

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS**

**ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ANA LARA MARQUES ALVES**

**EFEITOS DA TERAPIA EXTRACORPÓREA POR ONDAS DE  
CHOQUE NA HIPERSENSIBILIDADE DO PÊNIS EM HOMENS COM  
EJACULAÇÃO PRECOCE**

**GOIÂNIA**

**2021**

**ANA LARA MARQUES ALVES**

**EFEITOS DA TERAPIA EXTRACORPÓREA POR ONDAS DE  
CHOQUE NA HIPERSENSIBILIDADE DO PÊNIS EM HOMENS COM  
EJACULAÇÃO PRECOCE**

Pesquisa elaborada para fins de avaliação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do curso de Fisioterapia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Patrícia Leite Álvares Silva

**GOIÂNIA**

**2021**

# ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E SAÚDE

## CURSO DE FISIOTERAPIA

### AVALIAÇÃO ESCRITA

**Título do trabalho:** Efeitos da terapia extracorpórea por ondas de choque na hipersensibilidade do pênis em homens com ejaculação precoce.

**Acadêmico(a):** Ana Lara Marques Alves.

**Orientador(a):** Profª. Dra. Patrícia Leite Álvares Silva.

**Data:**...../...../.....

AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)		
Item		
1.	Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
2.	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação, a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
3.	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto	
4.	Metodologia* – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário	
5.	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
6.	Discussão** – Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
7.	Conclusão – síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
8.	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
9.	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC	
10.	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa	
Total		
Média (Total/ 10)		

Assinatura do examinador: \_\_\_\_\_

Critérios para trabalhos de revisão:

\*Metodologia: descrever o método utilizado para realizar a revisão bibliográfica: sistemática adotada na seleção dos artigos, palavras chaves e base de dados utilizadas, intervalo temporal abrangido, definição de eixos estruturantes norteadores da revisão.

\*\*Discussão: a discussão do que foi encontrado na literatura é o próprio desenvolvimento do trabalho, o qual pode ser organizado por capítulo.

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

**FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL**

<b>ITENS PARA AVALIAÇÃO</b>	<b>VALOR</b>	<b>NOTA</b>
<b>Quanto aos Recursos</b>		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e Sequência do Trabalho	1,5	
<b>Quanto ao Apresentador:</b>		
4. Capacidade de Exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1,0	
6. Postura na Apresentação	1,0	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1,0	
Total		

Avaliador: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**EFEITOS DA TERAPIA EXTRACORPÓREA POR ONDAS DE CHOQUE NA  
HIPERSENSIBILIDADE DO PÊNIS EM HOMENS COM EJACULAÇÃO PRECOCE**

*Effects of extracorporeal shockwave therapy on penis hypersensitivity in men with premature  
ejaculation*

**Ana Lara Marques Alves<sup>1</sup>, Patrícia Leite Álvares Silva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Discente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia,  
Goiás, Brasil;

<sup>2</sup>Doutora e Mestre em Ciências da Saúde, Docente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia  
Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

Título Resumido: Efeitos da terapia extracorpórea por ondas de choque em homens com  
ejaculação precoce.

Autora principal: Ana Lara Marques Alves

Endereço: Rua U 41, Quadra 23, Lote 01, Setor União, Goiânia – Goiás, CEP 74313250

E-mail: analaramarques1212@gmail.com

# EFEITOS DA TERAPIA EXTRACORPÓREA POR ONDAS DE CHOQUE NA HIPERSENSIBILIDADE DO PÊNIS EM HOMENS COM EJACULAÇÃO PRECOCE

*Effects of extracorporeal shockwave therapy on penis hypersensitivity in men with premature ejaculation*

## RESUMO

**Introdução:** A Ejaculação Precoce (EP) é definida como um distúrbio psicossomático, com influência de fatores biológicos, podendo condicionar negativamente a outros efeitos psicológicos ligados ao efeito de experiência precoce. Estima-se que 20 a 30% dos homens apresentem ejaculação precoce em algum momento da vida. **Objetivo:** Verificar os efeitos do tratamento e o perfil epidemiológico dos homens com ejaculação precoce submetidos a Terapia Extracorpórea por Ondas de Choque (ESWT) de Baixa Intensidade. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo e descritivo com abordagem quantitativa, através da análise de prontuários de pacientes com diagnóstico de ejaculação precoce, atendidos com a técnica ESWT em uma clínica na cidade de Goiânia. Os dados foram analisados usando o pacote estatístico SPSS 26.0 (Statistical Package for Social Science). A normalidade dos dados foi verificada aplicando-se o Teste de Kolmogorov – Smirnov. A análise da evolução do bioestesiômetro antes e após o tratamento foi realizada utilizando o Teste de Wilcoxon. **Resultados:** A amostra do estudo foi composta por 35 prontuários. Idade média de 38,7 anos. 54,9% casados. 45,7% com patologias concomitantes. 51,4% EP em menos de 1 minuto. 48,6% ocorrem em situações fixas. 91,4% obtiveram reações negativas. Ao comparar o valor do Bioestesiômetro inicial e após o tratamento, houve melhora estatisticamente significativa com a média inicial de 2.13 e média final 6.30 ( $p < 0,001$ ). **Conclusão:** A amostra estudada apresentou resultados satisfatórios com a terapia utilizada, mas ainda existem lacunas perante o conhecimento da EP e tratamentos não medicamentosos do distúrbio.

