



# Diagnóstico e tratamento do dedo de gatilho no Brasil - Estudo transversal\*

## *Diagnosis and Treatment of Trigger Finger in Brazil - Cross Study*

Paulo Henrique Jeronimo da Silva<sup>1</sup> Vinícius Ynoe de Moraes<sup>1</sup> Nicolau Granado Segre<sup>1</sup>   
Edson Sasahara Sato<sup>1</sup> Flávio Faloppa<sup>1</sup> João Carlos Belloti<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil

Rev Bras Ortop 2021;56(2):181-191.

Address for correspondence Paulo Henrique Jerônimo da Silva, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, Rua Botucatu, 740 - Térreo - Protocolo, São Paulo, SP, 04023-900, Brasil (e-mail: pauloepm76@yahoo.com.br).

### Resumo

**Objetivo** Avaliar o planejamento terapêutico para o dedo em gatilho por ortopedistas brasileiros.

**Métodos** Estudo transversal, cuja população foi composta por participantes do Congresso Brasileiro de Ortopedia e Traumatologia 2018 (CBOT-2018). Foi aplicado um questionário sobre a conduta adotada no diagnóstico e tratamento do dedo em gatilho.

**Resultados** Foram analisados 243 participantes com média de idade de 37.46 anos, na maioria homens (88%), tempo de experiência de pelo menos 1 ano (55,6%), e da região Sudeste (68.3%). A análise dos questionários evidenciou que há consenso nos seguintes quesitos: diagnóstico somente com exame físico (73,3%), classificação de Quinnell modificada por Green (58,4%), tratamento inicial não cirúrgico (91,4%), infiltração de corticoide com anestésico (61,7%) tempo de tratamento não cirúrgico de 1 a 3 meses (52,3%), tratamento cirúrgico pela via aberta (84,4%), principalmente via aberta transversa (51%), recidiva do engatilhamento como principal complicação não cirúrgica (58%), e o sucesso da cirurgia aberta em > 90% (63%), sendo a sua principal complicação as complicações cicatriciais (54%). Sem consenso nas demais variáveis. De acordo com a experiência, foram observadas diferenças referentes ao tempo de tratamento ( $p=0.013$ ) e a taxa de complicação da cirurgia aberta ( $p=0.010$ ).

**Conclusões** O ortopedista brasileiro tem preferência pelo diagnóstico do dedo em gatilho apenas com exame físico, classifica segundo Quinnell modificado por Green,

### Palavras-chave

- ▶ dedo em gatilho
- ▶ questionário
- ▶ estudos transversais
- ▶ tenossinovite estenosante

\* Trabalho desenvolvido no Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.

### recebido

14 de Novembro de 2019

### aceito

16 de Setembro de 2020

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721363>.

10.1055/s-0040-1721363.

ISSN 0102-3616.

© 2021. Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. All rights reserved.

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

tratamento inicial não cirúrgico, infiltrações com corticoide e anestésico local, tempo de tratamento não cirúrgico de 1 a 3 meses, tratamento cirúrgico por via aberta transversa, principal complicação não cirúrgica a recidiva do engatilhamento, e considera o sucesso da cirurgia aberta em > 90% dos casos, tendo como principal complicação as complicações cicatriciais.

## Abstract

**Objective** The present paper aims to evaluate the therapeutic planning for trigger finger by Brazilian orthopedists.

**Methods** This is a cross-sectional study with a population composed of participants from the 2018 Brazilian Congress on Orthopedics and Traumatology (CBOT-2018, in the Portuguese acronym), who answered a questionnaire about the conduct adopted for trigger finger diagnosis and treatment.

**Results** A total of 243 participants were analyzed, with an average age of 37.46 years old; most participants were male (88%), with at least 1 year of experience (55.6%) and from Southeast Brazil (68.3%). Questionnaire analysis revealed a consensus on the following issues: diagnosis based on physical examination alone (73.3%), use of the Quinnell classification modified by Green (58.4%), initial nonsurgical treatment (91.4%), infiltration of steroids combined with an anesthetic agent (61.7%), nonsurgical treatment time ranging from 1 to 3 months (52.3%), surgical treatment using the open approach (84.4%), mainly the transverse open approach (51%), triggering recurrence as the main nonsurgical complication (58%), and open surgery success in > 90% of the cases (63%), with healing interurrences (54%) as the main complication. There was no consensus on the remaining variables. Orthopedists with different practicing times disagree on treatment duration ( $p = 0.013$ ) and on the complication rate of open surgery ( $p = 0.010$ ).

**Conclusions** Brazilian orthopedists prefer to diagnose trigger finger with physical examination alone, to classify it according to the Quinnell method modified by Green, to institute an initial nonsurgical treatment, to perform infiltrations with steroids and local anesthetic agents, to sustain the nonsurgical treatment for 1 to 3 months, and to perform the surgical treatment using a transverse open approach; in addition, they state that the main nonsurgical complication was triggering recurrence, and report open surgery success in > 90% of the cases, with healing interurrences as the main complication.

## Keywords

- trigger finger
- questionnaire
- cross-sectional study
- stenosing tenosynovitis

## Introdução

O dedo de gatilho, ou *Trigger Finger* (tenossinovite estenosante dos flexores), foi proposto pela primeira vez por Notta em 1850.<sup>1</sup> Esta condição é uma causa comum de dor nas mãos que pode induzir o movimento restrito dos dígitos afetados, edema, desconforto e incapacidade, o qual causa uma sensação de "engatilhar".<sup>2</sup>

O dedo de gatilho é caracterizado pelo bloqueio dos movimentos de deslizamento dos tendões flexores durante a flexão e a extensão do dedo. Estas mudanças patológicas levam à discórdância entre o tamanho relativo do tendão flexor e a sua bainha tendínea, resultando na incapacidade para flexionar ou estender o dígito confortavelmente.<sup>3</sup>

Na população geral, o dedo de gatilho apresenta a incidência anual de 28/100.000 habitantes.<sup>4</sup> Entre adultos, as mulheres entre 50 e 60 anos representam a população mais afetada pelo dedo de gatilho.<sup>3,5,6</sup> A epidemiologia do dedo de gatilho

também pode estar associada a outras condições, tais como artrite reumatoide, gota, síndrome do túnel do carpo, doença de DeQuervain e diabetes mellitus.<sup>3,7,8</sup>

A apresentação clássica de "estalido" e o travamento de um dedo de gatilho é tipicamente o suficiente para o diagnóstico do dedo de gatilho. No entanto, em certas condições, é necessário o diagnóstico diferencial desta doença de outras condições, tais como infecção no interior da bainha do tendão, peritendinite calcária ou periartrose.<sup>9</sup> Nestes casos, a ultrassonografia ou a ressonância magnética (RM) podem ajudar no diagnóstico diferencial.<sup>10</sup>

