

REVISTA ELETRÔNICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JALES (REUNI)

ISSN 1980-8925 versão online

Editor - chefe
Silvio Luiz Lofego

Conselho Consultivo
Antônio Carlos Lofego (UNESP)
Clinton André Merlo (UNIFEI)
Lucilo Antônio Rodrigues (UFMS)
Sedeval Nardoque (UFMS - Dourados)

Conselho editorial
Jéssika Viviani Okumura
Adriana Juliano Mendes Campos
Tamar Naline Shumiski
Alessandro Henrique Cavichia Dias
Silvio Luiz Lofego
Adriana Cristina Lourenção
Jémerson Quirino de Almeida
Ana Paula dos Santos Santana
Viviane Kawano Dias

EDITORIAL

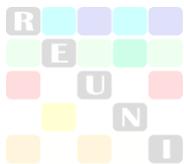
A REUNI é o espaço dedicado ao conhecimento. Com o propósito de articular as diversas áreas e possibilitar a difusão do conhecimento, a revista sintetiza nosso esforço em busca da excelência acadêmica. Diante dos desafios enfrentados no campo da Ciência a REUNI se notabiliza enquanto uma proposta ousada ao buscar interligar diferentes campos de pesquisa, e, ao mesmo tempo consciente das dificuldades inerentes ao diálogo com as diversas fronteiras da produção científica. A cada edição entregamos uma obra construída de sonhos e objetivos que norteiam todo o processo de sua elaboração. Criada a partir da iniciativa do professor Clinton André Merlo, a revista constitui-se num marco do Centro Universitário de Jales ao dar visibilidade a capacidade de produção do corpo docente e dos discentes que se destacam na Iniciação Científica, nos Trabalhos de Conclusão de Curso ou em algum dos nossos cursos de pós-graduação. A REUNI (Revista Unijales) traz em sua sigla a identidade de sua Instituição de origem como a de reunir, somar esforços e oferecer ao público publicações capazes de contribuir no avanço do ensino e pesquisa num amplo espectro formativo.

OBJETIVO

Usar o meio eletrônico para disseminar o conhecimento científico, através de trabalhos de pesquisa originais de todos os cursos de graduação, produzidos pela comunidade acadêmica do Centro Universitário de Jales, visando a estimular o intercâmbio de informações, bem como auxiliar os profissionais que atuam nas diversas áreas na realização de suas atividades.

MISSÃO

Publicação de artigos científicos que contribuam para a expansão do conhecimento nas diversas áreas do conhecimento.



MENSAGEM DO EDITOR-CHEFE

Caro leitor,

Ainda impactados pelas mudanças impostas pela pandemia, percorremos o ano de 2021 e encontramos 2022 ancorados em grandes esforços e nas superações de cenários que oscilaram entre o medo, a angústia e a perseverança por dias melhores. A penumbra das novas ondas de contágios e suas variantes teve como contraste a luz lançada pela ciência, emanada de centros de pesquisas por todo o planeta, trouxe vacinas e fortaleceu nossa esperança. Mas, sobretudo, reforçou a necessidade de continuarmos na luta em favor da pesquisa acadêmica. Em 2020, escrevi que nossos intelectuais deveriam enfrentar os desafios de analisar um ano que mal começou e, talvez, entrasse para história como aquele que nunca terminou, carregado de lições e inquietações que assombraram o planeta. Passado mais de um ano vivemos tempos de otimismo e cautela. O retorno às atividades práticas foi imperativo, mas nos familiarizamos com outros modos de aprendizado, buscando proteger nossa saúde.

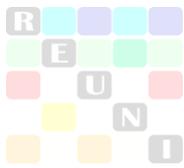
A realidade mostrou que a ciência não terá tarefa fácil, seja para combater variantes do vírus ou para entender as variantes que o comportamento humano expõe a cada dia. Neste sentido, tanto as ciências médicas, como as sociais terão ainda enormes desafios pela frente.

E, neste mundo em transe, seguimos nossa batalha. Seguimos unindo esforços. Desse modo, o programa de Iniciação Científica do UNIJALES manteve a política de incentivo à pesquisa, com os ajustes necessários, contudo, cumprindo rigorosamente o cronograma de atividades. Entendemos que, apesar das turbulências, celebrar a vida e tudo que contribui para sua preservação deve ser buscado.

Cabe ao Ensino Superior a missão de formar pessoas capacitadas para nos libertar do senso comum e promover o espírito crítico, dotados de condições para discernir conhecimento científico das assombrações dogmáticas. Neste sentido, visando a produção que ora disponibilizamos, o Programa de Iniciação Científica da UNIJALES (PIC), vinculado à Diretoria de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão, promoveu o IV Fórum Científico, “Respeitar a Ciência é Respeitar a Vida” (11 e 12 de agosto), bem como a XIV Jornada de Iniciação Científica, no final do ano letivo. O Fórum foi resultado da preocupação em se construir uma reflexão sobre os desafios da pesquisa e de preparar o jovem pesquisador, objetivando dialogar com as diversas áreas do conhecimento e, ao mesmo tempo, debater amplamente os desafios de se fazer pesquisa na conjuntura atual. Já a XIV Jornada de Iniciação Científica da UNIJALES, intitulada “Ciência on-line e os novos e velhos desafios”. Com convidados do Brasil e do exterior, a jornada foi, sem dúvida, um momento muito especial para pensar a importância da ciência e apresentar a produção científica do Centro Universitário de Jales.

Esta foi parte da trajetória que nos trouxe à décima segunda edição da Revista REUNI, a Revista Eletrônica do Centro Universitário de Jales – UNIJALES. Assim sendo, a Diretoria de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão dá sequência ao programa de fomento à pesquisa, cuja publicação desta edição da REUNI brinda mais um tempo de enfrentamentos e realizações na produção acadêmica científica de docentes e discentes do UNIJALES. Volto a ressaltar que, mais uma vez, a tradição da pesquisa se juntou aos persistentes esforços para valorizar a produção acadêmica, nos seus mais variados aspectos, com o compromisso e a vontade de oferecer um trabalho capaz de deixar um legado significativo para o futuro. Boa leitura!

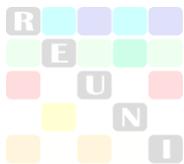
Prof. Dr. Silvio Luiz Lofego
Diretor da Revista REUNI.



SUMÁRIO

Saúde e Sociedade

1. A escala de medidas de independência funcional em pacientes com acidente vascular encefálico06
2. Atuação da fisioterapia pós-parto.....18
3. Avaliação do uso de Psictrópicos dispensados pelo sistema único de saúde(SUS) frente à pandemia da covid-19 na região Noroeste Paulista.....28
4. Drenagem linfática no tratamento de mulheres mastectomizadas radicalmente..... 38
5. Impacto na qualidade de vidas de mulheres com incontinência urinária: Estudo de revisão..... 56
6. Influências do ciclo menstrual no treinamento resistido 72
7. Ivermectina: Uso na tratamento da covid-19 84
8. O papel da teoria hermeneutica na concretização dos direitos humanos e fundamentais. 99
9. Regulação de pesquisas com seres humanos: Um estudo comparado entre Brasil e Portugal..... 123
10. Tratamento fisioterapêutico na disfunção sexual feminina Dispaurenia..... 139
11. O uso incorreto dos jalecos por profissionais da saúde e a contaminação por microrganismos 156



A ESCALA DE MEDIDAS DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL EM PACIENTES COM ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

Isabela Borges Dagum¹
Adriana Cristina Lourenção²

RESUMO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma síndrome clínica que afeta o cérebro, onde a circulação sanguínea que vai em direção ao cérebro é interrompida no meio do trajeto, não chegando ao seu destino devido ao rompimento de um vaso sanguíneo (hemorragia) ou a presença de uma obstrução (isquemia), causando uma série de alterações cognitivas, sensoriais e/ou motoras. Metodologia: através de uma revisão de literatura se permite entender que a escala de Medida de Independência Funcional (MIF) é utilizada principalmente em lesões neurológicas, como os acidentes vasculares cerebrais. Objetivo: utilizar a escala de MIF para avaliar as incapacidades fisiológicas deixadas pelas lesões, e verificar o quanto isso implica nas atividades. A forma de se obter informações deriva da observação do desempenho do paciente, e/ou nas informações fornecidas pelo paciente/familiar/acompanhantes/equipe. Tem como vantagem o fato de não compreender somente as atividades motoras, mas também os aspectos cognitivos e capacidade de comunicação. Conclusão: Assim após um extenso levantamento bibliográfico e análises em campo concluímos que a aplicação correta da Escala de Medidas de Independência Funcional se revelou extremamente eficiente, possibilitando a recuperação do paciente em um prazo relativamente mais curto ou em alguns casos o desaparecimento das incapacidades.