**Palavras chaves:** Ejaculação Precoce, Disfunções Sexuais Masculina, Bioestesiômetro, Disfunção Erétil.

## ABSTRACT

**Introduction:** Premature Ejaculation (PE) is defined as a psychosomatic disorder, influenced by biological factors, which may negatively affect other psychological effects linked to the effect of early experience. It is estimated that 20 to 30% of men have premature ejaculation at some point in their lives. **Objective:** To verify the effects of the treatment and the epidemiological profile of men with premature ejaculation undergoing Extracorporeal Low Intensity Shockwave Therapy (ESWT). **Methods:** This is an epidemiological, retrospective and descriptive study with a quantitative approach, through the analysis of medical records of patients diagnosed with premature ejaculation, treated with the ESWT technique in a clinic in the city of Goiânia. Data were analyzed using the statistical package SPSS 26.0 (Statistical Package for Social Science). Data normality was verified by applying the Kolmogorov – Smirnov test. The analysis of the evolution of the bioesthesiometer before and after treatment was performed using the Wilcoxon test. **Results:** The study sample consisted of 35 medical records. Average age of 38,7 years. 54,9% married. 45,7% with concomitant pathologies.

51,4% EP in less than 1 minute. 48,6% occur in fixed situations. 91,4% had negative reactions. When comparing the value of the initial Bioesthesiometer and after treatment, there was a statistically significant improvement with the initial mean of 2.13 and final mean of 6.30 ( $p < 0.001$ ). **Conclusion:** The sample studied showed satisfactory results with the therapy used, but there are still gaps regarding the knowledge of PE and non-drug treatments for the disorder.

**Keywords:** Premature Ejaculation, Male Sexual Dysfunctions, Bioesthesiometer, Erectile Dysfunction.

## INTRODUÇÃO

Entre as disfunções sexuais masculina, estima-se que 20 a 30% dos homens apresentem ejaculação precoce em algum momento da vida, sendo assim, uma disfunção bastante frequente que necessita de atenção e tratamento. É caracterizada pela ejaculação que ocorre geralmente antes da penetração ou até um minuto após <sup>1</sup>.

A ejaculação precoce foi definida como um distúrbio psicossomático, com influência de fatores biológicos que incluem teorias evolucionistas, hipersensibilidade do pênis, níveis de neurotransmissores centrais e sensibilidade de receptores, grau de excitação, velocidade do reflexo ejaculatório e nível de hormônios sexuais. Esses fatores podem condicionar negativamente o homem a outros efeitos psicológicos ligados ao efeito de experiência precoce, condicionamento sexual, ansiedade, técnica sexual e/ou frequência de atividade sexual. A ejaculação precoce pode ser classificada em primária onde à sensibilidade alterada dos receptores centrais de serotonina e a secundária por altos níveis de ansiedade sexual, disfunção erétil ou infecção do trato urinário inferior <sup>2</sup>.

Existem várias abordagens no tratamento da ejaculação precoce como terapia comportamental e cognitiva, medicamentosas tópicas<sup>3</sup> e recentemente, o método através da terapia por onda de choque extracorpórea de baixa intensidade<sup>4</sup>.

Dados recentes publicados por Laumann *et al*<sup>5</sup>, demonstram que quase metade dos homens com disfunção erétil também apresentam ejaculação precoce. Estudos atuais vêm mostrando que a terapia extracorpórea por ondas de choque de baixa intensidade, possui grande potencial no tratamento da disfunção erétil, quanto, em suas alterações fisiológicas, como por exemplo na ejaculação precoce<sup>6,7</sup>.

Para auxiliar no diagnóstico da EP utiliza-se o bioestesiômetro peniano como ferramenta na avaliação da hipersensibilidade. O aparelho fornece estímulos vibratórios que são aplicados em diferentes regiões genitais e aumentados de forma gradativa, medindo de forma quantitativa os limiares sensoriais periféricos da pele peniana e o tempo de resposta da sensibilidade da glande<sup>8</sup>.

