



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS**  
**ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**MELISSA CRISTINA DE OLIVEIRA**

**FISIOTERAPIA NA FASCITE PLANTAR: REVISÃO INTEGRATIVA DA  
LITERATURA**

**GOIÂNIA-GO**

2023

**MELISSA CRISTINA DE OLIVEIRA**

**FISIOTERAPIA NA FASCITE PLANTAR: REVISÃO INTEGRATIVA DA  
LITERATURA**

Artigo elaborado para fins de avaliação na disciplina: Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Me. Cristiane Leal de Moraes e Silva Ferraz

**GOIÂNIA - GO**

2023

## SUMÁRIO

### Sumário

INTRODUÇÃO.....	4
METODOLOGIA .....	5
RESULTADOS .....	8
DISCUSSÃO.....	13
CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS .....	15
ANEXO	
<u>ANEXO 1.....</u>	<u>19</u>

## **Fisioterapia na fascite plantar: Revisão Integrativa da Literatura.**

Melissa Cristina de Oliveira<sup>1</sup>, Cristiane Leal de Moraes e Silva Ferraz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso de fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

<sup>2</sup> Mestra em Ciências Ambientais e Saúde pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Docente e Pesquisadora da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Endereço para correspondência:

Rua Aldaiza Maia QD 20 LT 08 casa 2 – Jardim Dom Fernando I, Goiânia- Goiás CEP: 74765-460

E-mail: [melissa7oliveira@hotmail.com](mailto:melissa7oliveira@hotmail.com) Telefone: (62) 98261-5785

### **RESUMO**

#### **Introdução:**

**Objetivo:** Avaliar, por meio de revisão literária, os resultados obtidos com a fisioterapia no tratamento da fascite plantar. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura. A busca foi conduzida na base de dados PubMed e BVS, os descritores utilizados foram, *physical therapy modalities, fasciíte plantar e fisioterapia*. Foram selecionados artigos que pesquisaram o tratamento fisioterapêutico para fascite plantar; ensaios clínicos; artigos em português e inglês. **Resultados:** A amostra deste estudo foi composta por quatro artigos. As pesquisas incluíram adultos com dor calcânea, dor na fâscia e dor ao primeiro passo do dia. As técnicas aplicadas nos artigos foram: associação de cinesioterapia a ultrassom, associação da terapia manual com exercícios e ultrassom; associação da terapia manual com exercícios, ultrassom e agulhamento seco elétrico, alongamento, bandagem calcânea, fisioterapia intensiva, exercícios domiciliares, uso de palmilha. **Conclusão:** Os artigos analisados permitiram concluir que a fisioterapia na fascite plantar, no geral, é de grande ajuda na melhora da dor e reabilitação dos pacientes. Contudo, é importante destacar que algumas técnicas podem não alcançar os resultados esperados em decorrência da sua inadequada aplicação ou pelo curto tempo de tratamento.

**Palavras chaves:** fasciíte plantar, fisioterapia, physical therapy modalities.

### **ABSTRACT**

**Introduction: Objective:** To evaluate, through a literary review, the results obtained with physiotherapeutic treatment methods for plantar fasciitis. **Methods:** Integrative literature review. The search was conducted in the PubMed and BVS databases, the descriptors used were physical therapy modalities, plantar fasciitis and physiotherapy. Articles were selected that provide research on physiotherapeutic treatment methods for plantar fasciitis; clinical trials; articles in Portuguese and English. **Results:** The sample of this study was composed of four articles. The searches included adults with heel pain, pain in the fascia and pain on the first step of the day. The techniques applied in the articles were: association of kinesiotherapy to ultrasound, association of manual therapy with exercises and ultrasound; association of manual therapy with exercises, ultrasound and dry needling, stretching, taping, intensive physiotherapy, home exercises, use of palm pad. **Conclusion:** The articles analyzed allowed concluding that physiotherapy in plantar fasciitis, in general, is of great help in the improvement of pain and rehabilitation of patients. However, it is important to highlight that some techniques may not achieve the expected results due to its inadequate application or by the short time of treatment.

**Keywords:** Plantar fasciitis, physical therapy, physical therapy modalities

## INTRODUÇÃO

A fascite plantar, também conhecida como síndrome dolorosa subcalcânea, é definida na literatura como a dor localizada no calcanhar ou ao longo da fásia devido a uma inflamação nesse tecido<sup>1</sup>.

Estima-se que cerca de 10% da população desenvolva fascite plantar ao longo da vida<sup>2</sup>. Estudos apontam que ambos os sexos são acometidos, sendo mais comum em pessoas acima de 40 anos. Apesar de ser uma síndrome mundialmente famosa, no Brasil, há poucos estudos sobre sua epidemiologia<sup>3</sup>.

Ainda não se sabe a causa exata, entretanto, alguns fatores podem levar ao seu surgimento, tais como, inflamação da fásia por um evento traumático (tração ou cisalhamento), fratura de calcâneo, neuropatia compressiva dos nervos da fásia, avulsão da fásia, causas mecânicas como o uso excessivo devido à sustentação prolongada de peso, pronação excessiva, obesidade e flexão dorsal limitada da articulação talocrural<sup>3</sup>.

O sintoma mais conhecido na literatura é a dor localizada na região plantar do calcâneo que surge nos primeiros passos após um longo tempo deitado ou sentado<sup>2</sup>. Sabe-se que após um período de descanso a dor desaparece<sup>4</sup>.

O tratamento desta síndrome se dá por meio cirúrgico ou conservador. Apesar da cirurgia ser um tratamento mais rápido, estudos apontam que cerca de 90% dos pacientes optam pelo tratamento conservador, sendo ele com uso de medicamentos e fisioterapia<sup>1</sup>.

Por fim, na literatura encontram-se diversos métodos de tratamento fisioterapêutico para pacientes com fascite plantar, havendo diferentes formas e com níveis de evidência variados<sup>4</sup>, são eles: ultrassom, alongamento, cinesioterapia, terapia manual, agulhamento seco, bandagem calcânea, uso de palmilha e exercícios domiciliares. Sendo assim, o fisioterapeuta pode abordar a, ou as, técnicas de tratamento que preferir<sup>5</sup>.