Atualmente, existem várias opções de tratamento disponíveis para o dedo de gatilho, tais como medidas não invasivas e práticas cirúrgicas.<sup>11-13</sup> As infiltrações geralmente são recomendadas como a primeira linha do tratamento, podendo ser realizadas com diversas substâncias, como corticosteroides e ácido hialurônico, com resultados semelhantes.<sup>11,14</sup> Apesar dos bons resultados do tratamento com corticosteroides, muitos

pacientes com dedo de gatilho ainda necessitarão de métodos cirúrgicos.<sup>8,12,15,16</sup> Sato et al.<sup>3</sup> compararam a injeção de corticoides e as técnicas cirúrgicas percutânea e aberta para liberação da polia para o tratamento do dedo de gatilho. Os pacientes do grupo submetido ao método de injeção de corticoides apresentaram uma taxa de cura de 86% na administração de duas injeções. Já os grupos submetidos a cirurgia apresentaram cura em todos os casos.

Apesar do dedo de gatilho possuir relevância epidemiológica no contexto de ortopedia e traumatologia, até o momento não existe uma conduta clínica padronizada e uniforme para classificar, diagnosticar e tratar esta doença. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar os métodos de diagnóstico e tratamento adotados por ortopedistas para o dedo de gatilho no Brasil.

## Materiais e Métodos

### Tipo de Estudo

Estudo transversal, analítico e observacional elaborado no departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital São Paulo da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP (EPM), São Paulo, Brasil. Este ocorreu no período de agosto de 2018 a agosto de 2019. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa sob o número CAAE: 11957619000005505. O estudo foi realizado durante o Congresso Brasileiro de Ortopedia e Traumatologia (CBOT), 2018. Foram incluídos ortopedistas e residentes de programas de ortopedia e traumatologia, dos sexos feminino e masculino, brasileiros, presentes no CBOT 2018, que aceitaram responder ao questionário e que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Não foram incluídos participantes de outras nacionalidades, não médicos participantes e aqueles que tenham preenchido o questionário de maneira incompleta.

### Aplicação do Questionário

Foi entregue aos participantes um questionário com 15 questões que abordavam os dados demográficos dos respondedores e a conduta adotada durante o diagnóstico e o tratamento do dedo em gatilho (► **Anexo 1**).

### Análise Estatística

O número amostral foi calculado em 230 participantes, considerando o erro amostral de 5% e o nível de confiança de 95%. Para se testar a homogeneidade entre as proporções, foi utilizado o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher. A comparação entre três grupos foi realizada utilizando análise de variância (ANOVA, na sigla em inglês). Os resultados foram analisados pelos softwares SPSS Statistics for Windows versão 16.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) e o GraphPad Prism 5.0 (GraphPad Software, San Diego, CA, EUA), sendo considerando como estatisticamente significativo o valor de  $p < 0,05$ .

## Resultados

A população do estudo foi composta por 243 participantes. A maioria dos participantes era do sexo masculino (88% /  $n = 212$ ), com tempo de experiência em suas especialidades

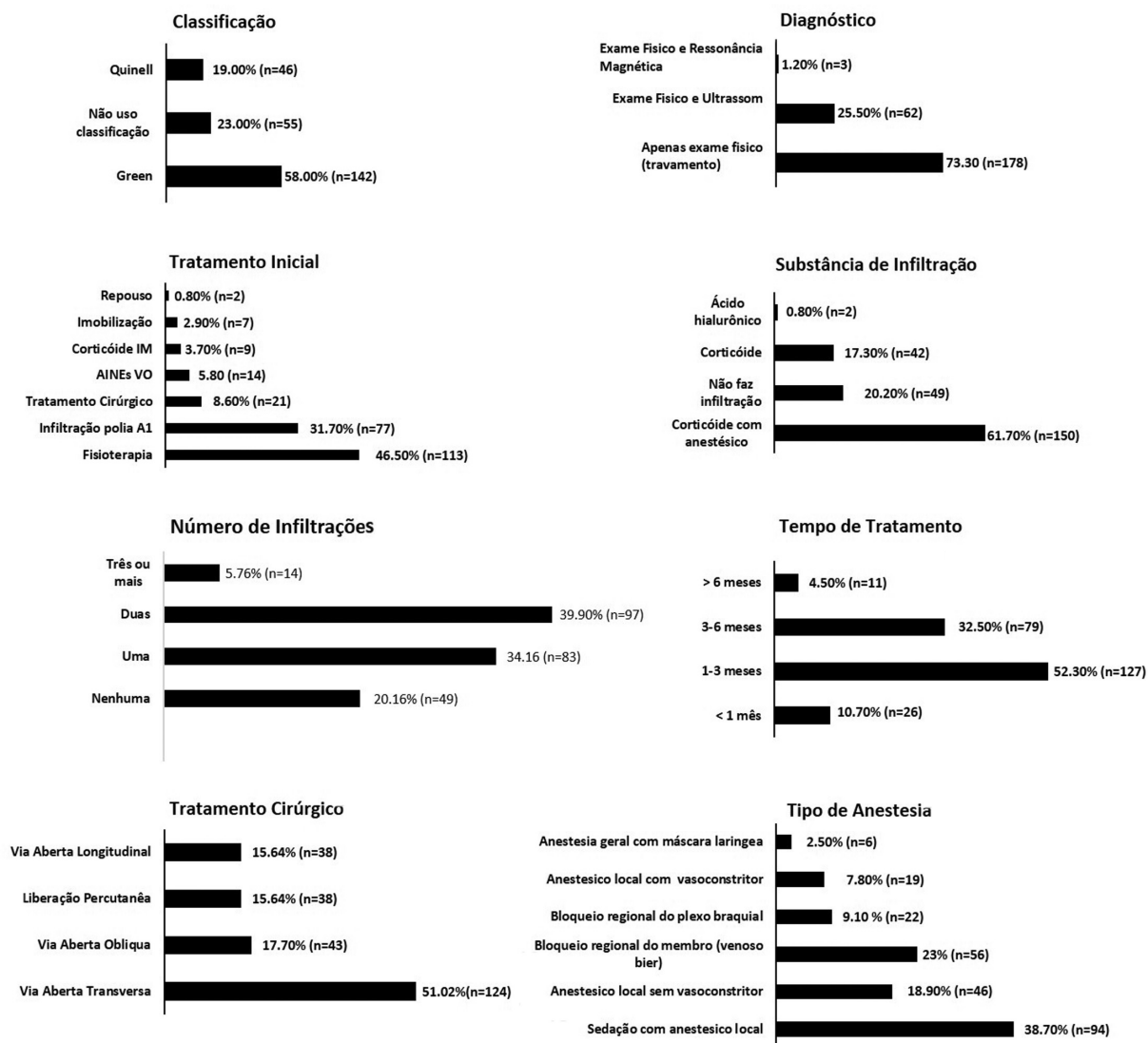
**Tabela 1** Característica da população de respondedores