A Extracorporeal Shock Wave Therapy (ESWT) ou Reconstrução Tecidual por Ondas Sônicas (RTOS) é definida como ondas acústicas que geram um impulso de pressão oscilatória, com pouco tempo de duração, elevado aumento da pressão e que se propagam em espaço tridimensional<sup>9</sup>. A primeira aplicação da ESWT foi realizada em 1980, com o intuito de desintegrar pedras nos rins, ficou conhecida como uma técnica litotírcia extracorpórea<sup>10</sup>.

A ESWT possui diferenças frente a intensidade utilizada nos tratamentos, podendo ser de ser de alta, média e baixa intensidade. A de alta intensidade é baseada em uma natureza destrutiva mecânica focada, geralmente utilizada na destruição de pedras nos rins. A de média intensidade é empregada em tratamentos de caráter ortopédicos, devido a propriedade anti-inflamatória que possui, sendo alternativa no tratamento das tendinites<sup>11</sup>. E de baixa intensidade, que possui caráter de estimular a angiogênese, é utilizada no tratamento de feridas crônicas ou de difícil cicatrização, neuropatias periféricas, tecido isquêmico do coração e disfunções sexuais masculinas.<sup>12,13</sup>.

Nas disfunções sexuais são utilizadas as ondas de baixa intensidade devido suas propriedades angiogênicas<sup>12</sup>. Quando aplicadas a um órgão, desencadeiam a interação das ondas com os tecidos mais profundos levando a um estresse por cisalhamento e a microtraumas<sup>14</sup>. Essas lesões propiciam a angiogênese e a neovascularização, estimulando o aumento do fluxo sanguíneo tecidual<sup>15</sup>.

No tratamento da disfunção erétil as forças de tração são aplicadas nos corpos cavernosos, visando a melhora do fluxo sanguíneo no pênis e na função endotelial, estimulando a formação de novos vasos sanguíneos a partir da rede de capilares preexistentes e consequentemente melhorando a ereção<sup>15</sup>.

O objetivo do trabalho foi verificar os efeitos do tratamento e o perfil epidemiológico dos homens com ejaculação precoce submetidos a ESWT de Baixa Intensidade, comparando os resultados obtidos antes e após o tratamento.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo e descritivo com abordagem quantitativa, através da análise de prontuários. Foram analisados 283 prontuários a partir das

informações presentes e a amostra por conveniência foi composta por 35 prontuários de pacientes com diagnóstico de ejaculação precoce, atendidos com a técnica ESWT e que concluíram os seis meses de tratamento na Clínica Mais Homem em Goiânia.

O protocolo realizado pela clínica para o tratamento da ejaculação precoce através da ESWT consiste em 14 sessões divididas em: a princípio, uma vez na semana durante 02 meses (oito sessões), seguindo para uma vez a cada 15 dias durante 02 meses e uma vez por mês durante 02 meses, totalizando assim um total de 06 meses de tratamento. O equipamento utilizado é o Shock System, modelo SW – 9C (V1). Cada sessão dura em média 15 minutos, utilizando os parâmetros de 10 Hz, 2.5 bar, 7.500 shots.

Este estudo obedeceu aos princípios éticos para pesquisa envolvendo seres humanos, conforme Resolução 466/12 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, sob o número do parecer 4.306.556.

Os dados foram analisados usando o pacote estatístico SPSS 26.0 (*Statistical Package for Social Science*). A caracterização do perfil da amostra foi realizada por meio de frequência absoluta (n), frequência relativa (%) para as variáveis categóricas; média e desvio padrão para as variáveis contínuas. A normalidade dos dados foi verificada aplicando – se o Teste de Kolmogorov – Smirnov. A porcentagem de variação do bioestesiômetro foi obtida a partir do cálculo: (Final – Inicial / Final). A análise da evolução do bioestesiômetro inicial e após o tratamento foi realizada utilizando o Teste de Wilcoxon. A fim de avaliar a evolução no bioestesiômetro em função da idade e dos pacientes a correlação de Spearman foi realizada entre a porcentagem de variação no bioestesiômetro com a idade.

A análise comparativa da porcentagem de variação no bioestesiômetro com o perfil dos pacientes foi realizada aplicando-se os Testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## **RESULTADOS**

Ao final da análise foram selecionados 35 prontuários de pacientes com diagnóstico de ejaculação precoce que concluíram o protocolo de tratamento de 6 meses na referida clínica. A idade média dos pacientes foi de 38,7 anos, com idade entre 22 anos e 61 anos.

Caracterizando o perfil desses pacientes 54,3% (19) são casados, 45,7% (16) apresentaram patologias concomitantes, sendo as mais citadas: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS); Doenças renais e Hipercolesterolemia. Em relação a frequência das relações sexuais 31,4% (11) informaram ter menos de 1 relação sexual por semana, 34,3% (12) 2 relações por semana e 34,3% (12) de 3 a 5 vezes na semana.