Com isso, o objetivo deste estudo foi avaliar os métodos de tratamento fisioterapêutico para fascite plantar e suas eficácias, objetivando auxiliar fisioterapeutas na escolha de um melhor tratamento para seus pacientes.

## METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, que consistiu na construção de análise ampla de estudos, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de pesquisas sobre o tema. Este método permite uma análise completa com a inclusão de pesquisas experimentais e não experimentais, combina dados da literatura e abrange um vasto leque de propósitos<sup>6</sup>.

A busca pelos artigos foi conduzida no Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e nas bases de dados PubMed e PEDro no período de fevereiro a junho de 2023, nos idiomas português e inglês. Os descritores utilizados estão no idioma inglês e português, quais sejam, *physical therapy modalities*, fascite plantar e fisioterapia. Os artigos foram selecionados e analisados por meio de um instrumento para coleta de dados elaborado pelas pesquisadoras.

De acordo com as normas da revisão integrativa foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: (a) pesquisas que trazem métodos de tratamento fisioterapêutico para fascite plantar; (b) ensaios clínicos; (c) artigos em português e inglês. Os critérios de exclusão foram: (a) artigos que não apresentam como tema principal fascite plantar; (b) artigos que não abordem métodos de tratamento fisioterapêutico; (c) artigos duplicados; (d) artigos de revisão de literatura, dissertações e teses.

O processo de elaboração da revisão integrativa teve como base a definição de um problema e a formulação de uma questão de pesquisa que apresenta relevância para a saúde. Nesta pesquisa a pergunta que direcionou a revisão foi: Quais os métodos de tratamento fisioterapêutico para fascite plantar?

A segunda etapa, após a escolha do tema e a formulação da questão de pesquisa, se iniciou com a busca de dados no Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e nas bases de dados PubMed e PEDro para identificação dos estudos que foram incluídos na revisão. A determinação dos critérios foi realizada em concordância com a pergunta norteadora, considerando os participantes, a intervenção e os resultados de interesse. Além disso, foi realizada uma busca manual em periódicos e nas referências descritas nos estudos relacionados.

A terceira etapa constituiu na definição das informações extraídas dos estudos selecionados, utilizando um quadro para reunir e sintetizar as informações-chave, como autores, ano, local de publicação, título, objetivos, métodos e resultados.

A quarta etapa contemplou a análise crítica dos estudos selecionados, procurando explicações para os resultados diferentes ou conflitantes nos diferentes estudos. Tratou-se de um momento que demandou uma abordagem organizada para avaliar de forma crítica cada estudo e as suas características, analisando a validade do método de cada um e de seus resultados.

A quinta etapa compreendeu a interpretação e discussão dos resultados da pesquisa, comparando os dados obtidos com o conhecimento teórico e a identificação de conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa.

A sexta etapa foi a apresentação da revisão, com informações suficientes que permitiram ao leitor avaliar a pertinência dos procedimentos empregados na elaboração da revisão, os aspectos relativos ao tópico abordado e o detalhamento dos estudos incluídos. Os modos de visualização foram expressos em tabelas, gráficos ou quadros, nos quais foi possível a comparação entre todos os estudos selecionados e, logo, a identificação de padrões, diferenças e a sublocação desses tópicos como parte da discussão geral.

Buscando apresentar as etapas do processo metodológico de maneira didática, foram disponibilizados um quadro e um fluxograma, nos quais é possível a compreensão do caminho metodológico percorrido (Quadro 1 e Figura 1). Da mesma forma, foi organizado um quadro com os resultados que permite a comparação entre todos os estudos selecionados e, logo, a identificação de padrões, diferenças e a sublocação desses tópicos como parte da discussão geral (Quadro 2).

Quadro 1 Combinação dos descritores, total de títulos e seleção final.

<b>Bases de Dados</b>	<b>Descritores</b>	<b>Total de Títulos</b>	<b>Seleção Final</b>
<b>BVS</b>	Fascite Plantar AND Fisioterapia	47	0
	Fascite Plantar AND Physical Therapy Modalities	34	3
<b>PUBMED</b>	Fascite Plantar AND Fisioterapia	87	1
	Fascite Plantar AND Physical Therapy Modalities	7	
<b>TOTAL</b>			4

