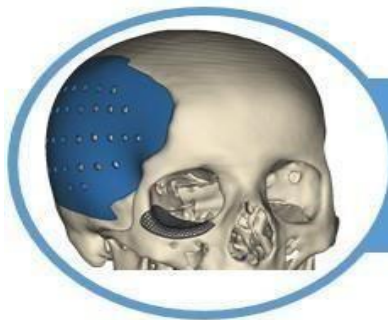




REABILITAÇÃO PERINEAL E O BIOFEEDBACK: A TRANSFORMAÇÃO DE ESTÍMULOS MECÂNICOS NAS RESPOSTAS SEXUAIS SOB A ÓTICA FISIOTERAPÊUTICA

Giovanna Nascimento Barroncas ¹, Ilkenison Pinheiro Queiroz ², Rosileide Alves Livramento³

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Introdução: Disfunção sexual é caracterizada como toda situação em que a mulher não consiga realizar relação sexual, independente do estágio da atividade (desejo, excitação ou orgasmo). O fortalecimento dos músculos pélvicos resulta em melhora das contrações voluntárias e o tratamento com Biofeedback pode alcançar melhor prognóstico, através de estímulos visuais e sonoros, aumentando nível de força e consequente melhora da função sexual e qualidade de vida. **Objetivo:** Analisar se o biofeedback possui propriedades que reabilite pacientes com disfunções sexuais, transformando estímulos mecânicos, em recrutamento de fibra muscular do assoalho pélvico e conscientização perineal. **Metodologia:** Pesquisa de revisão bibliográfica integrativa, utilizando artigos publicados no período de 2013 a 2022, nos idiomas português e inglês, pesquisados nas plataformas PubMed, SciELO, LILACS e Medline. **Resultados:** O tratamento com o Biofeedback, apresenta o ganho de consciência dos músculos do assoalho pélvico e seu fortalecimento, além de auxiliar na função sexual e consequente melhora na qualidade de vida.

Palavras-chave: Biofeedback. Disfunção Sexual. Assoalho Pélvico. Função sexual.

PERINEAL REHABILITATION AND BIOFEEDBACK: THE TRANSFORMATION OF MECHANICAL STIMULUS INTO SEXUAL RESPONSES FROM A PHYSIOTHERAPEUTIC PERSPECTIVE

ABSTRACT

Introduction: Sexual dysfunction is characterized as any situation in which a woman is unable to have sexual intercourse, regardless of the stage of activity (desire, excitement or orgasm). Strengthening the pelvic muscles results in improved voluntary contractions and treatment with Biofeedback can achieve a better prognosis, through visual and sound stimuli, increasing strength levels and consequent improvements in sexual function and quality of life. **Objective:** To analyze whether biofeedback has properties that rehabilitate patients with sexual dysfunctions, transforming mechanical stimuli into pelvic floor muscle fiber recruitment and perineal awareness. **Methodology:** Integrative bibliographic review research, using articles published between 2013 and 2022, in Portuguese and English, searched on the PubMed, SciELO, LILACS and Medline platforms. **Results:** Biofeedback treatment provides a gain in awareness of the pelvic floor muscles and their strengthening, in addition to helping with sexual function and a consequent improvement in quality of life.

Keywords: Biofeedback. Sexual Dysfunction. Pelvic Floor. Sexual Function.

Instituição afiliada: ¹ Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro. ² Especialista em Fisioterapia Intensiva e Docência do Ensino Superior. ³ Pós-graduada em Fisioterapia Neurofuncional. Centro Universitário Fametro.

Dados da publicação: Artigo recebido em 30 de Outubro e publicado em 10 de Dezembro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p5054-5064>

Autor correspondente: Giovanna Nascimento Barroncas - barroncas26@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1. INTRODUÇÃO

A disfunção sexual é caracterizada como toda a situação em que o indivíduo não consiga manter uma relação sexual ou que o ato seja de forma insatisfatória. Entretanto, as causas das disfunções do assoalho não são totalmente compreendidas, de acordo com Grimes e Strantton (2022), os quais também pontuam que os músculos do assoalho pélvico têm três funções: conter e manter órgãos abdominais e pélvicos em seu devido lugar, controle para continência de urina e fezes, equilibrar os efeitos da pressão intra-abdominal e vagina e contribuir para as funções sexuais.