Referente ao tempo de ejaculação 51,4% (18) responderam que ocorre em menos de 1 minuto, 28,6% (10) de 1 a 3 minutos e 20,0% (7) de 4 a 9 minutos. Sobre a ocorrência da ejaculação precoce durante as relações sexuais 2,9% (1) informou ser esporádica variada, 37,1% (13) permanente, 48,6% (17) em situações fixas e 11,4% (4) não informaram (TABELA 1).

Tabela 1. Caracterização do perfil dos pacientes.

	n	%
<b>Estado Civil</b>		
Casado	19	54,3
Solteiro	16	45,7
<b>Alguma patologia concomitante</b>		
Não	19	54,3
Sim	16	45,7
<b>Relações por semana</b>		
< 1x	11	31,4
2x	12	34,3
3 a 5x	12	34,3
<b>Tempo de ejaculação</b>		
< 1 min	18	51,4
1-3 min	10	28,6
4 a 9 min	7	20,0
<b>Ocorrência</b>		
Esporádica variada	1	2,9
Permanente	13	37,1
Situação fixa	17	48,6
NI	4	11,4
<b>Teve alguma reação*</b>		

Não	3	8,6
Sim	32	91,4

n = frequência absoluta; % = frequência relativa

\*sentimentos relacionados a baixa autoestima, baixa autoconfiança, ansiedade e estresse.

Nos prontuários por meio das respostas analisadas, foi observado que a maioria dos pacientes 91,4 % (32) tiveram um impacto negativo ocasionado pela disfunção sexual. Entre os sentimentos relatados a prevalência foi diretamente ligada a baixa autoestima (30,7%), ansiedade (30,7), estresse (13,9%), baixa autoconfiança (11,9%), afastamento (11,9%) e desvio de foco (1,0%) (FIGURA 1).

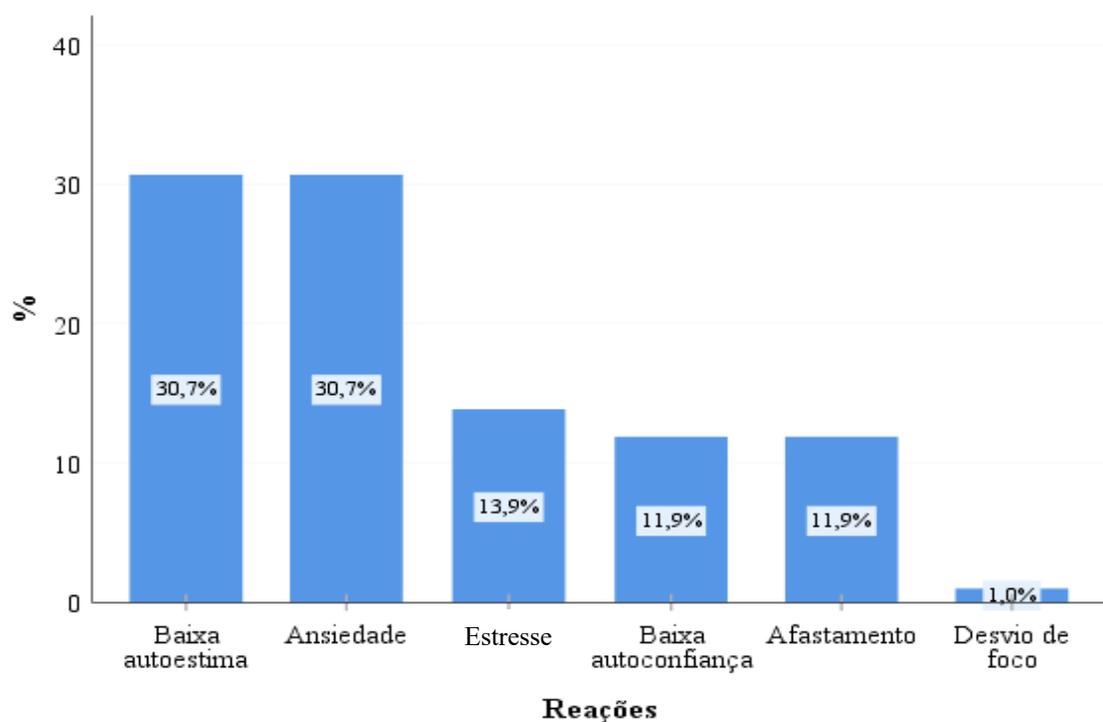


Figura 1. Gráfico de barras demonstrando a prevalência das reações dos pacientes.

Ao comparar o valor do Bioestesiômetro inicial e após o tratamento foi possível analisar que houve melhora estatisticamente significativa com a média inicial de 2.13 e média final 6.30 ( $p < 0,001$ ), (TABELA 2).

Tabela 2. Resultado da comparação do Bioestesiômetro inicial e após o tratamento.