Variáveis	N	%
<b>Gênero</b>		
Feminino	29	12,0
Masculino	212	88,0
Desconhecido	2	
<b>Região brasileira</b>		
Sudeste	155	63,8
Nordeste	28	11,5
Sul	28	11,5
Centro-Oeste	18	7,4
Norte	14	5,8
<b>Tempo de atuação</b>		
Residente	98	40,3
Até 1 ano	10	4,1
1-5 anos	35	14,4
5-10 anos	26	10,7
Mais que 10 anos	74	30,5
<b>Especialidade</b>		
Residente Ortopedia	91	37,4
Trauma	48	19,8
Joelho	24	9,9
Mão	17	7
Residente Cirurgia da Mão	12	4,9
Ombro/Cotovelo	11	4,5
Coluna	10	4,1
Pediatria	8	3,3
Tornozelo e Pé	7	2,9
Fixador Externo	5	2,1
Quadril	5	2,1
Tumor Ósseo	4	1,6
Trauma do esporte	1	0,4
<b>Idade</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Média 37,46 ± 11,01	24,00	79,00

Abreviações: Min: Mínimo; Max: Máximo.

de pelo menos 1 ano (55.6% /  $n = 145$ ), sendo a maioria residentes de ortopedia (37.4%;  $n = 91$ ) e da subespecialidade trauma (19.8%;  $n = 48$ ). A média de idade dos participantes foi de 37.46 anos. Foi observada uma maior proporção de respondedores da região sudeste (68.3%;  $n = 155$ ) (► **Tabela 1**).

O diagnóstico de dedo de gatilho foi realizado por 73.3% ( $n = 178$ ) através do exame físico de travamento, e por 25.5% ( $n = 62$ ) usando o exame físico e ultrassom. Já para a classificação do dedo de gatilho, 58.0% ( $n = 142$ ) dos respondedores utilizam o sistema de Green, e 19.0% ( $n = 46$ ) adotaram o sistema Quinell. Quando analisamos as opções do tratamento inicial, observamos que a maioria



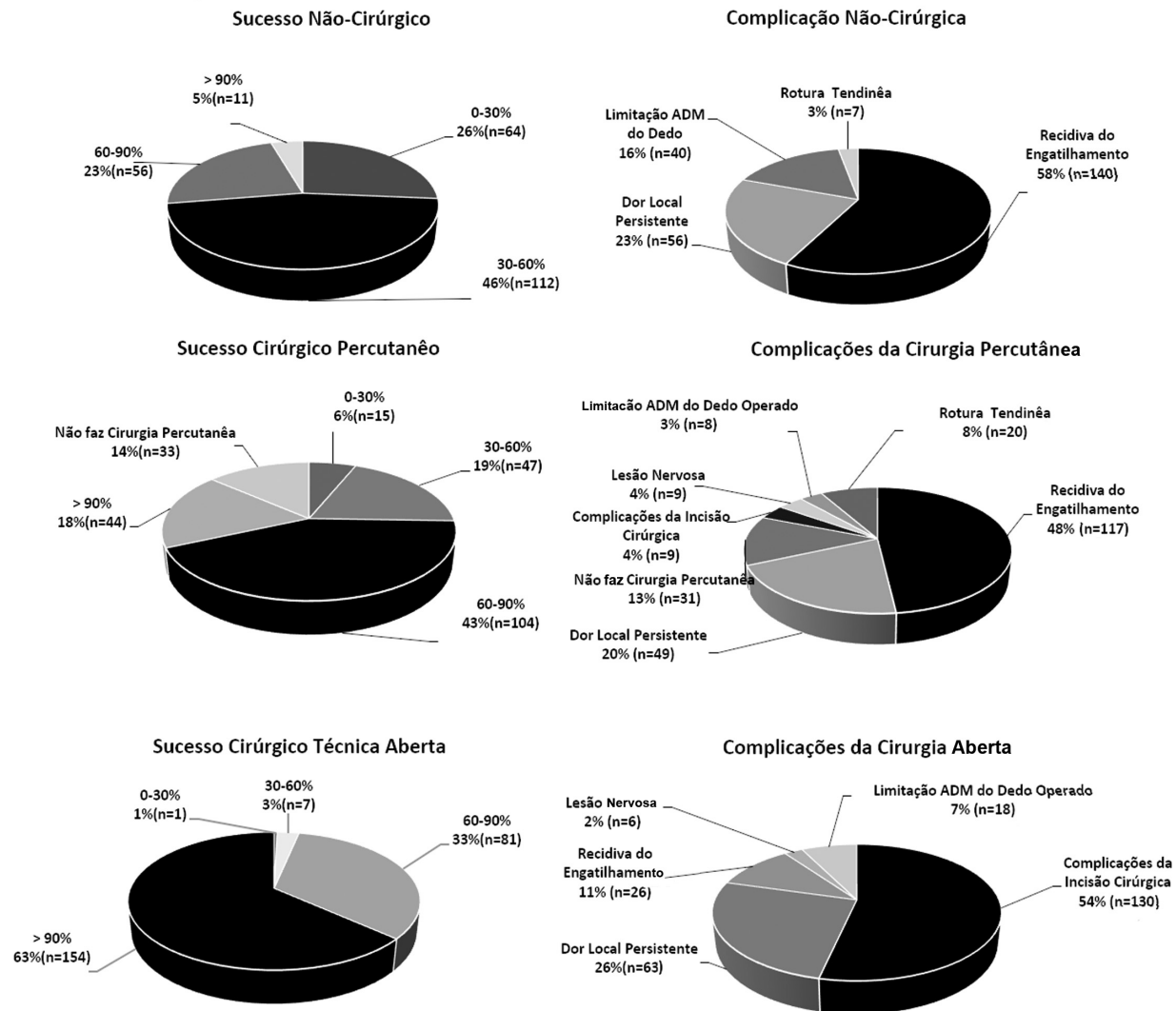
**Fig. 1** Diagnóstico e tratamento do dedos em gatilho. Legenda: IM: intramuscular; AINES VO: anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) administrados por via oral.

dos ortopedistas opta pelo tratamento não cirúrgico, principalmente fisioterapia (46,5%;  $n = 113$ ), seguido da infiltração da polia A1 (31,7%;  $n = 77$ ). Houve a preferência do tratamento de corticoide com anestésico (61,70%;  $n = 150$ ), sendo que estas infiltrações, em sua maioria, são administradas em 1 (34,1%;  $n = 83$ ) e 2 aplicações (34,9%;  $n = 97$ ). A maioria dos respondedores (52,30%;  $n = 127$ ) considera o tempo de tratamento de 1 a 3 meses. Entre as opções de tratamento cirúrgico, se destacaram a preferência pela cirurgia aberta transversa (51,0%;  $n = 124$ ), e o tipo de anestesia mais relatado pelos respondedores foi a sedação com anestésico local (38,7%;  $n = 94$ ) (►Figura 1).

