezes

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 57164216.1.0000.5544

Instituição Proponente: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.893.262

Apresentação do Projeto:

Os desperdícios em saúde são uma preocupação frequente entre os gestores governamentais no mundo.

Em alguns países como nos Estados

Unidos, estima-se que cerca de 30% dos gastos médicos sejam desnecessários. A campanha "Choosing Wisely", que em português significa

"escolher com sabedoria" surgiu nos EUA em 2012 como uma proposta de conscientização dos médicos e pacientes sobre os custos de cuidados

em saúde desnecessários. Está previsto na campanha "Choosing Wisely" o envolvimento de estudantes de medicina, porém não existem evidências

na literatura de ação sistemática de aplicação desta campanha em cursos médicos. Considerando a necessidade de identificar a melhor estratégia

de abordagem deste programa no curso médico, este estudo propõem a implantação e avaliação essas estratégias.

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 275

Bairro: BROTAS

CEP: 40.290-000

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3276-8225

E-mail: cep@bahiana.edu.br



ESCOLA BAHIANA DE
MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA -
FBDC



Continuação do Parecer: 1.893.262

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Identificar a importância da aplicação da campanha "Choosing Wisely" para os alunos do Internato Objetivo médico.

Objetivo Secundário:

Identificar e comparar as principais condutas médicas que podem estar sendo aplicadas de maneira desnecessária, julgadas mais relevantes por professores médicos e alunos.

Verificar a concordância entre as condutas médicas desnecessárias julgadas como mais relevantes entre os professores médicos de acordo com a especialidade, local de atuação e tempo de formação.

Descrever a proporção de professores e alunos que relatavam conhecimento prévio sobre a campanha do Choosing Wisely.

Descrever a percepção da campanha Choosing Wisely pelos alunos e professores que já conheciam. Traduzir e validar o questionário de percepção de estudantes de medicina sobre custo-efetividade utilizado no estudo de Hundertund.

Avaliar a percepção dos estudantes de medicina sobre: o papel do médico na redução de condutas desnecessárias, as principais dificuldades para essa redução e sua visão em relação ao comportamento do preceptor na prática de condutas desnecessárias.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A possibilidade de constrangimento e identificação de suas respostas. Esses riscos serão previsíveis em resposta a metodologia aplicada no projeto (meio eletrônico, sem identificação do participante).

Benefícios:

Como benefício direto aos participantes deste estudo, todos receberão orientações e material relacionado ao programa, como benefício indireto estarão contribuindo para criação de projeto que visa a formação de profissionais médicos reflexivos e atentos à pertinência de adoção de condutas.

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 275

Bairro: BROTAS

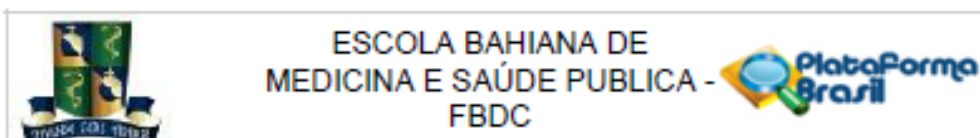
CEP: 40.290-000

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3276-8225

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 1.893.262

a seus futuros pacientes,

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Será construída, por um painel de especialistas uma lista de 15 condutas médicas consideradas desnecessárias e que são comumente realizadas. Esse painel será formado por docentes médicos do curso de medicina. Essa lista será aplicada aos demais docentes médicos do curso bem como aos alunos a partir do 10º semestre, e eles deverão escolher os 5 itens que considerarem mais relevantes. Haverá também duas questões de resposta aberta, uma para sugerir temas não contemplados na lista oferecida, e outra questionando sobre as motivações da escolha dos 5 temas. Essa aplicação será realizada por meio eletrônico utilizando o site SurveyMonkey. Para os professores médicos será também aplicado um questionário contendo: nome, idade, sexo, tempo de formado, tempo de docência, campo de atuação, especialidade, formação e sobre conhecimento prévio do Choosing Wisely. Para os alunos será colhido também nome, idade, sexo, semestre e conhecimento prévio do Choosing Wisely. Após a escolha dos 5 temas mais relevantes, serão realizadas ações educacionais com estudantes de medicina, professores médicos, e a população em geral. Para os professores e alunos serão realizados eventos, com utilização de metodologia ativa de aprendizagem, onde será explicado sobre a proposta do Choosing Wisely, haverá divulgação dos 5 temas da lista que foram os mais votados para que sejam discutidos. Será recomendado aos professores que incluam a temática dessa estratégia em suas avaliações. As respostas de perguntas sobre esse tema serão avaliadas pelos pesquisadores. Para a população geral será elaborado material educacional sobre os 5 temas selecionados pelos professores e será utilizado os canais

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 275
 Bairro: BROTAS CEP: 40.290-000
 UF: BA Município: SALVADOR
 Telefone: (71)3276-8225 E-mail: cep@bahiana.edu.br