Palavras-chave: Doenças crônicas. Acidente vascular encefálico. Escala de MIF

¹ Acadêmica do Curso Superior de Fisioterapia, Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales/SP.

² Mestre em Engenharia Biomédica, Fisioterapeuta e docente do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales/SP.



ABSTRACT

Stroke is a clinical syndrome that affects the brain, where the blood circulation that goes to the brain is interrupted in the middle of the path, not reaching its destination due to the rupture of a blood vessel (hemorrhage) or the presence of an obstruction (ischemia), causing a series of cognitive, sensory and/or motor changes. Methodology: through a literature review, it is possible to understand that the Functional Independence Measure (FIM) scale is mainly used in neurological injuries, such as strokes. Objective: to use the FIM scale to assess the physiological incapacities left by injuries, and to verify how much this implies in activities. The way to obtain information is derived from observation of the patient's performance, and/or the information provided by the patient/family member/companion/team. Its advantage is the fact that it does not only understand motor activities, but also cognitive aspects and communication skills. Conclusion: After an extensive literature review and field analysis, we concluded that the correct application of the Functional Independence Measures Scale proved to be extremely efficient, enabling the patient's recovery in a relatively shorter period or, in some cases, the occurrence of disabilities.

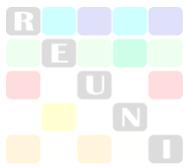
Keywords: *Chronic diseases. Brain stroke. MIF scale.*

INTRODUÇÃO

O envelhecimento fisiológico traz consigo disfunções do organismo que, em uma fase inicial pode ser leve e ao passar dos anos comece a atingir níveis crescentes de limitações em relação a realização de atividades básicas, por exemplo. O metabolismo e as células sofrem alterações durante o processo de envelhecimento, que de certa forma, estão evoluindo, e consequentemente gerando incapacidades nos sistemas orgânicos, como a perda de integração osteomuscular e cerebral (ESQUENAZI; DA SILVA; GUIMARÃES; 2014).

Em uma pesquisa feita em 2012 por Bezerra; Almeida e Therriem foi estimado que em 2020 o número de idosos com idade acima de 60 anos alcançaria 32 milhões, e dados do IBGE mostraram que em 2019 esse número chegou em 32,9 milhões.

O interesse em pesquisas sobre o envelhecimento populacional ganha mais importância principalmente em países em desenvolvimento, e os idosos se caracterizam em um nível



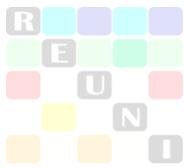
socioeconômico baixo e educacional baixo. A população idosa cresceu, porém vem acompanhada também de uma crescente prevalência de doenças crônicas presentes nesses idosos, e o desafio do século XXI juntamente com o sistema de saúde é cuidar dessa população (BEZERRA; ALMEIDA; THIERRIEM, 2012).

São várias as doenças crônicas, tais como neoplasias, diabetes mellitus, doenças respiratórias e as doenças cardiovasculares (DVC), e dentro desse último grupo está o acidente vascular encefálico (AVE), que se tornou uma das principais causas de sequelas e morte. O Acidente Vascular Encefálico (AVE), é também conhecido como Acidente Vascular Encefálico (AVC) ou ainda como derrame. É uma síndrome clínica que afeta o cérebro, onde a circulação sanguínea que vai em direção ao cérebro pode ser interrompida no meio do trajeto e não chegar ao seu destino devido ao rompimento de um vaso sanguíneo (hemorragia) ou a presença de uma obstrução (isquemia). Então, o oxigênio que seria levado ao cérebro através do sangue para que ele funcionasse normalmente não chega para nutrir as células cerebrais, causando uma série de alterações cognitivas, sensoriais e/ou motoras, dependendo do local em que ocorreu (CHAVES, 2000).

Considerado a segunda causa de morte mundial, anualmente são mais de 20 milhões de indivíduos acometidos pelo AVE, e 5 milhões destes vão a óbito, sendo que no Brasil, é a principal causa de morte com algumas exceções. Sobre a incidência, é possível notar que ela aumenta com a idade e dobra a cada década de vida após os 55 anos. Alguns estudos epidemiológicos apontam que os principais fatores de riscos são classificados em não-modificáveis (idade, sexo, raça e história familiar) e modificáveis (hipertensão arterial, história de ataques isquêmicos transitórios (AIT), estenose significativa da artéria carótida, fibrilação atrial de início recente, obesidade, diabetes, uso de contraceptivos principalmente associado ao fumo, abuso de álcool, inatividade física, entre outros) (VIANA et al., 2008).

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica de característica descritiva e explicativa. Foi realizada em artigos que contenham explicação sobre a anatomia e fisiologia do AVE, e artigos acadêmicos sobre escala de MIF e a sua correlação no tratamento



fisioterápico de pacientes com acidente vascular encefálico, disponíveis em plataformas virtuais como *Google Acadêmico* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, usando os seguintes descritores: doenças crônicas, doenças cerebelares, doenças vasculares, acidente vascular encefálico e escala de independência funcional. A pesquisa teve início em fevereiro de 2021 com término previsto para novembro de 2021.

DESENVOLVIMENTO

O acidente vascular encefálico, ou ainda acidente vascular cerebral, descreve um comprometimento funcional neurológico. As causas e, a partir delas, as formas de AVE são anóxico-isquêmicas (resultado da falência vasogênica para suprir adequadamente o tecido cerebral de oxigênio e substratos) e hemorrágicas (resultado do extravasamento de sangue para dentro ou para o entorno das estruturas do sistema nervoso central). Os subtipos isquêmicos são lacunares, ateroscleróticos e embólicos, e os hemorrágicos são intraparenquimatosos e subaracnóide. Nos anos 30, um estudo de autópsias indicou que mais de 70% dos casos de AVE se deviam à aterosclerose e apenas 3% à embolia. Nos anos 60 e 70, estudos prospectivos identificaram os infartos aterotrombóticos também como a causa mais comum (44%), seguida de embolia cerebral (21%) e hemorragia intracraniana (12%) (CHAVES, 2000).

Pela utilização de critérios mais modernos, 31% foram diagnosticados como embolia, 10% como hematoma intracraniano e 6% como hemorragia subaracnóide, mas ainda não continha uma categoria separada para infartos cujas causas permaneciam indeterminadas. Em 1968, um grupo francês relatou 28% de casos de infarto de causa indeterminada. Esses estudos reforçaram a visão de que embolia é forma comum de AVE. As exigências tradicionais de fibrilação atrial e doença cardíaca valvular para esse diagnóstico foram suplementadas por dados angiográficos, mostrando oclusão de ramos intracranianos em relação a exame normal realizado antes do AVE. Nas últimas décadas, estudos de métodos mais apurados, têm identificado riscos não modificáveis bem como modificáveis para AVE isquêmico e hemorrágico, como demonstrado na figura 1. A identificação e o controle de fatores de risco visam à prevenção primária de AVE na população (CHAVES, 2000).