Em relação ao sucesso e às complicações das opções de tratamento, observamos que o tratamento não cirúrgico apresentou para 46,0% ( $n = 112$ ) dos respondedores a taxa de sucesso entre 30 e 60%, sendo a recidiva do engatilhamento (58,0%;  $n = 140$ ) a complicação mais frequentemente relatada. A cirurgia percutânea apresentou o sucesso de 60 a

90% para 43,0% ( $n = 104$ ) dos respondedores, sendo a complicação mais comum a recidiva do engatilhamento (48,0%;  $n = 117$ ). Já a cirurgia aberta mostrou um sucesso > 90,0% para 63,0% ( $n = 154$ ) dos respondedores, sendo as complicações cicatriciais (54,0%;  $n = 130$ ) a complicação mais frequentemente relatada (►Figura 2).

Para identificar se o tempo de atuação do ortopedista influenciava na resposta dos participantes, a amostra foi dividida em 3 grupos de acordo com a experiência: residente de ortopedia ( $n = 98$ ), atuação  $\leq 5$  anos ( $n = 45$ ) e > 5 anos ( $n = 100$ ). Em relação ao gênero, em todos os grupos observamos a maior frequência do sexo masculino, sendo que o grupo de residentes (21,4%;  $n = 21$ ) apresentou a maior proporção de participantes do sexo feminino que os demais grupos, com  $p < 0.001$ . Como esperado, o grupo de residentes apresentou menor média de idade em relação aos demais grupos, com  $p < 0.001$ . De acordo com a distribuição da região dos participantes, não foi observada diferença estatisticamente significativa (►Tabela 2).



**Fig. 2** Sucesso e complicações dos tratamentos para o dedo em gatilho. Legenda: Complicações da incisão cirúrgica (aderências, hematoma, infecção). Legenda: ADM: Amplitude de movimento.

Quando observamos as opções de diagnóstico e classificação do dedo de gatilho de acordo com a experiência dos participantes, não foram verificadas diferenças ( $p > 0.05$ ) (► **Tabela 3**). Sobre as opções de tratamento não cirúrgico considerando o tempo de atuação do ortopedista, observamos diferenças na variável de tempo de tratamento ( $p = 0.013$ ). A duração do tratamento de 1 a 3 meses foi a mais comum nos grupos. No entanto, uma maior proporção de respondedores com atuação  $\leq 5$  anos (17.8%;  $n = 8$ ) considerou a duração de tratamento  $< 1$  mês de tratamento em relação aos residentes (7.1%;  $n = 7$ ) e participantes com atuação  $> 5$  anos (11.0%;  $n = 11$ ). Além disso, mais residentes consideraram o tratamento com duração  $> 6$  meses (8.2%;  $n = 8$ ) em comparação com participantes com experiência  $\leq 5$  anos (0.0%;  $n = 0$ ) e  $> 5$  anos (3.0%;  $n = 3$ ).

Em relação aos tratamentos cirúrgicos de acordo com o tempo de atuação dos participantes, observamos uma diferença na variável de complicação da cirurgia aberta ( $p = 0.010$ ) (► **Tabela 4**). As complicações da incisão cirúrgica

foram as mais frequentemente citadas nos três grupos. Apesar disso, a dor persistente foi mais observada por residentes (32.6%;  $n = 32$ ) que profissionais com experiência  $\leq 5$  anos (22.2%;  $n = 10$ ) ou  $> 5$  anos (21.0%;  $n = 21$ ). Adicionalmente, a recidiva do engatilhamento foi mais observada por profissionais com atuação  $> 5$  anos (16.0%;  $n = 16$ ) do que pelos residentes (8.2%;  $n = 8$ ) e profissionais com atuação  $\leq 5$  anos (4.4%;  $n = 2$ ).

## Discussão

A amostra dos respondedores foi composta por 243 participantes, sendo caracterizada com a média de idade de 37.46 anos, apresentando maioria com o tempo de atuação em residência e  $> 10$  anos de experiência. O número de respondedores deste estudo foi superior a outros estudos brasileiros que avaliaram o perfil de ortopedistas.<sup>17-19</sup> Okamura et al.<sup>18</sup> avaliaram as tendências no planejamento, diagnóstico e tratamento da síndrome do túnel do carpo em cirurgiões brasileiros, e relataram que 40% dos ortopedistas possuíam tempo de atuação  $> 10$  anos.

**Tabela 2** Perfil dos respondedores de acordo com o tempo de atuação do ortopedista

	Tempo de Atuação						
	Residente (N = 98)		≤ 5 anos (N = 45)		> 5 anos (N = 100)		
Variável							valor-p
Idade							
Média	29,65 ± 3,58		32,60 ± 3,17		47,30 ± 10,50		< 0,0001**
Gênero	N	%	N	%	N	%	
Masculino	77	78,6	39	88,6	96	97,0	< 0,001*
Feminino	21	21,4	5	11,4	3	3,0	
Desconhecido	2						
Região							
Sudeste	68	69,39	25	55,56	62	62,0	0,227**
Centro-oeste	9	8,82	1	2,22	8	8,0	
Nordeste	9	8,82	9	20,00	10	10,0	
Norte	4	3,92	2	4,44	8	8,0	
Sul	8	7,84	8	17,78	12	12,0	

Foram utilizados o teste ANOVA\*, Teste de Fischer\*\* e Qui-quadrado\*\*\*, considerando como diferença estatisticamente significativa valores de  $p < 0,05$ .