A DSF está dividida em quatro formas: transtornos do orgasmo e transtornos sexuais dolorosos (onde se inclui a dispareunia e o vaginismo); transtornos da excitação (inclui problemas de lubrificação, relaxamento muscular, sensibilidade clitoriana, fatores psicológicos e medicação); desejo sexual hipoativo (DSH), onde se inclui a aversão sexual e a presença de mal-estar, que pode estar associada ou não, dependendo de cada indivíduo, segundo os autores Ribeiro, Magalhães e Mota (2013).

A fisiopatologia da função e disfunção sexual envolve contribuintes hormonais, além do papel dos neurotransmissores. Alterações hormonais relacionadas ao estrogênio podem alterar a atividade e o interesse sexual da paciente e, em alguns casos, a baixa do estrogênio, levando a secura vaginal, tendo como consequência o aumento do potencial de disfunção sexual. Os neurotransmissores como dopamina, norepinefrina e serotonina têm envolvimento na resposta sexual do paciente, com dopamina e norepinefrina proporcionando um efeito excitatório versus serotonina tendo um efeito inibitório, menciona Lodise (2017).

Alguns fatores podem influenciar na probabilidade de desencadear a disfunção sexual feminina. Dentro destes fatores, um estudo brasileiro constatou que a prevalência do risco de disfunção sexual em mulheres sedentárias é de 78,5%. De outro modo, a idade também é vista como fator de risco, porém, deve-se levar em consideração que o avançar da idade está ligado à disfunção sexual devido a diversos fatores consequentes do envelhecimento, relata Barreto et al., (2018).

Por conseguinte, Paruzzo et al., (2015), acrescenta que o fortalecimento pélvico por meio de exercícios físicos pode contribuir para o aumento sanguíneo na região pélvica, melhora da adequação do metabolismo e do equilíbrio hidroeletrolítico, controle da dor, pelo melhor

equilíbrio de neurotransmissores que inibem a dor, além de uma melhora significativa na qualidade de vida e capacidade funcional.

O biofeedback constitui um conjunto de reaprendizagem técnicas, onde se identifica a musculatura perineal e se percebe a intensidade da a contração, é baseado em programas de treinamento voltados para fortalecimento da musculatura pélvica, em particular, o complexo pubococcígeo e o elevador do ânus, assistido por dispositivos elétricos. Ele permite que o paciente controle a função alterada. Este item é realizado através de esquemas de exercícios e tarefas de autocontrole de demanda progressiva, de acordo com um programa de resposta a determinadas ações. (HOZ et al., 2015).

No mais, o biofeedback demonstra potencial para melhorar efetivamente a recuperação da disfunção sexual em mulheres. Seus efeitos sonoros e visuais valiam e tratam as disfunções neuromusculares, promovendo o aumento do relaxamento e mo nitoramento muscular qualificando e quantificando a força da contração da musculatura.

O objetivo deste trabalho é analisar se o biofeedback possui propriedades que reabilite pacientes com disfunções sexuais, transformando estímulos mecânicos em recrutamento de fibra muscular do assoalho pélvico e conscientização perineal.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, utilizando método hipotético e objetivo descritivo-explicativo com estudo transversal, de análise quantitativa, cujo grau e controle das variáveis é do tipo não-experimental. As bases de dados utilizadas foram consultadas de acordo como descritores são: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da saúde (LILACS), PubMed e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Os critérios de inclusão determinados nesta revisão são: Artigos que relatam a eficácia do Biofeedback, artigos que abordem a disfunção sexual, artigos publicados após o ano de 2013. Os critérios de exclusão determinados foram: Artigos que discorram sobre mulheres saudáveis, sem diagnóstico ou sintomas de disfunção pélvica, artigos que abordem o tema proposto, mas que não relatem a eficácia do Biofeedback, artigos que descrevam a anatomia do assoalho pélvico masculino.