Figura 01 - Fatores de risco para AVE

Riscos modificáveis	Riscos não modificáveis	Outros
---------------------	-------------------------	--------



Hipertensão	Idade	Álcool
Diabetes	Sexo	Anticorpo antifosfolípídeo
Fumo	Raça	Homocisteína elevada
Fibrilação atrial	Etnia	Processo inflamatório
Doenças cardíacas	Hereditariedade	Infecção
Hiperlipidemias		
Sedentarismo		
Estenose carotídea assintomática		
Ataques isquêmicos transitórios		

Fonte: CHAVES, 2000

O acidente vascular cerebral é a segunda principal causa de morte em uma escala mundial, e é uma doença que ocorre predominantemente em adultos de meia-idade e idosos. O Brasil vem mudando o seu perfil de morbimortalidade nas últimas décadas, com as doenças crônicas não transmissíveis liderando as principais causas de morte. Entre as mais importantes doenças crônicas está o AVE, que é uma das principais causas de internações e que leva a mortalidade, causando na maioria dos pacientes, algum tipo de deficiência parcial ou completa (ALMEIDA, 2012).

Os dados são alarmantes, mas o Brasil vem seguindo uma tendência de queda das taxas de mortalidade por AVC, conforme apresentado na figura 2. Nas três últimas décadas, houve um declínio da taxa de mortalidade em todas as regiões do país, porém de forma desigual, sendo mais evidente nas regiões Sul e Sudeste, as mais ricas do país. A distribuição geográfica do AVC é também influenciada pelas condições sociais e econômicas da população, onde uma carência de acesso a informações e ao sistema de saúde pode aumentar em até 20% a chance de acometimento por AVC, sendo que quanto maior o nível educacional formal dos indivíduos, maior o nível de conhecimento sobre a doença e sobre seus inúmeros fatores de risco, e menores os índices de comportamentos de risco (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009).

Figura 02 - Relação entre taxa de mortalidade por AVC e indicadores sócio-econômicos em seis capitais brasileiras (2000).

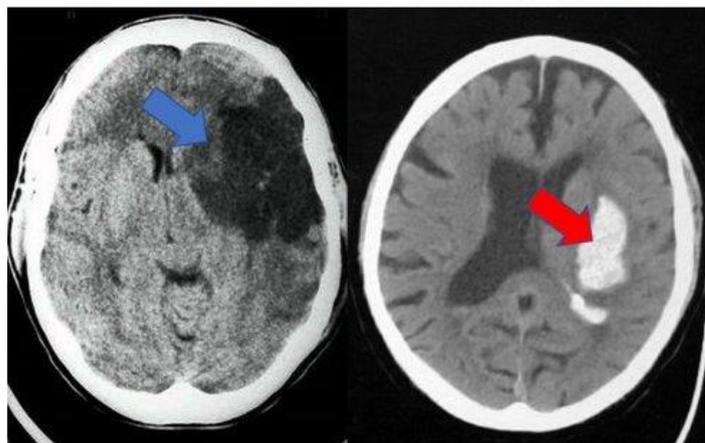
Cidade	Taxa de mortalidade por AVC (óbitos/100mil hab)	Porcentagem da população com 50 anos ou mais	% analfabetos acima de 15 anos	Produto Interno Bruto per capita (R\$)
Curitiba (PR)	48,57	16,51	3,38	8.087
São Paulo (SP)	56,05	17,51	4,89	12.154
Recife (PE)	68,52	17,11	10,55	6.585
Goiânia (GO)	43,18	14,25	5,18	5.392

Rio Branco (AC)	36,36	10,56	6,09	4.401
------------------------	-------	-------	------	-------

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009).

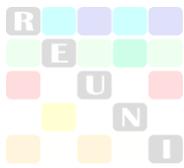
Para o diagnóstico, cada caso de AVC deve ser considerado como potencial receptor de tratamento trombolítico endovenoso, independentemente da região do cérebro afetada. A avaliação da neuroimagem é fundamental no processo, uma vez que a medicação não pode ser utilizada quando há sinais de hemorragia no cérebro ou quando a área isquêmica é maior do que um terço da área cerebral média, como apresentado abaixo na figura 3 (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009).

Figura 03 – AVC isquêmico e hemorrágico
AVC ISQUÊMICO **AVC HEMORRÁGICO**



Fonte: <https://draraquelzorzi.com.br/doencas/detalhes/46/Acidente%20Vascular%20Cerebral%20-%20AVC%20>

O tratamento vai depender do tipo de AVC que acometeu o indivíduo. O AVC isquêmico (AVCi) corresponde a 80% dos casos, sendo caracterizado pela interrupção do fluxo sanguíneo para o cérebro por um coágulo (trombo), o que leva a uma região de neurônios mortos e outra em que há interrupção de atividade elétrica – área de penumbra isquêmica –, mas sem que haja morte neuronal. O tratamento envolve a remoção do trombo para que o fluxo sanguíneo seja reestabelecido na área de penumbra isquêmica. Isso pode ser feito por meio de cateteres, que removem mecanicamente o coágulo (trombólise mecânica) ou através de medicamentos (trombólise química). O tratamento trombolítico endovenoso é utilizado desde 1995. Antes disso, era utilizado o ácido acetilsalicílico (AAS), que apenas diminui o risco de um novo AVC e, por isso, é tido como um método de prevenção secundária (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009).

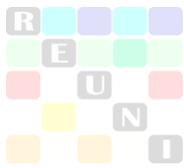


Após a ocorrência do AVE, que causa incapacidades neurológicas, o indivíduo apresenta paralisia parcial ou total de um hemicorpo (hemiparesia ou hemiplegia), acometendo a função das extremidades dos membros, controle motor, equilíbrio, força e mobilidade, rebaixamento do nível de consciência, demência, disfunção proprioceptiva decorrente de distúrbios do campo visual, dificuldade em deambular, tonteira ou desequilíbrio, disfunção sensorial, distúrbios da fala e da linguagem, disfagia, disfunção intestinal, vesical, entre outros (VIANA et al., 2008).

Muitos sobreviventes apresentam consequências crônicas que são, usualmente, complexas e heterogêneas, podendo resultar problemas em vários domínios da funcionalidade. Essa funcionalidade se refere à capacidade de realizar atividades do dia-a-dia, seja no aprendizado e aplicação de conhecimentos (atenção, pensamento, cálculos, resolução de problemas); na comunicação (linguagem falada, escrita); na mobilidade (manutenção da posição corporal, transferências, deambulação); no autocuidado, vida doméstica, interação interpessoal e social (ALMEIDA, 2012).

Uma das sequelas consideradas importantes do AVE é a dificuldade na realização dos movimentos, que está relacionada também à diminuição da função cognitiva, indicando uma influência negativa para a recuperação dos movimentos e sobrevivência. Dependendo da gravidade das sequelas apresentadas, os indivíduos ficam com seu nível de independência funcional comprometido para realização das atividades cotidianas, tais como se alimentar, tomar banho, usar o banheiro, trocar de roupa, circular pelos ambientes, se deitar e se levantar, necessitando então do auxílio de uma pessoa para a realização das atividades diárias (BENVEGNU et al., 2008).