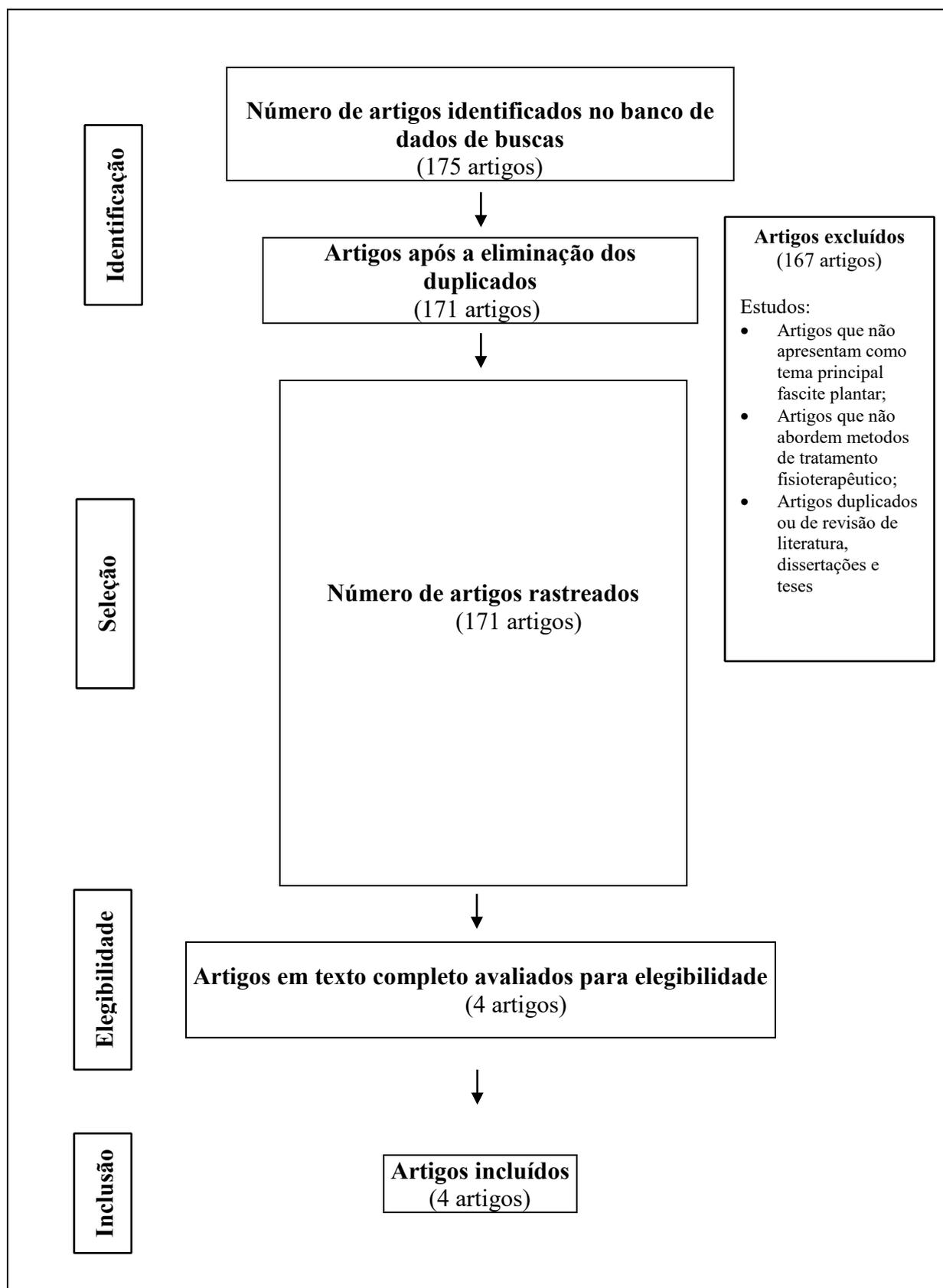


Figura 1. Representação do fluxo de informação com as diferentes fases da revisão integrativa.

## RESULTADOS

A amostra deste estudo foi composta por quatro artigos, publicados em português e inglês. O Quadro 2 apresenta a descrição dos artigos com suas respectivas referências, métodos e instrumentos utilizados, e os resultados.

Os estudos abordam métodos fisioterapêuticos para tratamento de fascite plantar. Zanon realizou avaliação em três momentos distintos. Dunning avaliou em quatro momentos distintos. Yildiz e Hyland avaliaram em dois momentos distintos.

As pesquisas incluíram adultos com dor calcânea, dor na fâscia e dor ao primeiro passo do dia. Para a avaliação dos pacientes utilizaram-se várias escalas comportamentais validadas, como a American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS), Escala visual analógica (EVA), Escala numérica de avaliação da dor (NPRS), A Escala Funcional da Extremidade Inferior (LEFS), Foot Function Index (FFI), Escala Funcional Específica do Paciente (PSFS), Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL).

O principal objetivo nos quatro artigos foi avaliar os métodos de tratamento fisioterapêutico para fascite plantar. As técnicas aplicadas nos artigos foram: associação de cinesioterapia a ultrassom, associação da terapia manual com exercícios e ultrassom; associação da terapia manual com exercícios, ultrassom e agulhamento seco elétrico, alongamento, bandagem calcânea, fisioterapia intensiva, exercícios domiciliares, uso de palmilha.

Quadro 2: Descrição dos artigos selecionados de acordo com autores, ano, métodos, instrumentos de avaliação e resultados.

Nº	Autor/Ano	MÉTODOS	RESULTADOS																							
1	Renata G Zanon, 2006	<p><b>Intervenção:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo 1 (13 pés) - cinesioterapia + US desligado</li> <li>Grupo 2 (14 pés) - cinesioterapia + US ligado</li> </ul> <p><b>Duração:</b></p> <p>3 vezes por semana, constituindo um total de cinco semanas, totalizando 15 sessões</p> <p><b>Avaliação:</b></p> <p>2 avaliações: antes e após o tratamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AOFAS (American Orthopaedic Foot and Ankle Society): questionário para avaliação funcional (dor, função, alinhamento) do complexo pé-tornozelo, com pontuação de 0 a 100 (pontuação maior corresponde a uma melhor condição).</li> </ul> <p>3 avaliações: sessão inicial, 8ª sessão e sessão final</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala visual analógica (EVA): dor calcenear maior que quatro, numa escala de 10, na qual zero representa ausência de dor e 10, máxima dor.</li> </ul>	<i>AOFAS*</i>																							
	<b>Tipo de estudo</b>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">G1</th> <th style="text-align: center;">G2</th> <th style="text-align: center;">Valor P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pré tratamento</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">62</td> <td style="text-align: center;">0,4</td> </tr> <tr> <td>Pós tratamento</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">04</td> </tr> <tr> <td>% de melhora**</td> <td style="text-align: center;">42</td> <td style="text-align: center;">39</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					G1	G2	Valor P	Pré tratamento	60	62	0,4	Pós tratamento	80	80	04	% de melhora**	42	39					
			G1	G2	Valor P																					
	Pré tratamento		60	62	0,4																					
	Pós tratamento		80	80	04																					
	% de melhora**		42	39																						
	estudo prospectivo, randomizado e duplo cego		<p>*Valores referentes à média</p> <p>**Percentual de melhora de ambos os grupos <math>P \leq (0,0001)</math></p>																							
	<b>Nº de participantes e idade</b>		<i>EVA*</i>																							
	22 Participantes sem idade informada		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">G1</th> <th style="text-align: center;">G2</th> <th style="text-align: center;">Valor P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inicial</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">0,1</td> </tr> <tr> <td>Oitava</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,1</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,1</td> </tr> <tr> <td>% de melhora**</td> <td style="text-align: center;">62%</td> <td style="text-align: center;">41%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					G1	G2	Valor P	Inicial	7	7	0,1	Oitava	3	4	0,1	Final	2	4	0,1	% de melhora**	62%	41%	
			G1	G2	Valor P																					
Inicial	7	7	0,1																							
Oitava	3	4	0,1																							
Final	2	4	0,1																							
% de melhora**	62%	41%																								
	<p>*Valores referentes à média</p> <p>**Percentual de melhora de ambos os grupos <math>P \leq (0,0001)</math></p>																									
		<b>NPRS</b>																								
		<b>Intervenção:</b>																								