ESCOLA BAHIANA DE
MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA -
FBDC



Continuação do Parecer: 1.593.262

de

comunicação da Escola com a comunidade para divulgação. Após o término do 11º semestre, será enviado um questionário aos alunos que participaram da ação no 10º semestre, sobre a percepção dos estudantes em relação a custo efetividade (20) e sobre a importância da ação educacional nas atividades práticas do Internato. O questionário sobre a percepção dos estudantes de medicina consta de 3 domínios: atitudes dos estudantes quanto a cuidados de custo-consciência ($n = 13$), consequências e possíveis dificuldades dos cuidados em custo consciência ($n = 9$) e exposição a comportamentos dos preceptores sobre cuidados em custo-consciência ($n = 13$). Será feita uma tradução e validação desse questionário para a língua portuguesa com aplicação em 10 alunos previamente a aplicação dos alunos do 11º semestre. O mesmo questionário será aplicado a alunos de medicina do primeiro ano para comparação. E para os professores que acompanharam esses alunos também será respondido um questionário online, no qual será perguntado se eles observaram maior interesse dos alunos por esse tema em relação as turmas anteriores. Os questionários aplicados de forma eletrônica serão enviados através do website SurveyMonkey® para o email dos professores e alunos convidados a participar. E aqueles que preenchidos manualmente em ficha impressa serão digitados pelos pesquisadores no SurveyMonkey®. As variáveis utilizadas na avaliação quantitativa serão analisadas utilizando o Software SPSS 17, e para a avaliação qualitativa será utilizado recursos do próprio SurveyMonkey®.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto: totalmente preenchida e assinada pelo responsável institucional;

Cronograma: discrimina as fases da pesquisa com início da coleta previsto para: 11 de julho de

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 275

Bairro: BROTAS

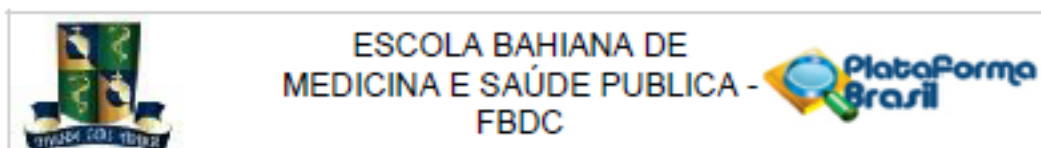
CEP: 40.290-000

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3276-8225

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 1.893.262

2016;

Orçamento: adequado Informando a fonte financiadora;

TCLE: adequado;

Declaração de concordância da Instituição: anexada e assinada pelo responsável.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a análise bioética através da Resolução 466/12 CNS/MS e demais documentos afins a plenária do CEP/BAHIANA considerou este projeto como APROVADO através do Parecer Consubstanciado datado de 07 de julho de 2016

para execução imediata de acordo com o cronograma proposto, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a partir da sua execução e

representa risco mínimo aos participantes, respeitando os princípios da autonomia, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

A emenda solicitada neste momento para o projeto refere-se a extensão do mesmo a outras séries do Curso de medicina e demais cursos da área de saúde pela importância que se presume para os resultados deste estudo na formação dos profissionais da área.

Considerações Finais a critério do CEP:

Atenção : o não cumprimento à Res. 466/12 do CNS abaixo transcrita implicará na impossibilidade de avaliação de novos projetos deste pesquisador.

XI DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

XI.1 - A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais.

XI.2 - Cabe ao pesquisador: a) e b) (...)

c) desenvolver o projeto conforme delineado;

d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;

e) apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;

f) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;

g) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e

h) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 275

Bairro: BROTAS

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3276-8225

CEP: 40.290-000

E-mail: cep@bahiana.edu.br



ESCOLA BAHIANA DE
MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA -
FBDC



Continuação do Parecer: 1.893.262

a não publicação dos resultados

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Declaração de Pesquisadores	marta.pdf	16/12/2016 19:58:51	Rosely Ferreira	Acelto
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_796579 E1.pdf	06/12/2016 08:56:51		Acelto
Outros	Emenda_CW.doc	06/12/2016 08:55:10	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	Declaracao_pesquisador_principal.docx	06/12/2016 08:54:38	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	Termo_anuencia_CCVP.pdf	04/12/2016 23:23:44	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	Termo_anuencia_ADAB.pdf	04/12/2016 23:20:49	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	Termo_anuencia_SOBAP.pdf	04/12/2016 22:51:49	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	Termo_anuencia_IPERBA.pdf	04/12/2016 22:50:30	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	Termo_anuencia_HGRS.pdf	04/12/2016 22:42:35	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	Termo_anuencia_fisioterapia.pdf	04/12/2016 22:41:50	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	Termo_anuencia_enfermagem.pdf	04/12/2016 22:41:06	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	Carta_anuencia_HCA.jpg	04/12/2016 22:40:27	Marta Silva Menezes	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_professor_campanhaCW.docx	04/12/2016 22:37:21	Marta Silva Menezes	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_estudante_campanhaCW.docx	04/12/2016 22:37:04	Marta Silva Menezes	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_estudante_residente_role_modeling_atitude.docx	04/12/2016 22:36:46	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	QUESTIONARIO_PERCEPCAO_ESTUDANTES.pdf	09/06/2016 21:57:29	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	QUESTIONARIO_PROFESSOR.pdf	09/06/2016 21:56:11	Marta Silva Menezes	Acelto

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 275

Bairro: BROTAS

CEP: 40.290-000

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3276-8225

E-mail: cep@bahiana.edu.br



ESCOLA BAHIANA DE
MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA -
FBDC



Continuação do Parecer: 1.893.282

Outros	QUESTIONARIO_ESTUDANTES.pdf	09/06/2016 21:54:57	Marta Silva Menezes	Acelto
Outros	Carta_anuencia_medicina.png	09/06/2016 21:54:04	Marta Silva Menezes	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_professor_CW.pdf	09/06/2016 21:48:12	Marta Silva Menezes	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_estudante_CW.pdf	09/06/2016 21:47:42	Marta Silva Menezes	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CW.pdf	09/06/2016 21:47:14	Marta Silva Menezes	Acelto
Folha de Rosto	folhaDeRostoCW.pdf	09/06/2016 14:26:09	Marta Silva Menezes	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 18 de Janeiro de 2017

Assinado por:
Rosany Ferrelira
(Coordenador)

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 275

Bairro: BROTAS

CEP: 40.290-000

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3276-8225

E-mail: cep@bahiana.edu.br