A validade de um instrumento de avaliação funcional pode ser definida como a capacidade que esse instrumento tem de atribuir um valor, pontuação ou classificação a pessoas com incapacidades de forma apropriada. Uma vez que MIF escolhe como objeto de valoração a quantidade de cuidados exigidos pela pessoa com tais limitações e, por conseguinte, identifica o nível de independência, torna-se única na sua forma de avaliação, sendo impossível a sua comparação a um “padrão ouro” da independência funcional. Quando não existe um instrumento considerado como “padrão ouro” para uma determinada grandeza avaliada por um instrumento clínico de avaliação, é necessário recorrer a outros instrumentos de avaliação que se aproximem do resultado esperado pelo instrumento em teste, permitindo demonstrar uma concordância de resultados. É a chamada validade convergente. Apesar de incapacidade e deficiência não significarem a mesma coisa, espera-se que os pacientes com maior deficiência



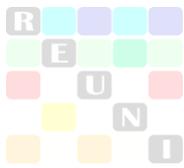
acabem desenvolvendo uma incapacidade proporcional, pelo menos no período anterior à reabilitação (RIBEIRO et al, 2004).

Em revisão de literatura permite entender que a escala de Medida de Independência Funcional (MIF) é utilizada principalmente em lesões neurológicas (como os acidentes vasculares cerebrais e lesões medulares) podendo ser utilizada em crianças além dos idosos. A forma de se obter informações deriva da observação do desempenho do paciente, e/ou nas informações fornecidas pelo paciente/familiar/acompanhantes/equipe. Tem como vantagem o fato de não compreender somente as atividades motoras, mas também os aspectos cognitivos e capacidade de comunicação (VIANA et al., 2008).

A escala (apêndice 1), avalia 18 categorias pontuadas de um a sete e que são classificadas quanto ao nível de dependência para a realização da tarefa. As categorias são agrupadas em seis dimensões: autocuidados (alimentação, higiene pessoal, banho, vestir metade superior, vestir metade inferior, utilização do vaso sanitário), controle de esfíncteres (controle da diurese e defecação), transferências (leito, cadeira, cadeira de rodas, vaso sanitário, banheiro, chuveiro), locomoção (marcha, cadeira de rodas, escadas), comunicação (compreensão, expressão) e cognição social (interação social, resolução de problemas, memória). Cada dimensão é analisada pela soma de suas categorias referentes; quanto menor a pontuação, maior é o grau de dependência. Somando-se os pontos das dimensões da MIF, obtém-se um escore total mínimo de 18 e o máximo de 126 pontos, que caracterizam os níveis de dependência pelos sub escores (BENVEGNUM et al., 2008).

Como já dito, a pontuação de cada categoria varia de um a sete, de acordo com o grau de dependência: 7- independência completa; 6- independência modificada; 5- supervisão; 4- ajuda mínima (indivíduo realiza $\geq 75\%$ da tarefa); 3- Ajuda moderada (indivíduo realiza $\geq 50\%$ da tarefa); 2- Ajuda máxima (indivíduo realiza $\geq 25\%$ da tarefa), 1- Ajuda total. A MIF total pode ser dividida em quatro sub escores, de acordo com a pontuação total obtida: a) 18 pontos: dependência completa (assistência total); b) 19 – 60 pontos: dependência modificada (assistência de até 50% da tarefa); c) 61 – 103 pontos: dependência modificada (assistência de até 25% da tarefa); d) 104 – 126 pontos: independência completa / modificada (BENVEGNUM et al., 2008).

A Escala MIF ainda é dividida em dois domínios para melhor resultado, sendo o motor e o cognitivo. 1) Motor: comer, aprontar-se, banho, vestir parte superior do corpo, vestir parte inferior do corpo, vaso sanitário, controle de bexiga, controle de intestino, transferência da cama para a cadeira de rodas, transferência da cadeira de rodas para o vaso sanitário, transferências



no banheiro e chuveiro, marcha/cadeira de rodas, escadas; 2) Cognitivo: compreensão, expressão, integração social, resolução de problemas, memória (BENVEGNUM et al., 2008).

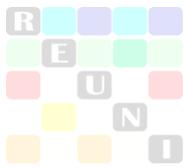
A aplicação da MIF é feita por meio de uma entrevista individual e com avaliadores/fisioterapeutas devidamente treinados. Nessa entrevista são coletados, também, dados sociodemográficos e clínicos, tais como sexo, idade e hemisfério acometido pelo AVE, e se os sujeitos já faziam ou não tratamento fisioterapêutico (FERNANDES et al., 2012).

Na busca de aplicações de escalas aos pacientes sequelados de AVE, é encontrado vários artigos voltados a este assunto, abrangendo também outras populações que manifestam sinais e sintomas semelhantes ao paciente pós-AVE. Por isso escolha do instrumento deve ser criteriosa, a fim de achar a melhor conduta de avaliação para o tratamento do indivíduo afetado. O uso de avaliações relacionadas aos indivíduos com sequelas desta patologia forneceria um perfil integral das reais condições funcionais, psicossociais e expectativa de vida, podendo guiar o processo de reabilitação aos objetivos específicos do tratamento. Sendo assim os profissionais da área da saúde têm a sua disposição um bom suprimento de materiais, auxiliando sua avaliação com o paciente neurológico, direcionando suas condutas nas reais necessidades do paciente (CECHETTI et al., 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao instrumento utilizado, o MIF é um instrumento de validade e confiabilidade, assim como a reprodutibilidade das medidas encontradas são confiáveis, mesmo para diferentes formas de observação, tornando a utilização das informações mais seguras, seja por fonte direta ou mesmo indireta. Idosos com sequelas de acidente vascular encefálico irão apresentar dependência em praticamente todas as dimensões, necessitando de assistência para realizar as atividades de vida diária em até 50% no mínimo. As maiores dependências geralmente são nas dimensões autocuidados, controle de esfíncteres e cognição social, e menor dependência para as dimensões comunicação e locomoção. Considerando os resultados obtidos mediante a MIF, pode-se sugerir que o instrumento utilizado foi adequado às necessidades dos pacientes (VIANA et al, 2008).

Viana et al (2008) através de um estudo transversal e descritivo, avaliou 14 idosos portadores de sequela de acidente vascular encefálico, residentes do Complexo Gerontológico Sagrada Família. Então concluiu que a maioria dos idosos possuíam dependência significativa



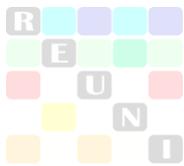
para a realização das AVDs, resultante de uma baixa performance funcional, necessitando de acompanhamento e orientações direcionadas que possibilitem uma maior independência.

Benvegnu et al (2008) fez um estudo observacional do tipo longitudinal e foram avaliados 26 pacientes adultos, de ambos os sexos, com sequelas motoras decorrentes de AVE, tanto na fase hospitalar (aguda) quanto na ambulatorial (crônica) no período de março de 2007 a maio de 2008, no setor de Fisiatria do Hospital Universitário de Porto Alegre. No grupo hospitalar, houve diferença significativa entre o escore inicial e final ($p=0,011$), sendo que os itens “cuidados pessoais”, “locomoção” e “comunicação” foram os que mais apresentaram evolução. No grupo ambulatorial não houve diferença significativa entre os escores das duas avaliações ($p>0,10$). Sendo assim, na fase hospitalar, os pacientes acometidos pelo AVE apresentam uma recuperação mais rapidamente nas primeiras semanas. Já os pacientes em atendimento ambulatorial mantiveram-se estáveis.

Fernandes et al (2012) realizou um estudo transversal com indivíduos na fase crônica pós AVE recrutados em hospitais públicos (setor de neurologia), clínicas de fisioterapia e Unidades de Saúde da Família (USF) da cidade de Recife-Pernambuco. A amostra constou de 69 hemiparéticos crônicos com média de idade de 64-65 anos, para avaliar a funcionalidade, utilizou-se MIF e foram determinados os efeitos “chão” e “teto”. O item “controle de esfíncteres (fezes)” apresentou o maior número de indivíduos realizando de forma totalmente independente (88,4%) e o item “subir e descer escadas” foi o que obteve menor escore. De modo geral, não houve relação entre a independência funcional e a realização da fisioterapia. Entretanto, o elevado efeito teto pode ter interferido nos resultados, sugerindo limitação da MIF em discriminar os indivíduos avaliados.