Bioestesiômetro	Tratamento		$p^*$
	Inicial	Final	
Média	2,13	6,30	
Desvio padrão	1,00	2,43	
Mediana	2,00	6,00	<0,001
Mínimo	1,00	3,00	
Máximo	5,00	14,00	

\*Teste de Wilcoxon

O gráfico de dispersão correlacionou o percentual de variação com a idade dos homens da amostra. Observando assim, que os homens mais velhos tiveram uma evolução maior conforme o resultado do bioestesiômetro. Existindo então uma relação positiva de 39% do percentual de variação do bioestesiômetro e a idade. (FIGURA 2).

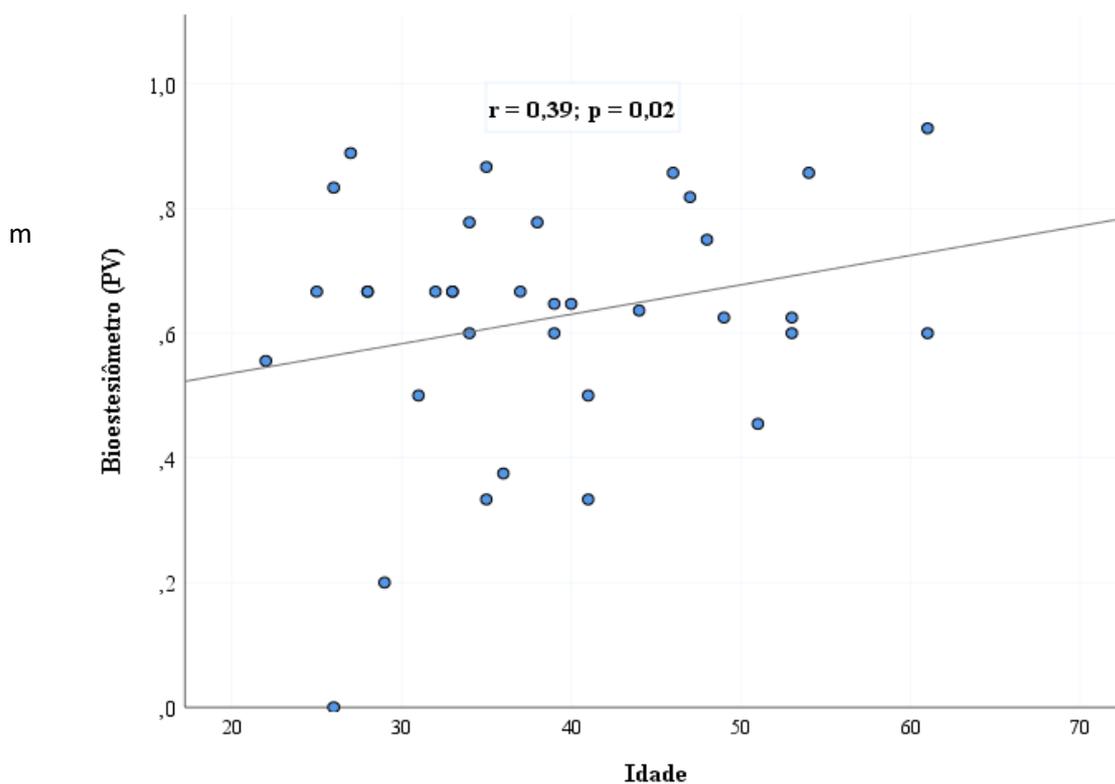


Figura 2. Gráfico de dispersão demonstrando a correlação entre a idade e a porcentagem de variação do Bioestesiômetro.

Ao comparar a taxa de variação do Bioestesiômetro com o perfil da amostra: estado civil, doença concomitante, relação por semana, tempo de ejaculação precoce, ocorrência e as reações ocorridas, nota-se que não houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ) (TABELA 3).

Tabela 3. Resultado da comparação da taxa de variação do Bioestesiômetro com o perfil da amostra.

	Média	Desvio padrão	$p^*$
<b>Estado Civil</b>			
Casado	0,63	0,19	0,84*
Solteiro	0,61	0,22	
<b>Alguma doença concomitante</b>			
Não	0,61	0,21	0,66*
Sim	0,64	0,19	
<b>Relações por semana</b>			
< 1x	0,66	0,19	0,61**
2x	0,60	0,24	
3 a 5x	0,61	0,17	
<b>Tempo de ejaculação</b>			
< 1 min	0,58	0,23	0,09**
1-3 min	0,65	0,16	
4 a 9 min	0,70	0,18	
<b>Ocorrência</b>			
Permanente	0,62	0,13	0,48*
Situação fixa	0,68	0,20	
<b>Teve alguma reação</b>			
Não	0,34	0,32	0,07*
Sim	0,65	0,17	

\*Mann-Whitney; \*\*Kruskal-Wallis

## DISCUSSÃO

Esta pesquisa trouxe informações importantes a respeito dos efeitos positivos da ESWT na Ejaculação Precoce (EP), apesar da escassez de artigos científicos que utilizaram esse mesmo método de tratamento nesta patologia. Os poucos artigos abordam, de uma maneira geral, o

efeito da ESWT na Disfunção Erétil (DE) obtendo conseqüentemente uma melhora sobre a EP e não isoladamente, pois autores acreditam que ambas disfunções sexuais podem estar interligadas.