2	<b>Autor/Ano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo 1 (53): terapia manual, exercício e ultrassom</li> <li>Grupo 2 (58): terapia manual, exercício, ultrassom, agulhamento seco elétrico</li> </ul> <p><b>Duração:</b> 1 a 2 vezes por semana, com até 8 sessões de tratamento durante um período de 4 semanas</p> <p><b>Avaliação:</b> 4 avaliações: antes de iniciar o tratamento, 1 semana após, 4 semanas após e 3 meses após o término do tratamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala numérica de avaliação da dor (NPRS) os pacientes indicam a dor ao sair da cama pela manhã usando uma escala de 10 pontos variando de 0 (“sem dor”) a 10 (“pior dor imaginável”).</li> <li>A Escala Funcional da Extremidade Inferior (LEFS) consiste em 20 questões envolvendo atividades funcionais diárias, cada uma valendo 0–4 pontos; portanto, o intervalo para o LEFS é de 0 a 80 pontos, com pontuações mais altas indicam maiores níveis de função.</li> <li>Foot Function Index (FFI): foi desenvolvido para medir o impacto da patologia do pé na dor, incapacidade e limitação de atividade, é a medida de autorrelato. As pontuações da subescala variam de 0 a 100, com pontuações mais altas indicando níveis mais baixos de função e pior qualidade de vida relacionada à saúde do pé. A pontuação total é derivada do cálculo da média das 3 pontuações da subescala.</li> </ul>		<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>Valor P</b>	
	James Dunning, 2018			<b>Linha base</b>	6,6	6,5	
	<b>Tipo de estudo</b>			<b>1 semana</b>	5,8	4,5	0.003
	estudo randomizado, simples-cego, multicêntrico e de grupos paralelos			<b>4 semanas</b>	4,4	2,3	<0.001
	<b>Nº de participantes e idade média</b>			<b>3 meses</b>	1,5	3,8	<0.001
	111 participantes, 18 anos			*Valores referentes à média Percentual de melhora de ambos os grupos $P \leq (0,0001)$			
				<b>LEFS</b>			
					<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>Valor P</b>
				<b>Antes</b>	50	50	
				<b>1 semana</b>	52	53	0.805
		<b>4 semanas</b>	60	66	0.034		
		<b>3 meses</b>	66	71	<0.001		
		*Valores referentes à média Percentual de melhora de ambos os grupos $P \leq (0,0001)$					
		<b>FFI</b>					
			<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>Valor P</b>		
		<b>Antes</b>	59.3 ± 16.2	57.8 ± 19.8			
		<b>1 semana</b>	51.5 ± 17.9	48.7 ± 22.9	0.665		
		<b>4 semanas</b>	40.3 ± 21.6	27.4 ± 18.6	0.003		
		<b>3 meses</b>	34.6 ± 22.2	19.2 ± 20.1	0.001		
		*Valores referentes à média ± desvio padrão Percentual de melhora de ambos os grupos $P \leq (0,0001)$					
3	<b>Autor/Ano</b>	<p><b>Intervenção:</b> G1 (10) – somente alongamento G2 (11) - somente bandagem calcânea G3 (10) – controle G4 (10) – gravação simulada</p>		Pre EVA	Pos EVA	Pre PSFS	Pos PSFS
	Matthew R. Hyland, 2006		G1	6.3 ± 0.8	4.6 ± 0.7*	5.6 ± 1.1	4.9 ± 1.2
	<b>Tipo de estudo</b>		G2	7.0 ± 0.8	2.7 ± 1.8*	4.5 ± 1.6	6.2 ± 1.8
	Ensaio Controlado Randomizado		G3	6.3 ± 1.2	6.2 ± 1.0	5.3 ± 1.5†	4.8 ± 1.3†
			G4	6.4 ± 1.2	6.0 ± 0.9*	5.3 ± 0.5	5.4 ± 0.6
		*Indica diferença significativa entre pré-EVA e pós-EVA (P 0,05).					