Para desenvolvimento bibliográfico, foi realizada uma ampla pesquisa na literatura utilizando as bases de dados: PubMed, LILACS e SciELO. Primeiramente foram recrutados

129 artigos científicos potencialmente relevantes. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 18 artigos se mostraram elegíveis para a pesquisa.

3. RESULTADOS

No quadro 1, estão referidas as características e principais resultados inclusos nesta revisão sistemática, apresentando os seguintes itens: ano de publicação, autor, tema e principais resultados.

Tabela 1: Resultados encontrados

ANO	AUTORES	TÍTULO	PRINCIPAIS RESULTADOS
2022	BLUDINICKA et al	The influence of one-time biofeedback electromyography session on the firing order in the pelvic floor muscle contraction in pregnant woman	O BF concede à paciente informações biológicas em tempo real. Tem um efeito positivo no desempenho da contração dos MAP, aumentando a chance de ativar os MAP antes dos músculos sinérgicos
2017	HILL e ALAPPATTU	Quality-of-Life Outcomes Following Surface Electromyography Biofeedback as an Adjunct to Pelvic Floor Muscle Training for Urinary Incontinence: A Case Report.	O uso do Biofeedback com eletrodos de superfície é potencialmente útil para se beneficiar com as qualidades visuais e sonoras, melhorando o funcionamento dos MAP e promovendo uma melhora na qualidade de vida. Tendo efeito positivo no desempenho da contração dos MAP.
2021	BRITO et al	Intervenções fisioterapêuticas no tratamento do vaginismo.	O BF permite que a paciente tenha total consciência de seu corpo e suas funções, sendo possível obter uma resposta satisfatória devido a redução da instabilidade da musculatura pélvica. Dentro da pesquisa, as mulheres que receberam o tratamento com o Biofeedback demonstram ter sucesso nas relações sexuais durante e após o tratamento.
2021	ARAÚJO et al.	Abordagens terapêuticas não farmacológicas da disfunção sexual dolorosa em mulheres.	O biofeedback propõe efeitos significativos resultando em reduzir o ciclo dor-espasmo-dor presente durante a penetração e dessensibilização perineal, com auxílio do feedback visual.
2014	DELGADO et al	Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento das disfunções sexuais femininas.	O fortalecimento em conjunto com o biofeedback pélvico tem inúmeros benefícios. Dentre esses benefícios, pode-se relatar contrações isoladas dos músculos com o posicionamento correto da pelve e uma respiração adequada. Através de diferentes posturas é possível recrutar de forma mais fácil os músculos específicos, aumentando o controle da mulher sobre as contrações realizadas.
2015	WOLPE et al.	Atuação da fisioterapia nas disfunções sexuais feminina: uma revisão sistemática.	O tratamento com Biofeedback associado a cinesioterapia em exercício de Kegel, ao final do tratamento comprovou que houve uma melhora significativa resultando em redução da hipertonia do assoalho pélvico tendo como consequência o realinhamento do ápice vulvovaginal, redução da tensão e aumento da intimidade sexual. Oito