O diagnóstico do dedo de gatilho foi realizado através de exame físico de travamento em 73.3% dos respondedores, e do exame físico e ultrassom em 25.5% dos respondedores. Esta conduta possui concordância com a literatura; sabe-se que a apresentação clássica de estalo e o travamento de um dedo de gatilho identificado no exame físico é tipicamente o suficiente para o diagnóstico do dedo de gatilho.<sup>10</sup> Dessa forma, radiografias geralmente não são necessárias para o diagnóstico desta doença.<sup>20</sup>

Diversos sistemas de classificação têm sido propostos para o dedo de gatilho.<sup>1</sup> No nosso estudo, as classificações mais utilizadas são as apresentadas por Green et al.<sup>21</sup> e Quinnell et al.,<sup>15</sup> não sendo verificadas diferenças de acordo com a experiência do ortopedista. Estes resultados são concordantes com a revisão sistemática publicada por Fiorini et al.,<sup>22</sup> que mostra que a maioria dos estudos sobre dedo de gatilho utilizam a classificação de Quinnell para caracterizar esta doença.<sup>3,22</sup>

O tratamento inicial para o dedo de gatilho é conservador e envolve o uso de anti-inflamatórios não esteroidais, imobilização, fisioterapia e infiltrações.<sup>11,22,23</sup> A fisioterapia é um tratamento conservador para o dedo de gatilho, porém alguns autores questionam o sucesso desta intervenção.<sup>24,25</sup> Apesar disso, Salim et al.<sup>24</sup> compararam a eficácia da fisioterapia e da injeção com corticosteroide no tratamento do dedo de gatilho leve. Aos 3 meses, a taxa de sucesso dos pacientes submetidos a injeção de corticosteroide e a fisioterapia foi de 97,4% e 68,6%, respectivamente. No entanto, após 6 meses de tratamento, apenas os pacientes tratados com corticosteroides apresentaram dor e recorrência.

A postura dos respondedores sobre a infiltração está de acordo com estudos que recomendam as injeções de corticosteroides como a primeira linha de tratamento.<sup>11,23</sup> Foi observada a preferência do tratamento por corticoide com anestésico em 61.70% dos respondedores, sendo relatada a preferência por administrar as infiltrações em uma ou duas

aplicações. Esta conduta é concordante aos estudos realizados por Clark et al.<sup>26</sup> e Rhoades et al.,<sup>27</sup> que mostraram que o tratamento de uma única dose pode apresentar a taxa de sucesso de 72 a 82%. Além disso, o estudo de Marks et al.<sup>23</sup> aumentou a taxa de sucesso para 91% após a aplicação da segunda injeção em relação à taxa de sucesso de 84% alcançada na primeira injeção.

A divergência da conduta dos respondedores sobre o tempo de tratamento não cirúrgico com a experiência reflete as distintas abordagens relatadas na literatura. O tempo de tratamento foi preferencialmente de 1 a 3 meses, sendo observadas diferenças de acordo com o tempo de atuação, com  $p = 0.013$ . O tempo de tratamento < 1 mês foi mais relatado por respondedores com atuação ≥ 5 anos, e período de tratamento > 6 meses foi mais observado por residentes. Alguns estudos clínicos do dedo de gatilho adotam o acompanhamento de 2 a 3 meses,<sup>28,29</sup> o que se aproxima da conduta dos respondedores. Por outro lado, outros estudos relatam o tempo de tratamento > 6 meses.<sup>3,30</sup>

O tratamento não cirúrgico apresentou a taxa de sucesso entre 30 e 60% para 46% dos respondedores, e a recidiva do engatilhamento foi a complicação mais comumente relatada. A taxa de sucesso é discordante com a relatada por Sato et al.,<sup>3</sup> que apresentou taxa de cura de 57% de pacientes submetidos a injeção de corticoide, com elevação para 86% com a segunda infiltração. Apesar dos bons resultados da aplicação de corticosteroides, esta técnica apresenta limitações importantes, como a taxa de recorrência de até 48%; este dado também é concordante com a conduta dos respondedores.<sup>3,22</sup>

O tratamento cirúrgico do dedo de gatilho pode ser realizado através de cirurgia aberta ou percutânea. Entre as opções de tratamento cirúrgico, se destacaram a preferência dos respondedores pela a cirurgia aberta transversa (51.02%) e aberta oblíqua (17.70%). Esta abordagem aproxima-se de outros estudos que apontam a liberação cirúrgica aberta

**Tabela 3** Diagnóstico e tratamento não cirúrgico do dedo em gatilho de acordo com o tempo de atuação do ortopedista

	Tempo de Atuação			
Variável	Residente (n = 98)	≤ 5 anos (n = 45)	> 5 anos (n = 100)	valor-p
<b>Diagnóstico</b>				
Apenas exame físico (travamento)	68 (69,4%)	34 (75,6%)	76 (76,0%)	0,146**
Exame físico e ultrassom	30 (30,6%)	9 (20,0%)	23 (23,0%)	
Exame físico e RM	0 (0%)	2 (4,4%)	1 (1,0%)	
<b>Classificação</b>				
Green	50 (51,0%)	28 (62,2%)	64 (64,0%)	0,375*
Não uso classificação para tratar	27 (27,6%)	10 (22,2%)	18 (18,0%)	
Quinell	21 (21,4%)	7 (15,6%)	18 (18,0%)	
<b>Tratamento inicial</b>				
Fisioterapia	43 (43,9%)	17 (37,8%)	53 (53,0%)	0,672**
Infiltração polia A1	34 (34,7%)	17 (37,8%)	26 (26,0%)	
Tratamento cirúrgico	9 (9,2%)	5 (11,1%)	7 (7,0%)	
AINes VO	7 (7,1%)	2 (4,4%)	5 (5,0%)	
Corticoide IM	2 (2,0%)	2 (4,4%)	5 (5,0%)	
Imobilização	2 (2,0%)	1 (2,2%)	4 (4,0%)	
Repouso	1 (1,0%)	1 (2,2%)	0 (0%)	
<b>Substância usada na Infiltração</b>				
Corticoide com anestésico	62 (63,3%)	29 (64,4%)	59 (59,0%)	0,626**
Não faz infiltração	21 (21,4%)	8 (17,8%)	20 (20,0%)	
Corticoide	15 (15,3%)	8 (17,8%)	19 (19,0%)	
Ácido Hialurônico	0 (0%)	0 (0%)	2 (2,0%)	
<b>Número de Infiltrações</b>				
Nenhuma	19 (19,4%)	10 (22,2%)	20 (20,0%)	0,274**
1	41 (41,8%)	10 (22,2%)	32 (32,0%)	
2	34 (34,7%)	20 (44,5%)	43 (43,0%)	
≥ 3	4 (4,1%)	5 (11,1%)	5 (5,0%)	
<b>Tempo de Tratamento</b>				
< 1 mês	7 (7,1%)	8 (17,8%)	11 (11,0%)	0,013**
1-3 meses	46 (46,9%)	29 (64,4%)	52 (52,0%)	
3-6 meses	37 (37,8%)	8 (17,8%)	34 (34,0%)	
> 6 meses	8 (8,2%)	0 (0%)	3 (3,0%)	
<b>Complicação do tratamento não cirúrgico</b>				
Recidiva do engatilhamento	55 (56,1%)	27 (60,0%)	58 (58,0%)	
Dor local persistente	27 (27,6%)	8 (17,8%)	21 (21,0%)	0,805**
Limitação ADM do dedo	14 (14,3%)	9 (20,0%)	17 (17,0%)	
Rotura tendínea	2 (2,0%)	1 (2,2%)	4 (4,0%)	
<b>Sucesso não-cirúrgico</b>				
0-30%	25 (25,5%)	9 (20,0%)	30 (30,0%)	0,616**
30-60%	47 (48,0%)	22 (48,9%)	43 (43,0%)	
60-90%	24 (24,5%)	11 (24,4%)	21 (21,0%)	
> 90%	2 (2,0%)	3 (6,7%)	6 (6,0%)	