	<b>Nº de participantes e idade média</b>	<p><b>Duração:</b> 2 sessões de tratamento para cada grupo em 1 semana</p> <p><b>Avaliação:</b> 2 avaliações: 1 antes de iniciar o tratamento e 1 após o tratamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala visual analógica (EVA) - dor nos primeiros passos ao acordar (maior ou igual a 3 na escala de 0 a 10). 0 indica menor dor possível e 10 maior dor possível.</li> <li>• Escala Funcional Específica do Paciente (PSFS) - Os pacientes indicam de 3 a 5 atividades que eles são incapazes de fazer ou têm dificuldade em fazer por causa de uma lesão ou problema. Essas atividades são avaliadas em 10 pontos, onde 0 é incapaz de realizar a atividade e 10 é capaz de realizar a atividade no nível pré - lesão.</li> </ul>	† Indica uma diferença significativa entre pré-PSFS e pós-PSFS (P 0,05), sugerindo um declínio na função.																																																																																																								
	41 participantes; 41,5 anos																																																																																																										
4	<b>Autor/Ano</b>	<b>Intervenção:</b>	<p style="text-align: center;"><b>EVA</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">IPG</th> <th colspan="2">HBEG</th> <th colspan="2">GI</th> </tr> <tr> <th>Pre</th> <th>pos</th> <th>Pre</th> <th>pos</th> <th>Pre</th> <th>pos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1º passos D</td> <td>5</td> <td>2.3</td> <td>4.2</td> <td>2</td> <td>2.6</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>5</td> <td>2.7</td> <td>5</td> <td>2.7</td> <td>5</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>Com D</td> <td>5.5</td> <td>3.1</td> <td>5</td> <td>1.8</td> <td>4.3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>palpação E</td> <td>2.9</td> <td>2.1</td> <td>5.9</td> <td>2.9</td> <td>4.3</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>Depois D</td> <td>5</td> <td>2.3</td> <td>5</td> <td>2.3</td> <td>5</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>de um E</td> <td>5</td> <td>2.7</td> <td>5</td> <td>2.7</td> <td>5</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>tempo em pé</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amplitude D</td> <td>15</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>de E</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>movimento ativo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amplitude D</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>de E</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>movimento passivo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Valor referente à média (desvio padrão)</p> <p>Comparação da alteração percentual da função do pé e</p>		IPG		HBEG		GI		Pre	pos	Pre	pos	Pre	pos	1º passos D	5	2.3	4.2	2	2.6	0.6	E	5	2.7	5	2.7	5	2.7	Com D	5.5	3.1	5	1.8	4.3	1	palpação E	2.9	2.1	5.9	2.9	4.3	2.1	Depois D	5	2.3	5	2.3	5	2.3	de um E	5	2.7	5	2.7	5	2.7	tempo em pé							Amplitude D	15	5	10	5	5	5	de E	10	5	10	9	10	0	movimento ativo							Amplitude D	5	0	0	0	0	0	de E	0	0	2	0	0	0	movimento passivo						
		IPG			HBEG		GI																																																																																																				
		Pre		pos	Pre	pos	Pre	pos																																																																																																			
	1º passos D	5		2.3	4.2	2	2.6	0.6																																																																																																			
	E	5		2.7	5	2.7	5	2.7																																																																																																			
	Com D	5.5		3.1	5	1.8	4.3	1																																																																																																			
	palpação E	2.9		2.1	5.9	2.9	4.3	2.1																																																																																																			
Depois D	5	2.3	5	2.3	5	2.3																																																																																																					
de um E	5	2.7	5	2.7	5	2.7																																																																																																					
tempo em pé																																																																																																											
Amplitude D	15	5	10	5	5	5																																																																																																					
de E	10	5	10	9	10	0																																																																																																					
movimento ativo																																																																																																											
Amplitude D	5	0	0	0	0	0																																																																																																					
de E	0	0	2	0	0	0																																																																																																					
movimento passivo																																																																																																											
Sulnur Yildiz, 2022	IPG (13) – grupo fisioterapia intensiva HBEG (14) – grupo exercicios domicilares																																																																																																										
<b>Tipo de estudo</b>	GI (12) – grupo palmilha																																																																																																										
estudo piloto prospectivo	<b>Duração:</b>																																																																																																										
<b>Nº de participantes e idade média</b>	IPG - 12 sessões em 6 semanas																																																																																																										
39 participantes   41.53 anos	HBEG - 10 repetições, 3 vezes ao dia, durante 6 semanas GI - uso total de 40 h de palmilha																																																																																																										
	<b>Avaliação:</b>																																																																																																										
	- 2 avaliações: antes do primeiro tratamento e após 6 semanas de tratamento																																																																																																										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EVA em 3 situações; primeiros passos pela manhã, com palpação da fâscia plantar área e após ficar em pé por tempo prolongado (parado por mais de 2 h continuamente), para cada pé afetado</li> <li>• American Orthopaedic Escala tornozelo-retropé da Foot and Ankle Society (AOFAS): tanto o paciente e o avaliador completaram as questões.</li> </ul>																																																																																																										

		<p>As pontuações totais foram calculadas, e cada categoria também foi apresentada individualmente como dor (40 pontos), função (50 pontos) e alinhamento (10 pontos). O total pontuações variaram entre 0 e 100, e pontuações mais altas indicaram uma melhora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL), versão curta do WHOQOL-BREF, que possui 4 domínios: saúde física, saúde psicológica, saúde social e saúde ambiental. As pontuações variaram entre 0 e 100, e pontuações mais altas representaram uma melhoria na qualidade de vida</li> </ul>	dos parâmetros de qualidade de vida entre os grupos							
			IPG	IPG	Hbeg	Hbeg	IG	IG	P	
			pre	pos	pre	pos	pre	pos		
			Aosf	72.0	77.0	76.5	81.5	71.5	86.0	0.118
			WHO QOL							
			Físico	13.14	13.71	12.00	13.14	13.14	12.57	0.029
			Social	16.00	14.67	16.00	16.00	14.00	15.33	0.155
			Psicológico	15.33	14.67	14.67	13.33	14.33	15.33	0.439
			Ambiental	15.00	14.50	14.50	15.00	14.00	15.00	0.075

## DISCUSSÃO

Ao analisar as variáveis idade e gênero, foi possível realizar os seguintes apontamentos. Quanto à idade, não foi possível identificar a média global de idade dos participantes das pesquisas, uma vez que, apenas dois dos estudos trouxeram essa medida estatística. Um estudo não informou a idade dos participantes e outro apenas apontou a faixa etária de 18 a 65 anos. A ausência de precisão ao tratar da variável idade é vista em diversos outros estudos<sup>7, 8, 9, 10</sup>, indicando a necessidade de se estabelecer critérios mais rigorosos na realização de pesquisas, uma vez que, há que se considerar as particularidades da faixa etária tanto para se estabelecer o tratamento quanto para se analisar com maior assertividade os resultados obtidos. Quanto ao gênero, não houve o estabelecimento de critérios de inclusão e/ou exclusão, sendo todos os gêneros contemplados nos estudos.