Cechetti et al (2013) em um trabalho observacional bibliográfico na Biblioteca Central da Universidade de Caxias do Sul (BICE) e em banco de dados virtual, selecionou 15 artigos de cinco diversas escalas de funcionalidades utilizadas em pacientes pós-AVE, incluindo a MIF. As pesquisas mostraram que existem na literatura diversas escalas avaliativas voltadas para as principais funções do paciente e que os profissionais da área da saúde possuem a sua disposição um amplo material para avaliar funcionalmente um paciente pós-AVE.

CONCLUSÃO



Ao longo das discussões apresentadas no corpo desse trabalho buscou-se evidenciar a seriedade da atuação do profissional de fisioterapia na avaliação das sequelas do AVE, visto que o Acidente Vascular Encefálico pode resultar em incapacidades permanentes que os limitam nas atividades de vida diária reduzindo a qualidade de vida e auto-estima do paciente. Desse modo, a utilização correta da Escala de Medida de Independência Funcional se mostrou de suma importância, sendo que as sequelas do AVE podem se diferenciar em cada caso, ou seja, deve-se trabalhar com especificidade de cada caso e jamais de maneira genérica, por isso, avaliar corretamente as incapacidades do paciente pode reduzir na grande maioria dos casos o tempo de tratamento, bem como reduzir também essas incapacidades.

REFERÊNCIAS

ABRAMCZUK, Beatriz; VILLELA, Edlaine. A luta contra o AVC no Brasil. Disponível em: http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500002&lng=en&nrm=iso24

ALMEIDA, Sara Regina Meire. Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/8219-Texto%20do%20artigo-35372-1-10-20190410.pdf>

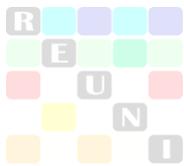
BENVEGNU, Andressa Benvenuti; GOMES, Luthiele Araújo; SOUZA, Carla Trindade de; CUADROS, Tábata Bellagamba Batista; PAVÃO, Letícia Werkhauser; ÁVILA, Simone Nunes. Avaliação da medida de independência funcional de indivíduos com sequelas de acidente vascular encefálico (AVE). Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/4115-Texto%20do%20artigo-15619-1-10-20090210.pdf>

BEZERRA, Fernanda Carvalho; ALMEIDA, Maria Irismar de; THERRIEN, Sílvia Maria Nóbrega. Estudos sobre envelhecimento no Brasil: revisão bibliográfica. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232012000100017

CECHETTI, Fernanda; STUANI, Priscila; PANIZ, RENATA. Acidente vascular cerebral e sua correlação com escalas de funcionalidade. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/372-1783-1-PB.pdf>

CHAVES, Márcia L. F. Acidente vascular encefálico: conceituação e fatores de risco. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Marcia-Chaves-2/publication/251848908_Acidente_vascular_encefalico_conceituacao_e_fatores_de_risco/links/555ded2608ae6f4dcc8dc5dd/Acidente-vascular-encefalico-conceituacao-e-fatores-de-risco.pdf

ESQUENAZI, Danuza; SILVA, Sandra Boiça da; GUIMARÃES, Marco Antônio. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/10944/2/sandra_silvaetal_IOC_2014.pdf



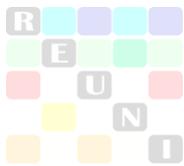
FERNANDES, Marina Bessi; CABRAL, Dinalva Lacerda; SOUZA, Renata Janaina Pereira de; SEKITANI, Hamilton Yoshiaki; SALMELA, Luci Fuscaldi Teixeira; LAURENTINO, Glória Elizabeth Carneiro. Independência funcional de indivíduos hemiparéticos crônicos e sua relação com a fisioterapia. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fm/v25n2/v25n2a11.pdf>
https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/726/Colpo_Ana_Paula_Flores.pdf?sequence=1&isAllowed=y

LIMA, Márcia. Acidente vascular encefálico (A.V.E.). INSTITUTO NOVO SER. Disponível em: http://www.novoser.org.br/espaco_informacao_ave.html

QUADRANTE, Ana Catarina Rodrigues. Doenças crônicas e o envelhecimento. Disponível em: <http://www.portaldoenvelhecimento.com/acervo/artieop/Geral/artigo250.htm>

VIANA, Fabiana Pavan; LORENZO, Anapaula Castro de; OLIVEIRA, Érika Felipe de; RESENDE, Selma Mendes. Medidas de independência funcional nas atividades de vida diária em idosos com sequelas de acidente vascular encefálico no Complexo Gerontológico Sagrada Família de Goiânia. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/VdzZLFH3KFvjN6WLqVPrKLn/?lang=pt#>

VIANA, Fabiana Pavan; LORENZO, Anapaula Castro de; OLIVEIRA, Érika Felipe de; RESENDE, Selma Mendes. Medida de independência funcional nas atividades de vida diária em idosos com sequelas de acidente vascular encefálico no Complexo Gerontológico Sagrada Família de Goiânia. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232008000100017



ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO PÓS-PARTO

Geovanna Silva Machado¹
Roselene Tribioli Iamamoto²

RESUMO

O puerpério é um período cronologicamente variável, de âmbito impreciso, durante o qual se desenrolam todas as manifestações involutivas e de recuperação da genitália materna havidas após o parto. A relevância e a extensão desses processos são proporcionais ao vulto das transformações gestacionais experimentadas e diretamente subordinadas à duração da gravidez. A fisioterapia é de grande importância para melhor recuperação das mulheres no pós-parto. Seu papel consiste na recuperação, prevenção e tratamento de alterações nos diversos sistemas. O objetivo deste estudo foi identificar as principais intervenções fisioterápicas e as dificuldades encontradas pelas puérperas durante essa fase. Diante das principais dificuldades enfrentadas pelas puérperas, podemos citar as intercorrências mamárias relacionadas à lactação (dor, fissuras mamares, mastites, ingurgitamento mamário), incontinência urinária, dores incisionais associadas ao corte e episiotomia, sintomas gastrointestinais (constipações, timpanismo, dor abdominal) e diástase dos músculos reto-abdominais (DMRA). Diante disso concluímos que a fisioterapia no período puerperal visa promover através de suas intervenções durante essa fase, uma melhor adaptação da mulher à nova realidade corporal que segue ao nascimento de seu filho.

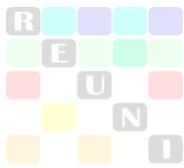
Palavras-chave: fisioterapia. saúde feminina. período puerperal

ABSTRACT

The puerperium is a chronologically variable period, with an imprecise scope, during which all the involutive manifestations and recovery of the maternal genitalia that occurred after childbirth unfold. The relevance and extent of these processes are proportional to the

¹ Acadêmica do Curso Superior de Fisioterapia, Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales/SP.

² Mestre em Fisioterapia e docente do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales/SP.



scale of the gestational changes experienced and directly subordinated to the duration of the pregnancy. Physiotherapy is of great importance for the better recovery of women in the postpartum period. Its role consists in the recovery, prevention and treatment of changes in the various systems. The aim of this study was to identify the main physical therapy interventions and the difficulties encountered by the puerperal women during this phase. In view of the main difficulties faced by the puerperal women, we can mention breast complications related to lactation (pain, breast fissures, mastitis, breast engorgement), urinary incontinence, incisional pain associated with cutting and episiotomy, gastrointestinal symptoms (colds, tympanism, abdominal pain) and diastasis of the rectus abdominis muscles (AMD). Therefore, we conclude that physical therapy in the puerperal period aims to promote, through its interventions during this phase, a better adaptation of women to the new body reality that follows the birth of their child.