			meses após o fim do tratamento, os resultados ainda estavam em perfeito estado.
2020	SOUZA et al	Physiotherapy in women's sexual dysfunction systematic review.	A aplicabilidade dos exercícios com a terapia de biofeedback nas DSF mostra eficácia devido ao recrutamento muscular local com consequente incremento da vascularização pélvica e sensibilidade clitoriana. Tal fato promove a melhora da excitação, lubrificação, alívio de dores, aumento da libido, restauração da função e satisfação sexual.
2018	COSTA et al	Pelvic floor muscle exercise and training for coping with urinary incontinence.	O tratamento fisioterapêutico dentro da disfunção sexual, utilizando a técnica de biofeedback tem como objetivo avaliar, prevenir e tratar as disfunções sexuais, além de conscientização da musculatura do assoalho pélvico e influência na sexualidade individual do paciente. Com a realização de exercícios nos MAP, ocorre um aumento da força muscular, coordenação, melhora do tônus local e da sensibilidade e restauração da circulação sanguínea nos órgãos genitais.
2018	RIETJENS et al	Importância da propriocepção e consciência muscular no tratamento de disfunções pélvicas	Os resultados concernentes ao biofeedback possibilitam uma avaliação direta do fisioterapeuta e para a paciente através de imagens ou sons, promovendo uma propriocepção e consciência do movimento e musculatura utilizada.

Fonte: elaborado pela autora, 2023.

4. DISCUSSÃO

O fortalecimento pélvico por meio de exercícios físicos, segundo Wolpe (2015) e Costa (2018), pode contribuir para o aumento sanguíneo na região pélvica, melhora da adequação do metabolismo e do equilíbrio hidroeletrolítico, controle da dor, pelo melhor equilíbrio de neurotransmissores que inibem a dor, além de uma melhora significativa na qualidade de vida e capacidade funcional. Seguindo a mesma analogia, Araújo (2021), acrescenta que o BF propõe efeitos significativos resultando em reduzir o ciclo dor-espasmo-dor presente durante a penetração e dessensibilização perineal, com auxílio do feedback visual.

Uma contração correta é tão importante quanto a força do músculo, senão mais importante que ela. Chiang (2021), diz que, teoricamente, o TAMP juntamente com o Biofeedback, poderiam corrigir tanto a hipertonciedade quanto o mau relaxamento dos músculos do AP. Compartilhando do mesmo pensamento, Delgado (2014) e Souza (2020), acrescentam O

fortalecimento dos MAP deve ser considerado intervenção primordial, principalmente os músculos isquiocavernoso e bulboesponjoso, por serem músculos que auxiliam na excitação através da sua inserção no corpo cavernoso do clitóris, visto que também justifica a melhora da disfunção sexual após o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, além do fato da resposta orgástica da mulher ser um reflexo sensório-motor que produz contrações dos músculos perineais durante o orgasmo.

Hill e Alappattu (2017) e Perez (2018), explicam que o monitoramento por biofeedback, diminui o número de sessões de tratamento da paciente na fisioterapia além de otimizar o tempo efetivo em cada atendimento, já que auxilia também o fisioterapeuta em sua conduta. Quando o paciente contrai os MAP sob a sonda ou eletrodos, os valores numéricos da pressão exercida serão digitalizados e computadorizados. Um gráfico será ilustrado mostrando a força produzida pela contração, sendo visualizada em tempo real.

Além disso, salienta-se ainda que o BF, segundo Tomen et al., (2015), em conformidade com Rietjens (2018), tem competência para avaliar os músculos do assoalho pélvico, monitorar o tônus em repouso, força, sustentação e outros padrões de atividade, proporcionando uma melhor qualidade de vida, aumento da lubrificação e libido. Ademais, o estímulo visual do aparelho pode ser concretizado com êxito, por auxiliar visivelmente a complexa conscientização do grupo muscular, além de captar as fibras musculares de uma maneira mais acelerada e precisa.

Bludinicka (2022) em coerência com Brito (2021), concluem que o programa de tratamento com o BF é utilizado para melhorar a função pélvica promovendo uma melhor qualidade para a vida e para a saúde pélvica feminina, além de aumentar o controle sobre processos fisiológicos ali presente e, ao contrário de qualquer outra técnica fisioterapêutica, o BF concede à paciente informações biológicas em tempo real.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da alta prevalência da disfunção sexual nas mulheres, a fisioterapia vem ganhando seu espaço nos tratamentos relacionados à saúde da mulher e, em conjunto com o biofeedback, vem demonstrando resultados significativos na qualidade de vida e bem-estar.