Os instrumentos de avaliação utilizados nos estudos foram: Escala visual analógica (EVA), AOFAS (American Orthopaedic Foot and Ankle Society), Escala Funcional Específica do Paciente (PSFS), Escala numérica de avaliação da dor (NPRS), Escala Funcional da Extremidade Inferior (LEFS) e Foot Function Index (FFI). A EVA foi utilizada em todos os estudos para medir a intensidade da dor. Trata-se de um instrumento de fácil aplicação devido a sua facilidade de entendimento pelos pacientes, baixo custo e rápida avaliação. Instrumentos de avaliação como a LEFS e a FFI são importantes por permitir uma avaliação mais precisa do quadro clínico de pacientes, pois avaliam a funcionalidade do pé e dificuldades dos pacientes no dia a dia, sendo ambos de fácil entendimento<sup>11, 12</sup>, porém, sua utilização é mais complexa e demanda mais tempo, o que pode ser um motivo para sua menor utilização.

O tempo de duração do tratamento variou de 1 a 6 semanas, sendo realizadas de 2 a 15 sessões ao todo. Na literatura, não há um consenso sobre o tempo de duração, podendo variar de 4 a 8 semanas e sendo realizadas de 12 a 16 sessões<sup>9, 13, 14</sup>. Diante disso, resta claro que, o estabelecimento de um curto período de acompanhamento pode ser um fator para não se alcançar bons resultados no tratamento.

Em se tratando de protocolos de atendimento, foi possível observar uma variedade de técnicas aplicadas, sendo elas: cinesioterapia, ultrassom, terapia manual, exercícios, agulhamento a seco elétrico, bandagem, uso de palmilhas e alongamento, sendo este último o mais utilizado.

Neste contexto, Zanon realizou um estudo com 22 participantes, com duração de 5 semanas e atendimentos 3 vezes por semana, totalizando 15 sessões. Os participantes foram divididos em 2 grupos: Grupo 1 – G1 (cinesioterapia) e Grupo 2 – G2 (cinesioterapia associada ao ultrassom). Verificou-se que não houve diferença significativa entre os grupos, ambos apresentando melhora

do quadro álgico (EVA: G1 - Inicial: 7; Final: 2 | G2 - Inicial: 7; Final: 4). Um ponto importante a ser ressaltado é que, no grupo 2, houve resposta negativa em 2 casos, pois os participantes apresentaram esporão calcâneo, levantando a hipótese de que o ultrassom não é o melhor tratamento nesses casos e afetando resultado final deste grupo. Entretanto, na literatura, há divergências sobre o uso de ultrassom na fascite plantar, no estudo de Fouda, é documentado a obtenção de bons resultados, principalmente associado a outras terapias, como o uso de onda de choque radial<sup>14</sup>, porém Pontin conclui que não há evidência que suporte o uso do ultrassom terapêutico<sup>4</sup>.

Dunning, realizou um estudo com 111 participantes, com duração de 4 semanas e 8 sessões. Os participantes foram divididos em 2 grupos: Grupo 1 – G1 (terapia manual, exercício e ultrassom) e Grupo 2 – G2 (terapia manual, exercício, ultrassom e agulhamento a seco). Os dados obtidos permitiram concluir que o G2 obteve melhores resultados, principalmente nos testes específicos (FFI: G1 - Antes:  $59.3 \pm 16.2$ ; Após 3 meses:  $34.6 \pm 22.2$  | G2 - Antes:  $57.8 \pm 19.8$ ; Após 3 meses:  $19.2 \pm 20.1$  / LEFS: G1 - Antes: 50; Após 3 meses: 66 | G2 - Antes: 50; Após 3 meses: 71). Os autores concluíram que, apesar de seus contras, como por exemplo, as dores musculares e hematomas, o agulhamento a seco é um tratamento com muito potencial de melhora do paciente.

Hyland, realizou um estudo com 41 participantes, divididos em 4 grupos: Grupo 1 – G1 (alongamento); Grupo 2 – G2 (bandagem calcânea); Grupo 3 – G3 (controle); e, Grupo 4 – G4 (gravação simulada). A duração do tratamento foi de 1 semana com 2 sessões realizadas. O objetivo dos pesquisadores era verificar os efeitos da bandagem calcânea em pacientes com fascite plantar. Ao final, foi possível verificar que o G2 obteve os melhores resultados (EVA: G1 - Pré:  $6.3 \pm 0.8$ ; Pós:  $4.6 \pm 0.7$  | G2 - Pré:  $7.0 \pm 0.8$ ; Pós:  $2.7 \pm 1.8$  | G3 - Pré:  $6.3 \pm 1.2$ ; Pós:  $6.2 \pm 1.0$  | G4 - Pré:  $6.4 \pm 1.2$ ; Pós:  $6.0 \pm 0.9$ ). Radford e Pontin concluíram que a curto prazo a bandagem tem resultados importantes, mas não se sabe a eficácia de seu uso a longo prazo<sup>4,15</sup>.

Yildiz, realizou o estudo com 39 participantes, divididos em 3 grupos, durante um período de 6 semanas, sendo que cada grupo obteve sessões e repetições diferentes: Grupo Fisioterapia Intensiva – IPG: 12 sessões; Grupo Exercícios Domiciliares – HBEG: 10 repetições, 3 vezes ao dia; e, Grupo Palmilha – GI: 40 horas. Observou-se que, não houve diferença significativa nos grupos ao avaliar o primeiro passo pela manhã (EVA: IPG – Pré: D (5) / E (5); Pós: D (2.3) / E (2.7) | HBEG – Pré: D (4.2) / E (5); Pós: D (2) / E (2.7) | GI - Pré: D (2.6) / E (5); Pós: D (0.6) / E (2.7). Tais resultados evidenciam que, todas as técnicas utilizadas promovem resultados positivos na melhora do quadro álgico na fascite plantar. Ainda, Pontin, Costa e Chamlian sugerem que, a

associação de alongamento e palmilhas durante o tratamento são mais eficazes do que quando isolados.

## CONCLUSÃO

Os artigos analisados permitiram concluir que a fisioterapia na fascite plantar, no geral, é de grande ajuda na melhora da dor e reabilitação dos pacientes. Contudo, é importante destacar que algumas técnicas podem não alcançar os resultados esperados em decorrência da sua inadequada aplicação ou pelo curto tempo de tratamento.