Keywords: physiotherapy. women's health. puerperal period

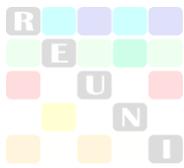
DESENVOLVIMENTO

A gravidez é um período em que ocorrem algumas alterações físicas e emocionais, que tem como finalidade adequar a mulher a sua condição de gestação. Além dessas alterações, ainda são incluídas as hormonais, musculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratórias, tegumentares, nervosas, gastrointestinais e urogenitais. Essas alterações são importantes para controlar o metabolismo materno, contribuir para o crescimento do feto e prepara a gestante para o período de trabalho de parto e amamentação (BARBOSA, SILVA; MOURA, 2011).

O puerpério, também chamado de pós-parto, é o período com duração média de 6 a 8 semanas em que as modificações imprimidas no corpo materno durante a gestação irão retornar ao estado pré-gravídico (SOUZA, 1999; NEME, 2000; REZENDE, 2002). Este período pode ser dividido em três estágios, que difere de autor para autor.

Segundo Rezende (2000), o puerpério é a última fase do ciclo gravídico puerperal compreendida pelo período de dequitação da placenta. Podemos dividi-los em três fases:

- puerpério imediato que é do 1º ao 10º dia e tem início logo após a expulsão da placenta. Na primeira hora, o útero continua contraindo e os sinais vitais estabilizam. Mulheres

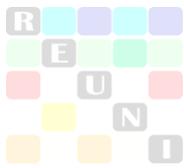


que fizeram parto natural, podem se levantar e caminhar um pouquinho pelo quarto, já nas primeiras horas seguintes ao parto. Isto evita o surgimento de trombose, beneficia o fluxo intestinal e colabora para seu bem-estar. Caso a mulher tenha passado por uma cesárea ou tenha tido um parto normal, que precisou de pontos na vagina, a limitação aos esforços será importante, entretanto, movimentar-se ainda é necessário como prevenção de trombose e retorno das funções intestinais, o útero estará voltando ao tamanho normal. Por isso é comum ter cólicas, que, às vezes, aumentam durante a amamentação. Nesses 10 primeiros dias, até mais ou menos um mês após o parto, pode acontecer uma secreção que sai pela vagina, que no início é como um sangramento e depois vai diminuindo e clareando gradativamente. A pressão arterial e a frequência cardíaca, no entanto, mantêm-se dentro dos parâmetros normais. A temperatura no terceiro ou quarto dia experimenta uma elevação pelo aumento do metabolismo mamário. Este aumento não deve durar por mais de 24 horas.

- puerpério tardio do 10° ao 45° dias, o corpo feminino ainda está sofrendo alterações e os cuidados devem continuar, mesmo que a fase inicial tenha se encerrado, pois tanto o útero quanto a região genital ainda estão passando por mudanças para retornar ao seu estado natural. As mudanças sofridas pelo útero após dar à luz continuam. No final da gestação o órgão media 32 centímetros, e após o nascimento do bebê ele voltará a medir apenas 7. Também diminui o seu peso: de 1 quilo e meio, o útero volta a pesar 60 gramas. Durante os 25 dias pós-parto, o endométrio (mucosa que cobre o interior do útero) vai cicatrizando de forma natural e, com o passar das semanas, vai recobrando a espessura. Como explicamos no início do texto, entre 30 e 45 dias pode reaparecer a ovulação. No caso de não haver fecundação, reaparece a menstruação. Se você deseja amamentar o seu bebê por um longo período e de modo bastante ativo, notará que o seu puerpério pode durar por mais tempo, inclusive, atrasar o retorno do ciclo menstrual.

- puerpério remoto que é após o 45° dia após o parto, mesmo depois que a mãe começar a amamentar, ela tem modificações em seu corpo. No período puerperal, a mulher não ovula, entretanto, a partir do quadragésimo dia, ela pode começar a ovular novamente, e caso isso aconteça, essa é a marca do puerpério remoto.

Muitas mulheres ao engravidarem desconhecem o funcionamento interno do seu corpo. É importante a consciência do efeito das mudanças e suas alterações sobre a postura. Nesta fase, uma postura correta deve ser dinâmica e vital, variando sempre com suas necessidades. A gravidez envolve extensas modificações em todo o corpo, inclusive nos



músculos, articulações e ossos. À medida que o útero aumenta de tamanho, o centro da gravidade da mulher tende a alterar-se, forçando-a a adaptar-se (BARRACHO, 1999).

No pós-parto imediato domina a crise genital; prevalecem os fenômenos catabólicos e involutivos das estruturas hipertrofiadas ou hiperplasiadas durante a gravidez. Ocorrem as mais dramáticas alterações fisiológicas, assim como o surgimento de complicações. Já o pós-parto tardio é o período em que todas as funções começam a ser influenciadas pela lactação. E no pós-parto remoto é um período com duração imprecisa, já que nas mulheres que não amamentam ele é breve (SOUZA, 1999; REZENDE, 2002).

A diástase dos músculos DMRA representa uma condição que pode estar presente tanto no último trimestre gestacional quanto no período puerperal, sendo considerada uma condição patológica quando apresenta comprimento maior que 3cm, podendo interferir na capacidade da musculatura abdominal de estabilização e também na movimentação do tronco (BEZERRA; NUNES; LEMOS, 2011; RETT et al., 2009; SOUZA, 2002;)

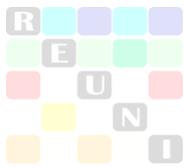
A fisioterapia apresenta diversos benefícios, dentre eles a redução do desconforto causado pela gravidez, melhora da ansiedade e pouca possibilidade da prescrição de parto cesárea (CANESIN; AMARAL, 2010).

A atuação fisioterapêutica durante o puerpério pode ser iniciada logo após o parto, respeitando apenas um período de repouso de seis horas para o parto normal e doze horas para o parto cesárea. O atendimento é iniciado com a coleta de dados, da história da gestação e parto. Na avaliação são observados os dados vitais e realizado o exame físico, deve-se verificar o padrão respiratório, a mobilidade diafragmática e a expansibilidade torácica. (SOUZA, 1999).

O fisioterapeuta deve orientar a paciente quanto a uma postura correta no leito, como, por exemplo, o decúbito lateral para facilitar a eliminação dos flatos, incentivar a deambulação precoce e evitar posturas antiálgicas, aliviando as tensões musculares e promovendo analgesia, estimulando sempre uma postura correta (SOUZA, 1999).

Os exercícios para o assoalho pélvico devem ser realizados com frequência e de forma gradativa e em diversas posições, decúbito dorsal, lateral, ventral, sentada, em pé e de cócoras. A bola suíça é um instrumento de grande valia para treino do assoalho pélvico, pois melhora a percepção sensorial e a força desta musculatura além de exercitar simultaneamente várias estruturas musculares dos segmentos pelve-perna e pelve-tórax (CARRIÈRE, 1999).

Nesse contexto vê-se que a atuação da fisioterapia na saúde da mulher atua intervinda sobre várias perspectivas da função e do movimento humano, que sofrem por mudanças durante



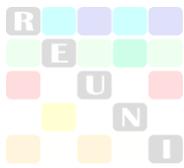
todo o período da vida da mulher, desde adolescência até a idade adulta, ocorrendo pelo período gestacional, menopausa e terceira idade (FRIGO; BRAZ, 2010).

Durante a gestação a mulher tem que adaptar sua postura para compensar a mudança do centro de gravidade, levando ao aumento das curvaturas lombar e torácica, após o parto esses desvios posturais estão presentes e devem ser tratados. A avaliação postural é indispensável para traçar um plano de tratamento individual de acordo com a necessidade de cada puérpera. A bola suíça é um instrumento que auxilia para a reeducação postural, pois ela aumenta a percepção proprioceptiva de alinhamento postural, treina equilíbrio e coordenação (CARRIÈRE, 1999).