No estudo de Rowland *et al*<sup>16</sup> a EP é descrita como um fator que pode levar a DE, ao tentar controlar a ejaculação o indivíduo involuntariamente reduz seu nível de excitação, levando a perda da ereção ou quando para alcançar a ereção o homem aumenta seu nível de excitação, desencadeando a EP. Dessa forma, optou-se, nesta discussão, a buscar referências direcionadas a EP e que associam às duas disfunções sexuais.

Neste trabalho, a idade média dos pacientes foi de 38,7 anos, dados esses que se assemelham com os estudos que apontam um número maior de jovens com queixa de EP como no estudo de Jenkins *et al*<sup>17</sup> que a média encontrada foi de 31 anos e na pesquisa de Ventus *et al*<sup>18</sup> foi 41,7 anos.

Em relação aos aspectos psicossociais, 91,4% dos pacientes descrevem um impacto negativo em consequência da EP trazendo algumas reações como sentimentos de: baixa autoestima (30,7%) e ansiedade (30,7%) sendo os mais citados na pesquisa e em menor porcentagem, estresse (13,9%), baixa autoconfiança (11,9%), afastamento (11,9%) e desvio de foco (1,0%). A ejaculação precoce (EP) é uma disfunção sexual masculina relevante que pode estar associada a uma série de alterações psicossociais e diminuição da qualidade de vida. Vários estudos relatam a presença de ansiedade, depressão, baixa autoconfiança e baixa autoestima, além de estar negativamente associado à satisfação sexual e frequência orgástica do parceiro<sup>16,18-20</sup>.

Ao citar as causas da ejaculação precoce, incluem-se os fatores psicogênicos e biogênicos<sup>21</sup>. O aumento no nível da ansiedade é considerado como o principal fator precipitante da ejaculação<sup>22</sup>. Alguns autores acreditam que a ansiedade ativa o sistema nervoso simpático, reduzindo assim o limiar ejaculatório<sup>23</sup>, o que pode ser observado no presente estudo como uma das principais reações negativas relatadas pelos pacientes.

O Tempo de Latência de Ejaculação Intravaginal (Intravaginal Ejaculation Latency Time - IELT) é o tempo que transcorre entre a penetração vaginal e a ejaculação. Nas informações obtidas nos prontuários analisados 51,4% referiram menos de um minuto, 28,6% entre 1 a três minutos no IELT e, 48,6% descrevem a EP uma situação fixa (em circunstâncias

ou parceiros específicos). Esses dados são relevantes para o diagnóstico e classificação podendo ser definida como EP objetiva que pode ser “grave” ocorrendo a ejaculação antes mesmo da penetração ou com um IELT <15s, “moderado” com IELT  $\leq$  1 min e “leve” com um IELT  $\leq$  2 min. EP subjetiva quando está associada a angústia pelo homem perdendo o controle voluntário da ejaculação<sup>24</sup>.

Uma das principais causas de ejaculação precoce em homens é a hipersensibilidade na glândula do pênis ou cabeça do pênis<sup>25</sup>. Nesses casos, com a menor estimulação, a ejaculação acontece. Utilizando o aparelho bioestesiômetro, que tem como objetivo avaliar o limiar de sensibilidade da pele peniana, através dos sinais vibratórios que são enviados<sup>8</sup>. Com o resultado obtido através do exame pode-se mensurar a hipersensibilidade no pênis e juntamente com os sintomas relatados traçar o diagnóstico mais preciso de ejaculação precoce.

No protocolo de tratamento utilizado pela clínica, a avaliação da EP é realizada por meio da ficha de avaliação dividida em duas partes, a primeira preenchida pelo próprio paciente, respondendo algumas perguntas objetivas, a segunda pela anamnese do médico e o exame clínico aplicando o bioestesiômetro para medição do nível de sensibilidade do pênis em uma escala variando de 1 a 20+.

O objetivo dessa pesquisa foi avaliar o resultado da sensibilidade do paciente e, assim, detectar se há alguma alteração através do bioestesiômetro antes e após o tratamento com ESWT. E, através das informações coletadas nos prontuários, analisar a eficácia da terapia comparando o resultado antes e após o tratamento. O comparativo final mostrou que houve melhora significativa ( $p < 0,001$ ) por meio do bioestesiômetro quanto à sensibilidade do pênis antes e após a finalização do tratamento.