Dentre os artigos encontrados, o biofeedback demonstra potencial para melhorar efetivamente a recuperação da disfunção sexual em mulheres. O tratamento é realizado através

de captação de informações da musculatura pélvica, transformando em estímulos visuais e sonoros, facilitando o aumento da consciência muscular, aumentando a capacidade de contrair e relaxar, potencializando o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, além de ajudar a restaurar as funções sexuais da mulher e, tendo como consequência, o aumento da autoestima, através de um tratamento mais lúcido e agradável.

No entanto, os estudos sobre a DSF com tratamento através do biofeedback ainda são escassos, fazendo-se necessárias mais pesquisas que ressaltem o uso do BF e seus benefícios no tratamento dessas disfunções. Devido à escassez do tema abordado, houve uma dificuldade na elaboração deste estudo, principalmente em relação aos estudos clínicos e científicos, para comprovar a eficácia das ações providas através do Biofeedback e obter evidências para demonstrar a sua eficácia.

6. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, I. M. M.; MONTEIRO, T. J. L.; SIQUEIRA, M. L. F. Terapêuticas não farmacológicas para disfunções sexuais dolorosas em mulheres: revisão integrativa. **BrJP**; 4(3): 239-244, July-Sept. 2021. tab, graf. LILACS | ID: biblio-1339284. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsmms/resource/pt/biblio-1339284>. Acesso em: 05/10/2023.

BARRETO, P. P. A.; NOGUEIRA, A.; TEIXEIRA, B.; BRASIL, C.; LEMOS, A.; LÔRDELO, P. O impacto da disfunção sexual na qualidade de vida feminina: um estudo observacional. **Rev Pesq Fisio**. 2018;8(4):511- 517. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/2159>>. Acesso em: 16/09/2023. DOI: 10.17267/2238-2704rpf.v8i4.2159.

BLUDNICKA, M.; PIERNICKA, M.; KORTAS, J.; BOJAR, D.; BIERNACKA, D. B.; SZUMILEWICZ, A. The influence of one-time biofeedback electromyography session on the firing order in the pelvic floor muscle contraction in pregnant woman-A randomized controlled trial. **Front Hum Neurosci**. 2022 Sep 29; 16:944792. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36248694/>>. Acesso em: 01/10/2023. DOI: 10.3389/fnhum.2022.944792.

BRITO, I.; LIMA, A. A.; ARAÚJO, C. I.; DANTAS, S. L.; SANTANA, G. S. F. A. Intervenções fisioterapêuticas no tratamento do vaginismo. Caderno De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde - **UNIT - ALAGOAS**, 6(3), 74. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/7725>>. Acesso em: 07/10/2023.

CHIANG, H. C.; JIANG, H. J.; KUO, C. H. Therapeutic efficacy of biofeedback pelvic floor muscle exercise in women with dysfunctional voiding. **Sci Rep**. 2021 Jul 2;11(1):13757. PMID: 34215820; PMCID: PMC8253800. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34215820/>>. Acesso em: 13/10/2023. DOI: 10.1038/s41598-021-93283-9.

COSTA, L. K. C.; SPYRIDES, C. H. M.; MARINHO, N. C. A.; SOUSA, C. B. M. Physical therapy care in female sexual function: educational intervention of the pelvic floor muscles. **Fisioter. Bras**; 19(1): f:65-I:71, 2018. LILACS | ID: biblio-909607. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-909607>>. Acesso em: 01/10/2023.

DELGADO, M. A.; FERREIRA, V. S. I.; SOUSA, A. M. Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento das disfunções sexuais femininas. Ano 4, n° 1, p. 47-56, out. 2014/ jan. 2015. **Catussaba**. Disponível em: <<https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/614>>. Acesso em: 04/10/2023.

GRIMES, R. W.; STRATTON, M. Disfunção do assoalho pélvico. [Atualizado em 27 de junho de 2022]. In: **StatPearls. Ilha do Tesouro** (FL): Publicação StatPearls; 2022 janeiro. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559246/>>. Acesso em: 03/10/2023.