Os alongamentos musculares podem contribuir bastante para reduzir a tensão muscular, melhorar a postura, mas deve-se tomar cuidado com o efeito remanescente da relaxina sobre as articulações. O alongamento para aumentar a flexibilidade deve ser evitado até a 16ª a 20ª semana de pós-parto, já o alongamento para a manutenção do comprimento muscular pode ser realizado (DIFIORI, 2000).

Um método muito utilizado para a reeducação postural é o isostretching. Este é definido como uma ginástica postural global ereta já que a maioria dos exercícios é executada na posição vertical. O corpo todo trabalha de maneira concêntrica e excêntrica durante a expiração, a musculação e o relaxamento são incluídos a cada postura, solicitando da coluna um auto-engrandecimento (REDONDO, 2001).

O condicionamento físico é extremamente importante para ajudar na recuperação pós-natal. Seus efeitos vão auxiliar na reabsorção do excesso de líquido retido na gravidez, aumentar o retorno diminuindo a estase das veias varicosas, melhorar a eficiência do coração e dos pulmões auxiliando a puérpera a retornar para suas tarefas de maneira mais fácil, contribui para a perda de peso além de diminuir o estresse e a ansiedade (DIFIORI, 2000). Deve-se tomar cuidado quanto à escolha dos exercícios, lembrando efeito da relaxina sobre as articulações esses efeitos podem se prolongar se o aleitamento continuar. A atividade de alta intensidade é contraindicada podendo reduzir a quantidade de leite disponível para a próxima amamentação e a produção de ácido lático durante o treino intenso pode dar um sabor ácido ao leite. A sessão de condicionamento cardiovascular deve ser dividida em aquecimento, treino cardiovascular e resfriamento sendo que as atividades de baixo impacto são as mais indicadas (DIFIORI, 2000).

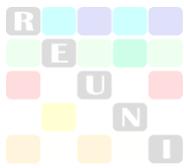


MATERIAIS E METODOS

O estudo exploratório se classifica como um artigo de uma revisão bibliográfica. As pesquisas foram realizadas nas bases de dados ScientificElectronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), BIBLIOTECA VIRTUAL DA SAÚDE, com as seguintes buscas: fisioterapia, dor, puerpério, tratamento, pós-parto. Com o objetivo de descrever a importância da fisioterapia no pós-parto, relatar sobre as delimitações dos períodos puerperais, identificar quais técnicas e tratamentos que são realizadas nos determinados períodos.

RESULTADO E DISCUSSÃO

O assoalho pélvico deve ser trabalhado já no puerpério imediato independentemente do tipo de parto, pois os mesmos são enfraquecidos durante a gestação. Caso a mulher tenha sofrido episiotomia e no pós-parto queixar-se de dor no local da sutura, a crioterapia pode ser indicada. Aplicação de compressas de gelo moído por vinte minutos ou a massagem com o gelo na região perineal devem ser utilizados para promover analgesia, diminuir o edema e a inflamação. Em caso de pós-cesariana, a mulher necessita de auxílio para corrigir a postura em flexão assumida para proteção decorrente da dor pós-operatória. A estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) pode ser um recurso utilizado para analgesia pós-operatória. Seu efeito ocorre através da modulação do processo de neurocondução da dor, através da liberação de opióides endógenos a nível medular e da hipófise e na teoria das comportas. Dois eletrodos podem ser colocados em cada extremidade da incisão. Os parâmetros utilizados são frequência de 50-100Hz, pulso até 100us, intensidade em nível sensorial de 30-60 minutos (POLDEN; MANTLE, 1997; MELO et al., 2006). Os exercícios físicos são muito importantes para puérperas com depressão leve ou melancolia, os exercícios pós-natais promovem melhora da resistência física, diminui a fadiga e recupera a autoconfiança. São importantes dentro do tratamento técnicas de relaxamento. Vários são os métodos utilizados, devendo sempre estar associado a respiração profunda reduzindo o estresse, ansiedade e todas as consequências físicas que elas acarretam.



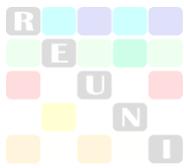
Discutir-se que puerpério é uma fase de grandes mudanças para a mulher, que necessita de cuidados e atenção da equipe de saúde que a assiste nesse período. Contudo, a atenção é concentrada no recém-nascido e os desconfortos vivenciados pela puérpera são negligenciados. Ainda bem que, a literatura científica vem ganhando vulto em relação a uma assistência focada na melhoria da qualidade de vida da puérpera. A revisão da literatura voltada para esse tema indica alta prevalência de dor, constipação intestinal, IU, DME e o desconforto ao amamentar no pós-parto, e que a atuação da fisioterapia é de suma importância para a parturiente, durante esse período é que ocorre as grandes modificações em seu corpo, e ela necessita de ajudar de um profissional bem qualificado, desde uma simples orientação de como se posicionar para amamentar até um exercício para o fortalecimento do MAP, para assim, evitar as disfunções do assoalho pélvico, e mostrar que a fisioterapia apesar de nova nesse ramo vem provar que é muito importante na saúde da mulher.

CONCLUSÃO

A intervenção fisioterapêutica é uma ferramenta importante tanto na prevenção quanto no tratamento da DMRA, podendo ser realizada nos períodos pré e pós-parto. Deste modo, nos estudos analisados, o recurso fisioterapêutico mais utilizado consiste em cinesioterapia na forma de exercícios de reeducação respiratória e estimulação a contração dos músculos abdominais. A eletroestimulação e a ginástica abdominal hipopressiva também foram eficazes na redução significativa da diástase, podendo ser iniciados já no pós-parto

A mulher necessita no período pós-parto de suporte social, familiar e de um acompanhamento multiprofissional. A fisioterapia nesta fase é de grande importância, pois um programa de exercícios auxilia no retorno rápido a condições pré-gravídicas e evita problemas futuros.

Porém, faz necessário mais pesquisas sobre assunto, e também um maior esclarecimento e divulgação sobre o trabalho realizado pela fisioterapia junto as pacientes puérperas, visto que a fisioterapia promove benefícios e previne complicações tardias. Considerando o enfoque dos autores estudados, constata-se que a fisioterapia possui recursos que são indispensáveis no tratamento de alterações causadas nas puérperas e que o meio de tratá-las aponta para a possibilidade da reeducação perineal, conforme assevera, dentre outros.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARO, J.L.; AGOSTINHO, A.D.; TRINDADE, J.C.S.; LAUTENSCHLAGER, M.F.M.; GAMEIRO, M.O.O. **Eletroestimulação endovaginal e cinesioterapia no tratamento da incontinência urinária de esforço.** *Jornal Brasileiro de Ginecologia*, Belo Horizonte, v.107, n.6, p.189-195, abr. 1997.

ANTONIOLI, Reny de Souza; SIMÕES, Danyelle. **Abordagem fisioterapêutica nas disfunções sexuais femininas.** *Rev Neurocienc*;18(2):267-274, 2010. Disponível em: 5 <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2010/RN1802/374%20revisao.pdf>. Acesso em: 25/05/21.

BARACHO, E.L. **Fisioterapia aplicada à obstetrícia e aspectos de neonatologia.** 2.ed. Belo Horizonte: Health, 1999.

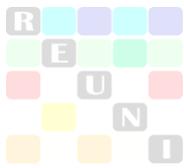
BARBOSA, C. M. S., SILVA, J. M. N. & MOURA, A. B. (2011). **Correlação entre o ganho de peso e a intensidade da dor lombar em gestantes.** *Rev Dor*, 12(3):205-8.

BEZERRA, M.A.B; NUNES, P.C.; LEMOS, A. **Força muscular respiratória: comparação entre nuligestas e primigestas.** *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v.18, n.3, p.235-40, jul-set. 2011

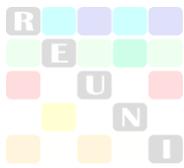
BORGES, F.S.; VALENTIN, E.C. **Tratamento da flacidez e diástase reto abdominal no puerpério de parto normal com o uso de eletroestimulação muscular com corrente de média frequência – estudo de caso.** *Revista Brasileira de Fisioterapia Dermato-Funcional*, v.1, n.1, 1-8, 2001

CANESIN, K. F. & AMARAL, W.N. (2010). **Atuação fisioterapêutica para diminuição do tempo do trabalho de parto: revisão de literatura.** *FEMINA*. vol. 38, nº 8.