Outros autores Gou *et al*<sup>26</sup> utilizaram o bioestesiômetro como ferramenta para analisar e quantificar o limiar de sensibilidade vibratória da pele peniana, sendo aplicado na região da glândula, pênis e haste peniana. Os estímulos foram aumentados de forma gradativa até ser fixada em 100 Hz com uma faixa variável de 0 a 72  $\mu$ m. O resultado final mostrou que os pacientes com EP apresentam hipersensibilidade periférica na glândula e haste do pênis<sup>25</sup>.

Existem outras formas de avaliar a EP, como a Ferramenta de diagnóstico de ejaculação precoce (PEDT)<sup>8</sup>; Questionário sobre Saúde do Paciente (PHQ-9) e Transtorno Geral de Ansiedade-7 (GAD-7) que associam o perfil com a clínica do paciente<sup>26,27</sup>.

A maioria dos estudos encontrados trazem como forma de tratamento da EP terapias comportamentais: como o start-stop que consiste em exercícios de estimulação manual repetida do pênis, realizando pausas antes de chegar a ejaculação<sup>28</sup>, farmacológico por meio de medicações empregadas no tratamento da depressão/ansiedade que acabam retardando a EP como efeito colateral<sup>29</sup>, utilização de inibidores seletivos da recaptação de serotonina, considerado como primeira linha no tratamento da EP<sup>30</sup> e as terapias tópicas, com o objetivo de agir na dessensibilização do pênis sem alterar a sensação da ejaculação<sup>3</sup> usando cremes anestésicos locais aplicados 20 minutos antes da relação sexual<sup>31</sup>.

## CONCLUSÃO

A Ejaculação Precoce é uma disfunção sexual masculina de etiologia multifatorial, que pode desencadear impactos negativos nas relações pessoais do indivíduo casado ou solteiro. Mas ainda existem lacunas perante o conhecimento da EP e sobre o tratamento não medicamentoso do distúrbio ejaculatório.

Nosso estudo mostrou por meio do bioestesiômetro que os pacientes com EP podem apresentar hipersensibilidade peniana, fator que contribui de forma significativa no desenvolvimento da disfunção sexual. Observou-se a melhora da EP nos pacientes submetidos ao tratamento com Terapia Extracorpórea por Ondas de Choque (ESWT), sendo assim uma terapia eficaz e que precisa de mais estudos.

No presente trabalho foram encontradas algumas limitações como a escassez de artigos científicos que mostram resultados da Terapia Extracorpórea por Ondas de Choque de Baixa Intensidade especificamente na ejaculação precoce, bem como a falta de protocolos de avaliação e tratamento para comparação dos resultados da pesquisa. Além disso, o número pequeno de prontuários avaliados, devido os pacientes que interromperam a terapia antes do período estipulado, e informações incompletas dificultaram a análise da EP com outras variáveis.

## REFERÊNCIAS

- 1- Montorsi F. Prevalence of Premature Ejaculation: A Global and Regional Perspective. *The Journal of Sexual Medicine*. 2005;2(2): 96-102.
- 2- Waldinger MD. The Neurobiological Approach to Premature Ejaculation. *The Journal of Urology*. 2002;168: 2359-2367.
- 3- Morales A, Barada J, Wyllie MG. A review of the current status of topical treatments for premature ejaculation. *Journal Compilation*. 2007;100(3): 493-501.
- 4- Hatzimouratidis K, Amar E, Eardley I, Giuliano F, Hatzichristou D, Montorsi F, et al. Guidelines on Male Sexual Dysfunction: Erectile dysfunction and premature ejaculation. *European Association of Urology*. 2010;57(5): 804-814.
- 5- Laumann EO, Nicolosi A, Glasser DB, Paik A, Gingell C, Moreira E, et al. Sexual problems among women and men aged 40-80 y: prevalence and correlates identified in the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors. *International Journal of Impotence Research*. 2005;17(1): 39-57.
- 6- Bechara A, Casabé A, Bonis W, Nazar J. Effectiveness of low-intensity extracorporeal shock wave therapy on patients with Erectile Dysfunction (ED) who have failed to respond to PDE5i therapy. A pilot study. *Archives Spanish Urology*. 2015;68(2): 152-160.
- 7- Yee CH, Chan ES, See-Ming S, Ng Chin-Fai. Extracorporeal shockwave therapy in the treatment of erectile dysfunction. *International Journal of Urology*. 2014;21(10): 1041-45.
- 8- Kam SC, Han DH, Lee SW. The Diagnostic Value of the Premature Ejaculation Diagnostic Tool and Its Association with Intravaginal Ejaculatory Latency Time. *The Journal of Sexual Medicine*. 2011;8(3): 865-71.
- 9- Notarnicola A, Tamma R, Moretti L, Fiore A, Vicenti G, Zallone A, et al. Effects of radial shock waves therapy on osteoblasts activities. *Musculoskeletal Surgery*. 2012; 96: 183-6.
- 10- Auge BK, Preminger, Glenn M. Update on shock wave lithotripsy technology. *Current Opinion in Urology*. 2002;12(5): 287-290.
- 11- Rassweiler JJ, Knoll T, Kohrmann UK, McAteer J, Lingeman JE, Cleveland E, et al. Shock Wave Technology and Application: An Update. *Journal European Urology*. 2011;59(5): 784-96.
- 12- Abu-Ghanem Y, Noam DK, Gruenwald I, Appel B, Vardi Y. Penile therapy by low-intensity shock waves: a promising novel modality for erectile dysfunction. *Korean Journal of Urology*. 2014;55(5): 295-9.