Legenda: complicações cicatriciais (aderências, hematoma, infecção). Foram utilizados os Teste de Fischer\*\* e Qui-quadrado\*\*\*, considerando como diferença estatisticamente significativa valores de  $p < 0,05$ .

**Tabela 4** Tratamento cirúrgico do dedo em gatilho de acordo com o tempo de atuação do ortopedista

	Tempo de Atuação			
Variável	Residente (n = 98)	≤ 5 anos (n = 45)	>5 anos (n = 100)	p
<b>Tipo de anestesia</b>				
Sedação com anestésico local	35 (35,7%)	17 (37,8%)	42 (42,0%)	0,953**
Bloqueio regional do membro <sup>#</sup>	23 (23,5%)	12 (26,7%)	21 (21,0%)	
Anestésico local sem vasoconstritor	21 (21,4%)	9 (20,0%)	16 (16,0%)	
Bloqueio regional do plexo braquial	10 (10,2%)	4 (8,9%)	8 (8,0%)	
Anestésico local com vasoconstritor	7 (7,2%)	3 (6,6%)	9 (9,0%)	
Anestesia geral com máscara laríngea	2 (2,0%)	0 (0%)	4 (4,0%)	
<b>Tratamento Cirúrgico</b>				
Via aberta transversa	48 (49,0%)	24 (53,3%)	52 (52,0%)	
Via aberta oblíqua	22 (22,4%)	6 (13,3%)	15 (15,0%)	
Liberação percutânea	18 (18,4%)	7 (15,6%)	13 (13,0%)	0,366*
Via aberta longitudinal	10 (10,2%)	8 (17,8%)	20 (20,0%)	
<b>Complicação da Cirurgia Percutânea</b>				
Recidiva do engatilhamento	44 (44,9%)	23 (51,1%)	50 (50,0%)	
Dor local persistente	20 (20,4%)	12 (26,8%)	17 (17,0%)	0,806**
Não faço cirurgia percutânea	13 (13,2%)	5 (11,1%)	13 (13,0%)	
Rotura tendínea	8 (8,2%)	1 (2,2%)	11 (11,0%)	
Limitação ADM do dedo operado	5 (5,1%)	1 (2,2%)	2 (2,0%)	
Lesão nervosa	4 (4,1%)	1 (2,2%)	4 (4,0%)	
Complicações da incisão cirúrgica	4 (4,1%)	2 (4,4%)	3 (3,0%)	
<b>Complicação da Cirurgia aberta</b>				
Complicações da incisão cirúrgica	49 (50,0%)	26 (57,8%)	55 (55,0%)	0,010**
Dor local persistente	32 (32,6%)	10 (22,2%)	21 (21,0%)	
Limitação ADM do dedo operado	8 (8,2%)	7 (15,6%)	3 (3,0%)	
Recidiva do engatilhamento	8 (8,2%)	2 (4,4%)	16 (16,0%)	
Lesão nervosa	1 (1,0%)	0 (0%)	5 (5,0%)	
<b>Sucesso da Cirurgia Percutânea</b>				
0-30%	8 (8,2%)	3 (6,7%)	4 (4,0%)	0,858*
30-60%	18 (18,4%)	9 (20,0%)	20 (20,0%)	
60-90%	46 (46,9%)	17 (37,8%)	41 (41,0%)	
> 90%	14 (14,3%)	10 (22,2%)	20 (20,0%)	
Não faço cirurgia percutânea	12 (12,2%)	6 (13,3%)	15 (15,0%)	
<b>Sucesso da Cirurgia Aberta</b>				
0-30%	0 (0%)	0 (0%)	1 (1%)	0,513*
30-60%	4 (4,1%)	2 (4,4%)	1 (1,0%)	
60-90%	34 (34,7%)	12 (26,7%)	35 (35,0%)	
> 90%	60 (61,2%)	31 (68,9%)	63 (63,0%)	

Abreviação: ADM, amplitude de movimento.

Complicações da incisão cirúrgica (aderências, hematoma, infecção); <sup>#</sup>Bloqueio regional do membro (venoso bier). Foram utilizados os Teste de Fischer\*\* e Qui-quadrado\*\*\*, considerando como diferença estatisticamente significativa valores de  $p < 0,05$ .

como a técnica padrão para o tratamento cirúrgico do dedo de gatilho, sem consenso sobre a melhor via de acesso.<sup>11,23</sup>

A prática da cirurgia da mão em regime ambulatorial tem estimulado o uso da anestesia local e da sedação para reduzir os custos e o tempo de internação.<sup>6,13,31,32</sup> Os resultados aqui observados são concordantes com esta abordagem. Os respondedores preferem a sedação com anestésico local (38.70%). Anestésicos locais são considerados uma opção segura, rápida e eficaz, mas a injeção é dolorosa e cerca de 10% dos pacientes preferem outra forma de anestesia.<sup>31</sup> Dessa forma, a associação com a sedação pode tornar o procedimento mais confortável. O uso de anestésico local com vasoconstritor foi uma opção pouco observada entre os respondedores (7,8%; n = 19). No entanto, sabe-se que esta combinação é uma prática segura nas cirurgias da mão.<sup>33</sup> Um estudo brasileiro avaliou o uso de anestesia local com lidocaína e epinefrina nas cirurgias do punho, mão e dedos, sem torniquete, sem sedação e sem anestesia, e não relatou nenhuma complicação relacionada à epinefrina.<sup>34</sup>