## REFERÊNCIAS

1. Morais T.V.A, Ferreira W.S, Neto, J.S.A. Evaluation of the epidemiological profile of patients diagnosed with plantar fasciitis in the orthopedics and traumatology service of Hospital Regional de Taguatinga. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v.5, n.1, p. 1335-1344 jan./fev. 2022. DOI:10.34119/bjhrv5n1-116. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/admin,+ART.116.BJHR.pdf>
2. Ribeiro AP, Trombini-Souza F, Tessutti V, Rodrigues Lima F, Sacco Ide C, João SM. Rearfoot alignment and medial longitudinal arch configurations of runners with symptoms and histories of plantar fasciitis. *Clinics (Sao Paulo)*. 2011;66(6):1027-33. doi: 10.1590/s1807-59322011000600018. PMID: 21808870; PMCID: PMC3129964.
3. Ferreira RC. Talalgia: plantar fasciitis. *Rev bras ortop [Internet]*. 2014May;49(3):213–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rboe.2014.03.012>
4. Pontin, J. C. B.; Costa, T. R.; Chamlian, T. R. Tratamento fisioterapêutico da fasciíte plantar. *Acta Fisiátrica, [S. l.]*, v. 21, n. 3, p. 147-151, 2014. DOI: 10.5935/0104-7795.20140029. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103861>. Acesso em: 4 out. 2023.
5. Crawford F, Thomson C. Interventions for treating plantar heel pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(3):CD000416. doi: 10.1002/14651858.CD000416. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(1):CD000416. PMID: 12917892.
6. Souza, Marcela Tavares de, Silva, Michelly Dias da e Carvalho, Rachel de Integrative review: what is it? How to do it?. *Einstein (São Paulo) [online]*. 2010, v. 8, n. 1 [Acessado 27 Novembro 2022], pp. 102-106. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>>. ISSN 2317-6385. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>

7. John Meyer, Kornelia Kulig, Robert Landel Differential Diagnosis and Treatment of Subcalcaneal Heel Pain: A Case Report Journal Article 2002 Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy PG 114-124 AID 10.2519/jospt.2002.32.3.114 [doi] 12168738 <https://www.jospt.org/doi/full/10.2519/jospt.2002.32.3.114> Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy March 2002 32(3):114.
8. Joshua A. Cleland, J. Haxby Abbott, Martin O. Kidd, Steve Stockwell, Sheryl Cheney, David F. Gerrard and Timothy W. Flynn Manual Physical Therapy and Exercise Versus Electrophysical Agents and Exercise in the Management of Plantar Heel Pain: A Multicenter Randomized Clinical Trial Publisher JOSPT, Inc. ISSN0190-6011 eISSN1938-1344 Print August 2009 Pages 573 – 585 <https://doi.org/10.2519/jospt.2009.3036>.
9. Rômulo Renan-Ordine, Francisco Alburquerque-Sendín, Daiana Priscila Rodrigues De Souza, Joshua A. Cleland and César Fernández-de-las-Peñas. Effectiveness of Myofascial Trigger Point Manual Therapy Combined With a Self-Stretching Protocol for the Management of Plantar Heel Pain: A Randomized Controlled Trial Journal Article 2011 Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy February 2011 41(2):43 10.2519/jospt.2011.3504 [doi] 212855254100 <https://www.jospt.org/doi/full/10.2519/jospt.2011.3504>.
10. Pfeiffer G, Bacchetti P, Deland J, Lewis A, Anderson R, Davis W, Alvarez R, Brodsky J, Cooper P, Frey C, Herrick R, Myerson M, Sammarco J, Janecki C, Ross S, Bowman M, Smith R. Comparison of custom and prefabricated orthoses in the initial treatment of proximal plantar fasciitis. *Foot Ankle Int.* 1999 Apr;20(4):214-21. doi: 10.1177/107110079902000402. PMID: 10229276.
11. Yi LC, Staboli IM, Kamonseki DH, Budiman-Mak E, Arie EK. Tradução e adaptação cultural do Foot Function Index para a língua portuguesa: FFI - Brasil. *Rev Bras Reumatol* [Internet]. 2015 Sep;55(5):398–405. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2014.11.004>
12. Santos JPM, Silva RA da, Fernandes MTP, Poli-Frederico RC, Santos DC, Andraus RAC, et al.. Use of the Lower Extremity Functional Scale (LEFS-Brazil) questionnaire compared to Lequesne Algofunctional Index for definition of knee and hip osteoarthritis severity. *Rev Bras Reumatol* [Internet]. 2017 May;57(3):274–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rbre.2016.07.010>
13. Kamonseki DH, Gonçalves GA, Yi LC, Júnior IL. Effect of stretching with and without muscle strengthening exercises for the foot and hip in patients with plantar fasciitis: A

- randomized controlled single-blind clinical trial. *Man Ther.* 2016 Jun;23:76-82. doi: 10.1016/j.math.2015.10.006. Epub 2015 Oct 30. PMID: 26654252.
14. Fouda KZ, Ali ZA, Elshorbagy RT, Eladl HM. Effect of radial shock wave and ultrasound therapy combined with traditional physical therapy exercises on foot function and dorsiflexion range in plantar fasciitis: a prospective randomized clinical trial. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2023 May;27(9):3823-3832. doi: 10.26355/eurrev\_202305\_32287. PMID: 37203806.
  15. Radford JA, Landorf KB, Buchbinder R, Cook C. Effectiveness of low-Dye taping for the short-term treatment of plantar heel pain: a randomised trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2006 Aug 9;7:64. doi: 10.1186/1471-2474-7-64. PMID: 16895612; PMCID: PMC1569832.

## **ANEXO**

## ANEXO I NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

### **Forma e preparação dos manuscritos - Revista de Brasileira de Ortopedia**

#### *1 – Apresentação:*

Manuscrito, incluindo a Folha de Rosto, o Resumo e as palavras-chave, o texto, as referências, títulos e legendas de figuras e tabelas devem ser digitadas em espaço duplo, fonte em tamanho 12 com 2,5 cm para todas as margens salvas em um arquivo.