- 13- Aicher A, Heeschen C, Sasaki KI, Urbich C, Zeiher AM, Dimmeler S, et al. Low-Energy shock wave for enhancing recruitment of endothelial progenitor cells. *Circulation*. 2006;114 (25): 2823-30.
- 14- Seidl M, Steinbach P, Worle K, Hofstadter F. Induction of stress fibres and intercellular gaps in human vascular endothelium by shock waves. *Ultrasonics*. 1994;32(5): 397-400.
- 15- Lei H, Liu J, Li H, Wang L, Xu Y, Tian W, et al. Low-intensity shockwave therapy and its application to erectile dysfunction. *The World Journal of Men's Health*. 2013;31(3): 208-214.
- 16- Rowland DL, Patrick DL, Rothman M, Gagnon DD. The Psychological Burden of Premature Ejaculation. *Journal of Urology*. 2007;177(3): 1065–70.
- 17- Jenkins LC, Gonzalez J, Tal R, Guhring P, Parker M, Mulhall JP, et al. Compliance with Fluoxetine Use in Men with Primary Premature Ejaculation. *Journal Sexual Medicine*. 2019;16(12): 1895-99.
- 18- Ventus D, Gunst A, Arver S, Dhejne C, Oberg KG, Soderstrom EZ, et al. Vibrator-Assisted Start-Stop Exercises Improve Premature Ejaculation Symptoms: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Sexual Behavior*. 2020;49: 1559-73.
- 19- Riley A, Riley, E. Premature ejaculation: presentation and associations. An audit of patients attending a sexual problems clinic. *International Journal of Clinical Practice*. 2005;59(12): 1482–87.
- 20- Giuliano F, Patrick DL, Porst H, La Pera G, Kokoszka A, Merchant S, et al. Premature Ejaculation: Results from a Five-Country European Observational Study. *European Urology*. 2008;53(5), 1048-57.
- 21- Patrick DL, Althof SE, Pryor JL, Rosen R, Rowland DL, Ho KF, et al. Premature ejaculation: an observational study of men and their partners. *Journal of Sexual Medicine*. 2005;2(3): 358–67.
- 22- Lue T, Broderick G. Evaluation and nonsurgical management of erectile dysfunction and premature ejaculation. *Campbell-Walsh Urology Saunders-Elsevier*. 2007: 4320
- 23- Masters WM, Johnson VE. *Human sexual inadequacy*. Little, Brown & Company. 1970; 482.
- 24- Williams W. Secondary Premature Ejaculation. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatr*. 1984;18: 333-40.
- 25- Janini EA, Lenzi A. Ejaculatory disorders: epidemiology and current approaches to definition classification and subtyping. *World Journal of Urology*. 2005;23: 68-75.
- 26- Guo L, Liu Y, Wang X, Yuan M, Yu Y, Zhang X, et al. Significance of penile hypersensitivity in premature ejaculation. *Scientific reports*. 2017;7(1): 1-6.

- 27- Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: Validity of a Brief Depression Severity Measure. *Journal of General Internal Medicine*. 2001;16(9): 606–13.
- 28- Ruiz MA, Zamorano E, García-Campayo J, Pardo A, Freire O, Rejas J. Validity of the GAD-7 scale as an outcome measure of disability in patients with generalized anxiety disorders in primary care. *Journal of Affect Disorders*. 2011;128(3): 277–86.
- 29- McMahon CG. Current and Emerging Treatments for Premature Ejaculation. *Sexual Medicine Reviews*. 2015;3(3): 183-202.
- 30- Williams W. Secondary premature ejaculation. *Aust N Z J Psychiatry*. 1984;18(4):333-40.
- 31- Busato W, Galindo CC. Topical anaesthetic use for treating premature ejaculation: a double blind, randomized, placebo-controlled study. 2004;93(7): 1018-21.