O tratamento cirúrgico do dedo de gatilho tem uma taxa de sucesso relatada de até 97%.<sup>3,22</sup> A cirurgia percutânea apresentou sucesso de 60 a 90% para 43,0% dos respondedores, sendo a complicação mais comum a recidiva do engatilhamento. Já a cirurgia aberta mostrou um sucesso > 90% para 63% dos respondedores. Sobre os achados da cirurgia percutânea, estes não condizem com a literatura, que mostra que os métodos de cirurgia aberta e percutânea apresentaram eficácia semelhante, > 90%.<sup>3</sup>

As complicações da incisão cirúrgica foram as complicações da cirurgia aberta mais relatadas; no entanto, houve diferença de acordo com a experiência, com  $p = 0.010$ . A dor persistente foi mais observada por residentes, e a recidiva do engatilhamento foi mais observada por profissionais com atuação > 5 anos. Os resultados da liberação aberta da polia A1 geralmente são excelentes<sup>11</sup> e apresentam altas taxas de sucesso com mínima recorrência. Apesar disso, existem relatos de complicações, tais como cicatrizes dolorosas, infecções e danos nos nervos e recorrência.<sup>3,35</sup>

## Conclusão

O ortopedista brasileiro, no planejamento terapêutico do dedo de gatilho, realiza o diagnóstico do dedo de gatilho somente com exame físico, utiliza a classificação de Quinnett modificado por Green, utiliza inicialmente o tratamento não cirúrgico por 1 a 3 meses com infiltrações com corticoide e anestésico local e quando há falha utiliza o tratamento cirúrgico por via aberta transversa com sucesso em > 90% dos pacientes. As principais complicações não cirúrgicas foram as recidivas do engatilhamento, e as cirúrgicas foram as complicações cicatriciais.

### Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## Referências

- Yang TH, Chen HC, Liu YC, et al. Clinical and pathological correlates of severity classifications in trigger fingers based on computer-aided image analysis. *Biomed Eng Online* 2014;13(01):100
- Clapham PJ, Chung KC. A historical perspective of the Notta's node in trigger fingers. *J Hand Surg Am* 2009;34(08):1518–1522
- Sato ES, Gomes Dos Santos JB, Belloti JC, Albertoni WM, Faloppa F. Treatment of trigger finger: randomized clinical trial comparing the methods of corticosteroid injection, percutaneous release and open surgery. *Rheumatology (Oxford)* 2012;51(01):93–99
- Saldana MJ. Trigger digits: diagnosis and treatment. *J Am Acad Orthop Surg* 2001;9(04):246–252
- Marij Z, Aurangzeb Q, Rizwan HR, Haroon R, Pervaiz MH. Outpatient Percutaneous Release of Trigger Finger: A Cost Effective and Safe Procedure. *Malays Orthop J* 2017;11(01):52–56
- de Freitas Novais Junior RA, Bacelar Costa JR, de Moraes Carmo JM. Use of adrenalin with lidocaine in hand surgery. *Rev Bras Ortop* 2014;49(05):452–460
- Freiberg A, Mulholland RS, Levine R. Nonoperative treatment of trigger fingers and thumbs. *J Hand Surg Am* 1989;14(03):553–558
- Giordano M, Giordano V, Giordano J. Tratamento do dedo em gatilho pela injeção local de corticosteroide. *Rev Bras Ortop* 1997;32(12):971–974
- Kameyama M, Meguro S, Funae O, Atsumi Y, Ikegami H. The presence of limited joint mobility is significantly associated with multiple digit involvement by stenosing flexor tenosynovitis in diabetics. *J Rheumatol* 2009;36(08):1686–1690
- Makkouk AH, Oetgen ME, Swigart CR, Dodds SD. Trigger finger: etiology, evaluation, and treatment. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2008;1(02):92–96
- Wang J, Zhao JG, Liang CC. Percutaneous release, open surgery, or corticosteroid injection, which is the best treatment method for trigger digits? *Clin Orthop Relat Res* 2013;471(06):1879–1886
- Sato ES, dos Santos JB, Belloti JC, Albertoni WMFF, Faloppa F. Percutaneous release of trigger fingers. *Hand Clin* 2014;30(01):39–45
- Mehlmann FM, Ferraro LH, Sousa PC, Cunha GP, Bergamaschi EC, Takeda A. Bloqueios seletivos guiados por ultrassom para cirurgias de dedo em gatilho para manutenção da flexão/extensão dos dedos – Série de casos. *Braz J Anesthesiol* 2019;69(01):104–108
- Liu DH, Tsai MW, Lin SH, et al. Ultrasound-Guided Hyaluronic Acid Injections for Trigger Finger: A Double-Blinded, Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2015;96(12):2120–2127
- Quinnell RC. Conservative management of trigger finger. *Practitioner* 1980;224(1340):187–190
- Eastwood DM, Gupta KJ, Johnson DP. Percutaneous release of the trigger finger: an office procedure. *J Hand Surg Am* 1992;17(01):114–117
- Alves PL, Ueta FTS, Ueta RHS, et al. Perfil do cirurgião de coluna brasileiro. *Coluna/Columna* 2013;12(03):218–223
- Okamura A, Guidetti BC, Caselli R, Borracini JA, Moraes VY, Belloti JC. How Do Board-Certified Hand Surgeons Manage Carpal Tunnel Syndrome? a National Survey. *Acta Ortop Bras* 2018;26(01):48–53
- Matsumoto MK, Fernandes M, de Moraes VY, Raduan J, Okamura A, Belloti JC. Treatment of Fingertip Injuries By Specialists in Hand Surgery in Brazil. *Acta Ortop Bras* 2018;26(05):294–299
- Katzman BM, Steinberg DR, Bozentka DJ, Cain E, Caligiuri DAGJ, Geller J. Utility of obtaining radiographs in patients with trigger finger. *Am J Orthop* 1999;28(12):703–705
- Wolfe SW. Tenosynovitis. In: Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, Wolfe SW, eds. *Green's Operative Hand Surgery*. Philadelphia: Elsevier; 2005:2137–2158
- Fiorini HJ, Tamaoki MJ, Lenza M, Gomes dos Santos JB, Faloppa F, Belloti JC. Surgery for trigger finger (Review) Summary of Findings for the main Comparison. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; (02):1–9
- Marks MR, Gunther SF. Efficacy of cortisone injection in treatment of trigger fingers and thumbs. *J Hand Surg Am* 1989;14(04):722–727