**Artigos de Revisão Sistemática e Meta-análise**, deve ter: Título, Resumo (não estruturado), Palavras-chave, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Considerações Finais e Referências. Máximo de 4.000 palavras, 60 referências, 3 figuras e 2 tabelas.

#### *2 – Idioma*

Os artigos devem ser escritos em Português ou Inglês.

#### *3 – Resumo e abstract*

Os resumos podem ter no máximo 250 palavras e estruturados no seguinte formato: Objetivo: Uma ou duas frases que afirmem de forma simples o propósito do estudo. Métodos: Fornecer detalhes sobre o método do estudo, incluindo análise de dados. Resultados: Apresentar os achados mais importantes do estudo.

#### *4 – Palavras-chave e Key-words:*

Logo após o resumo, por favor forneça não mais que 6 palavras-chave em ordem alfabética separadas por ponto-vírgula. Os descritores podem ser retirados dos Descritores em Ciências da Saúde), disponíveis em <http://www.decs.bvs.br> ou [www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html).

#### *5 – Estrutura do texto:*

Os resumos podem ter no máximo 250 palavras e estruturados no seguinte formato: Objetivo: Uma ou duas frases que afirmem de forma simples o propósito do estudo. Métodos: Fornecer detalhes sobre o método do estudo, incluindo análise de dados. Resultados: Apresentar os achados mais importantes do estudo. Por favor, forneça números (médias com desvios-padrão ou medianas com amplitude) para fundamentar seus achados e resultados. Conclusões: Uma ou duas frases com o que seu estudo identificou e de fato demonstrou. Por favor não inclua comentários ou afirmações sem o suporte de dados do seu estudo. Nível de evidência (para estudo envolvendo pessoas) ou Relevância Clínica (ciências básicas *in vitro* ou *in vivo*).

## 6 – Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:

### **Título e legenda da Figura**

- Figuras vão de fotografias ou radiografias, ilustrações, gráficos, quadros, fluxogramas e organogramas, mas NÃO tabelas.
- Figuras devem ser citadas em ordem numérica. Enumere todas as figuras (e títulos correspondentes) de forma sequencial em ordem numérica no texto.
- Títulos de Figuras devem ser escritos após as referências. Abra uma linha antes de inserir os títulos das Figuras.
- Títulos de Figuras devem incluir uma descrição da figura e/ou subparte (A, B, etc.), assim como quaisquer símbolos, setas, asteriscos etc.
- Para Figuras emprestadas ou adaptadas de outra publicação (com a devida permissão), o crédito da fonte deve ser informado ao final de cada legenda entre parênteses. Este crédito deve ser completo com a referência bibliográfica da fonte, ou o copyright.

### **Tabelas**

- Dados em tabelas devem ser comentados, mas sem repetição no texto. Assegure-se de ter colunas e linhas compostas por um programa de texto adequado.
- Não intercale tabelas em meio ao texto. Tabelas devem vir ao final com seus respectivos títulos e legendas.
- Tabelas devem ter espaço duplo e numeração na sequência em que são citadas no texto. Um curto título descritivo deve ser fornecido.
- Se uma tabela contém imagem ou arte, forneça a arte em arquivo a parte.
- Para tabelas emprestadas ou adaptadas (com a devida permissão), o crédito da fonte deve ser informado ao final de cada legenda entre parênteses. Este crédito deve ser completo com a referência bibliográfica da fonte, ou o copyright.
- Outras notas de referência da tabela devem ser indicadas com letras sobrescritas em ordem alfabética.
- Qualquer abreviação usada na tabela deve ser descrita na legenda.

## *7 – Referências bibliográficas:*

Referências devem ser as mais recentes possíveis e pertinentes à literatura disponível. É essencial que estejam completas e checadas. Se a referência informada estiver incompleta, boas opções para busca são a National Library of Medicine: [www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov); Books in Print: [www.booksinprint.com](http://www.booksinprint.com); PubMed: [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/); ou o website da editora.

- Referências devem ser listadas no estilo AMA, usando o Index Medical journal title abbreviation.
- Referências devem vir ao final do texto. Abra uma linha antes de relacionar as referências.
- Referências devem ser citadas de forma sequencial no texto em ordem numérica (não alfabética).
- Cita todos os autores até o sexto autor. Se mais de 6 autores, citar os 6 primeiros seguidos de et al.
- Referências devem seguir estilo conforme os exemplos a seguir:

1. Artigo de revista:  
Borges JLP, Milani C, Kuwajima SS, Laredo Filho J. Tratamento da luxação congênita de quadril com suspensório de Pavlik e monitorização ultra-sonográfica. Rev Bras Ortop. 2002;37(1/2):5-12.
2. Capítulo de livro:  
Johnson KA. Posterior tibial tendon. In: Baxter D. The foot and ankle in sport. St Louis: Mosby; 1995. p. 43-51.
3. Livro:  
Baxter D. The foot and ankle in sport. St Louis: Mosby; 1995.
4. Tese:  
Laredo Filho J. Contribuição ao estudo clínico-estatístico e genealógico-estatístico do pé torto congênito equinovaro [thesis]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina; 1968
5. Publicação governamental:  
Food and Drug Administration. Jin Bu Huan Herbal Tablets. Rockville, MD: National Press Office; April 15, 1994. Talk Paper T94-22
6. Artigo online:  
Lino Junior W, Belangero WD. Efeito do Hólmio YAG laser (Ho: YAG) sobre o tendão patelar de ratos após 12 e 24 semanas de seguimento. Acta Ortop Bras [periodical on the Internet]. 2005 [cited 2005, Aug 27];13(2):[about 5 p.]. Available from: <http://www.scielo.br/scielo>
7. Artigo de simpósio:  
Eisenberg J. Market forces and physician workforce reform: why they may not work. Paper presented at: Annual Meeting of the Association of American Medical Colleges; October 28, 1995; Washington, DC

#### *8 – Agradecimentos:*

Reúna agradecimentos em uma seção a parte ao final do artigo, antes das referências, e não as inclua na Folha de Rosto. Cite aqui aqueles que ajudaram na pesquisa (e.g. revisando o idioma, ajudando na redação, ou revisando o texto, etc.).