HILL, A. e ALAPPATTU M. Quality-of-Life Outcomes Following Surface Electromyography Biofeedback as an Adjunct to Pelvic Floor Muscle Training for Urinary Incontinence: A Case Report. **J Womens Health Phys Therap**. 2017 May;41(2):73-82. PMID: 29375282; PMCID: PMC5784763. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5784763/>>. Acesso em: 05/10/2023. DOI: 10.1097/JWH.0000000000000065.

HOZ, L. J. F.; MARQUES, A. A.; GALLEGO, O. H. Utilidad del Biofeedback Perineal em las disfunciones del piso pélvico. **Revista Investigaciones Andina**, v. 17, n. 31, p. 1301 - 1312, 2015. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=Utilidad+del+biofeedback+perineal+en+las+disfunciones+del+piso+p%C3%A9lvico.&btnG=>. Acesso em: 05/10/2023.

LODISE, M. N. Female sexual dysfunction: a focus on flibanserin. **Int J Womens Health**. 2017 Oct 11; 9:757-767. PMID: 29066935; PMCID: PMC5644557. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29066935/>>. Acesso em: 01/10/2023. DOI: 10.2147/IJWH.S83747.

PARUZZO, T. C. B., RAMALHO, S. L., FIGUEIREDO, R. M., ALFIERI, M. F. Benefits on pain intensity, quality of life, and disability of women with dysmenorrhea undergoing general exercises versus pilates: a pilot study. **ABCS health sci**; 40(1): 6-10, jan.-abr. 2015. Tab. LILACS | ID: lil-746710. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-746710>>. Acesso em: 01/10/2023.

PEREZ, B. S. F. Fortalecimento perineal com um novo eletrodo móvel na incontinência urinária e disfunção sexual. 2018. 171 f., il. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) **Universidade de Brasília**, Brasília, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/32430>>. Acesso em: 01/10/2023.

RIETJENS, P.; MAGALHÃES, S. L.; ARAÚJO, M. A.; JORGE, L. B.; LATORRE, G. F. S. Importância da propriocepção e consciência muscular no tratamento de disfunções pélvicas. **Femina**; 44(3): 198-200, set. 2016. | LILACS | ID: biblio-1050865. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1050865>. Acesso em: 05/10/2023.

RIBEIRO, B.; MAGALHÃES, T. A.; MOTA, I. Disfunção sexual feminina em idade reprodutiva: prevalência e factores associados. **Rev Port Med Geral Familiar**. 2013; 29(1):16-24. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.26/4407>>. Acesso em: 30/09/2023.

SOUZA, C. L.; PEREIRA, A. C. E.; VASCONCELOS, S. F. E.; PEREIRA, P. M. W. PHYSIOTHERAPY IN WOMEN'S SEXUAL DYSFUNCTION: systematic review. **Rev Ciên Saúde**. 2020;5(2):36-44. Disponível em: <<https://revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/view/191/169#>>. Acesso em: 09/10/2023.

TOMEN, A.; FRACARO, G.; NUNES, C. F. E.; LATORRE, S. F. G. The pelvic-floor physical therapy for the treatment of woman suffering from vaginismus. **Rev. ciênc. méd.**, (Campinas) ; 24(3): 121-130, 20150000. LILACS | ID: biblio-837118. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-837118>>. Acesso em: 04/10/2023.

WOLPE, E. R.; TORIY, M. A.; SILVA, P. F.; ZOMKOWISKI, K.; SPERANDIO, F.F. Atuação da fisioterapia nas disfunções sexuais feminina: uma revisão sistemática. **ACTA FISIATR**. 2015;22(2):87-92. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?cluster=11692917548045866625&hl=pt-BR&as_sdt=0,5&as_ylo=2012&as_yhi=2022&as_vis=1>. Acesso em: 17/10/2023. DOI: 10.5935/0104-7795.20150017.