- 24 Salim N, Abdullah S, Sapuan J, Haflah NHM. Outcome of corticosteroid injection versus physiotherapy in the treatment of mild trigger fingers. *J Hand Surg Eur Vol* 2012;37(01):27-34
- 25 Yildirim P, Gultekin A, Yildirim A, Karahan AY, Tok F. Extracorporeal shock wave therapy versus corticosteroid injection in the treatment of trigger finger: a randomized controlled study. *J Hand Surg Eur Vol* 2016;41(09):977-983
- 26 Clark DD, Ricker JH, MacCollum MS. The efficacy of local steroid injection in the treatment of stenosing tenovaginitis. *Plast Reconstr Surg* 1973;51(02):179-180
- 27 Rhoades CE, Gelberman RH, Manjarrés JF. Stenosing tenosynovitis of the fingers and thumb. Results of a prospective trial of steroid injection and splinting. *Clin Orthop Relat Res* 1984;(190):236-238
- 28 Dierks U, Hoffmann R, Meek MF. Open versus percutaneous release of the A1-pulley for stenosing tendovaginitis: a prospective randomized trial. *Tech Hand Up Extrem Surg* 2008;12(03):183-187
- 29 Nikolaou VS, Malahias MA, Kaseta MK, Sourlas I, Babis GC. Comparative clinical study of ultrasound-guided A1 pulley release vs open surgical intervention in the treatment of trigger finger. *World J Orthop* 2017;8(02):163-169
- 30 Zyluk A, Jagielski G. Percutaneous A1 pulley release vs steroid injection for trigger digit: the results of a prospective, randomized trial. *J Hand Surg Eur Vol* 2011;36(01):53-56
- 31 Koegst WHH, Wölflé O, Thoele K, Sauerbier M. [The "Wide Awake Approach" in hand surgery: a comfortable anaesthesia method without a tourniquet]. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2011;43(03):175-180
- 32 Cohen TJ. Tratamento percutâneo do dedo am gatilho. *Rev Bras Ortop* 1996;31(08):690-692
- 33 Pires Neto PJ, Moreira LA, Pires de Las Casas P. É seguro o uso de anestésico local com adrenalina na cirurgia da mão? Técnica WALANT. *Rev Bras Ortop* 2017;52(04):383-389
- 34 Sardenberg T, Ribak S, Colenci R, Campos RB, Varanda D, Cortopassi AC. 488 hand surgeries with local anesthesia with epinephrine, without a tourniquet, without sedation, and without an anesthesiologist. *Rev Bras Ortop* 2018;53(03):281-286
- 35 Turowski GA, Zdankiewicz PD, Thomson JG. The results of surgical treatment of trigger finger. *J Hand Surg Am* 1997;22(01):145-149

## Anexo 1 QUESTIONÁRIO DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE DEDO DE GATILHO

NOME: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_ anos

Qual sua especialidade?

- ( ) Residente Ortopedia ( ) Residente cirurgia da mão  
( ) ORTOPEDISTA/ESPECIALIDADE: \_\_\_\_\_

Há quanto tempo atua na sua especialidade?

- a) sou residente  
b) até 1 ano  
c) 1-5 anos  
d) 5-10 anos  
e) mais de 10 anos

1) Qual a região em que exerce sua atividade de trabalho?

- a) sul  
b) sudeste  
c) norte  
d) nordeste  
e) centro-oeste

2) Como você faz o diagnóstico de dedo de gatilho?

- a) Apenas exame físico (travamento)  
b) exame físico e Ultrassom  
c) exame físico e Ressonância magnética  
d) outro (especificar) \_\_\_\_\_

3) Qual classificação você usa para planejar o tratamento do dedo de gatilho?

- a) Quinel

b) Green

c) outra (especificar) \_\_\_\_\_

d) não uso classificação para tratar

4) Qual sua preferência para tratamento inicial de dedo de gatilho (apenas 1 opção)?

- a) fisioterapia  
b) imobilização  
c) AINEs VO  
d) repouso  
e) corticoide IM  
f) infiltração da polia A1  
g) tratamento cirúrgico

5) Quando indicada infiltração, qual substância de sua preferência (apenas 1 opção)?

- a) Corticóide  
b) Corticóide + anestésico  
c) Anestésico  
d) Ácido hialurônico  
e) outro (especificar): \_\_\_\_\_

6) Quantas infiltrações você realiza no dedo de gatilho até considerar a falha do tratamento?

- a) nenhuma (não faço infiltrações)  
b) 1  
c) 2  
d) 3 ou mais

7) Por quanto tempo você trata o dedo de gatilho até indicar o tratamento cirúrgico?

- a) <1 mês  
b) 1-3 meses  
c) 3-6 meses  
d) >6 meses

- 8) Na indicação de tratamento cirúrgico, qual tipo de anestesia é de sua preferência?
  - a) Anestesia geral com máscara laríngea
  - b) Sedação + anestésico local
  - d) Anestésico local sem vasoconstritor
  - e) Anestésico local com vasoconstritor
  - f) Bloqueio regional do membro ( ) venoso bier ( ) bloqueio plexo braquial
- 9) Na indicação de tratamento cirúrgico, qual sua preferência?
  - a) liberação percutânea
  - b) via aberta transversa
  - c) via aberta oblíqua
  - d) via aberta longitudinal
- 10) Qual sua principal complicação no tratamento não-cirúrgico?
  - a) recidiva do engatilhamento
  - b) dor local persistente
  - c) rotura tendínea
  - d) limitação ADM do dedo
- 11) Qual sua principal complicação na cirurgia percutânea?
  - a) recidiva do engatilhamento
  - b) dor local persistente
  - c) complicações da incisão cirúrgica (aderência,hematoma,infecção)
  - d) limitação ADM do dedo operado
  - e) lesão nervosa
  - f) rotura tendínea
- g) não faço cirurgia percutânea
- 12) Qual sua principal complicação na cirurgia aberta?
  - a) recidiva do engatilhamento
  - b) dor local persistente
  - c) complicações da incisão cirúrgica (aderência,hematoma,infecção)
  - d) limitação ADM do dedo operado
  - e) lesão nervosa
- 13) Na sua experiência, qual a porcentagem de sucesso com o tratamento não-cirúrgico?
  - a) 0-30%
  - b) 30-60%
  - c) 60-90%
  - d) >90%
- 14) Na sua experiência, qual a porcentagem de sucesso com o tratamento cirúrgico percutâneo?
  - a) 0-30%
  - b) 30-60%
  - c) 60-90%
  - d) >90%
  - e) Não faço cirurgia percutânea
- 15) Na sua experiência, qual a porcentagem de sucesso com o tratamento cirúrgico aberto?
  - a) 0-30%
  - b) 30-60%
  - c) 60-90%
  - d) >90%