CARRIÈRE, B. **Bola Suíça.** 2. ed. São Paulo: Manole. 1999. 383p.



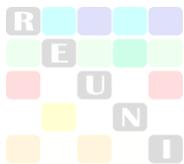
- DIFIORI, J. **Boa Forma Física Pós-Natal**. 1. ed. São Paulo: Manole. 2000. 179p.
- FRIGO, L. F. & BRAZ, M. M. (2010). **A Fisioterapia na Atenção Integral a Saúde da Mulher. Promovendo Saúde na Contemporaneidade: desafios de pesquisa, ensino e extensão Santa Maria**.
- HEBERT, S.; XAVIER, R. **Ortopedia e Traumatologia princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 1998. 830p
- MANNOCCI, J.F. **Disfunções sexuais: abordagem clínica e terapêutica**. 3.ed. São Paulo: Fundo editorial BYK, 1995.
- MARTINS, F.G. **Tratamento conservador da incontinência urinária feminina. Urologia Contemporânea** – Órgão Oficial do Departamento de Urologia. Associação Paulista de Medicina, v.6, n.1, jan./mar. 2000.
- MESQUITA, L.A.; MACHADO, A.V.; ANDRADE, A.V. **Fisioterapia para Redução da Diástase dos Músculos Retos Abdominais no Pós-parto**. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v.21, n.5, p. 267-272, 2009.
- MICHELOWSKI, A.C.S.; SIMÃO, L.R.; MELO, E.C.A. **A eficácia da cinesioterapia na redução da diástase do músculo reto abdominal em puérperas de um hospital público em Feira de Santana** – BA. Revista Brasileira de Saúde Funcional, Cachoeira, v.2, n.2, p.5-16, dez. 2014.
- NEME, B. **Obstetrícia Básica**. 2. ed. São Paulo: Sarvier. 2000. 1362.
- PRENTICE, W. E., VOIGHT, M. L. **Técnicas em Reabilitação Musculoesquelética**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 2003. 727p.
- POLDEN, M., MANTLE, J. **Fisioterapia em Ginecologia e Obstetrícia**. 2.ed. São Paulo: Santos. 1997. 442p
- REDONDO, B. Isostretching, **A Ginástica da Coluna**. X. ed. Piracicaba: Skin. 2001. 160p



REZENDE, J. *Obstetrícia*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara. 2002. 1514p.

SOUZA, E. L. B. L. **Fisioterapia Aplicada à Obstetrícia e Aspectos de Neonatologia**. 2.ed. Belo Horizonte: Health. 1999. 354p.

RODRIGUES, O. **Aprimorando a saúde sexual: manual de técnicas de terapia sexual**. São Paulo: Summus, 2001.



AValiação DO USO DE PSICOTRÓPICOS DISPENSADOS PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) FRENTE À PANDEMIA DA COVID-19 NA REGIÃO NOROESTE PAULISTA

Keli Aline Sanches Palhares¹
Ketrillin Kawane Proni Ferreira
Natally Rol Da Rocha Vicentin
Adônis Coelho²

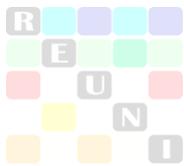
RESUMO

Os psicofármacos são moduladores seletivos do sistema nervoso central. Por serem medicamentos fundamentais e seguros, o uso inadequado, não prescrito e abusivo, provoca tolerância, dependência e outras reações adversas extremamente danosas aos indivíduos, deixando clara a necessidade de intervenção. A presente pesquisa buscou verificar se houve aumento na dispensação de medicamentos psicotrópicos das listas B1 e C1, definidas pela Portaria n.º 344/98 – SVS/MS durante a pandemia da COVID-19 nas Unidades Básicas de Saúde e Estratégia de Saúde da Família (UBS/ESF), uma vez que estes locais são uns dos principais meios de busca. Trata-se de uma pesquisa qualiquantitativa realizada em farmácias públicas da região noroeste paulista. Os dados foram coletados através de um formulário on-line constituído por uma pergunta e local para *upload* do arquivo com o relatório de consumo mensal de medicamentos do período de janeiro a dezembro de 2020. O estudo analisou 8 farmácias públicas de municípios diferentes, onde selecionou os cinco medicamentos psicotrópicos mais dispensados de cada uma, identificando quatro classes terapêutica. Apenas quatro farmácias sugeriram que para alguns medicamentos psicotrópicos ocorreram aumento na dispensação, sendo estas a farmácia 1 com o fármaco cloridrato de fluoxetina, farmácia 3 com o clonazepam, farmácia 4 na dispensação de cloridrato de sertralina e a farmácia 8 na de carbamazepina. Conclui-se que a distinção entre os dados é esperada, porém, quando significativas, podem ser usadas como estratégia para a triagem de pacientes elegíveis para assistência farmacêutica, a fim de contribuir para o uso seguro e racional destes medicamentos.

Palavras-chave: Psicotrópicos. Farmácia pública. Sistema Único de Saúde.

¹ Acadêmicas do Curso de Farmácia, Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales – SP.

² Mestre em Química, orientador e professor do Curso de Farmácia do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales - SP.



ABSTRACT

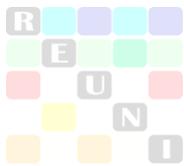
Psychopharmaceuticals are selective modulators of the central nervous system. Because they are fundamental and safe medications, inappropriate, non-prescribed, and abusive use causes tolerance, dependence, and other adverse reactions that are extremely harmful to individuals, making the need for intervention clear. The present research sought to verify if there was an increase in the dispensation of psychotropic medications from the B1 and C1 lists, defined by the Administrative rule no. 344/98 - SVS/MS during the COVID-19 pandemic in the Basic Health Units and Family Health Strategy (UBS/ESF), since these places are one of the main means of search. This is a qualitative-quantitative research conducted in public pharmacies in the northwestern region of São Paulo. Data were collected through an online form consisting of one question and a place to upload the file with the monthly drug consumption report from January to December 2020. The study analyzed 8 public pharmacies in different municipalities, where it selected the five most widely dispensed psychotropic drugs in each, identifying four therapeutic classes. Only four pharmacies suggested that for some psychotropic drugs there was an increase in dispensing, pharmacy 1 with fluoxetine hydrochloride, pharmacy 3 with clonazepam, pharmacy 4 with sertraline hydrochloride, and pharmacy 8 with carbamazepine. We conclude that the distinction between the data is expected, but when significant, it can be used as a strategy to screen patients eligible for pharmaceutical assistance in order to contribute to the safe and rational use of these medications.

Keywords: *Psychotropics. Public pharmacy. Unified Health System.*

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, o controle e a fiscalização de substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial são estabelecidos pela Portaria SVS/MS n° 344/1998, de 12 de maio de 1998, a qual define as seguintes lista de substâncias: A1 e A2 (entorpecentes), A3, B1 e B2 (psicotrópicas), C1 (outras substâncias sujeitas a controle especial), C2 (retinóicas para uso sistêmico) e C3 (imunossupressoras) (CRF-SP, 2017).

A dispensação de tais fármacos devem ser feitas exclusivamente pelo farmacêutico, conforme o artigo 37 da Resolução CFF n° 357/2001:



Art. 37 - A dispensação das substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial, deverá ser feita exclusivamente por farmacêutico, sendo vedado delegar a responsabilidade sobre a chave dos armários a outros funcionários da farmácia que não sejam farmacêuticos.

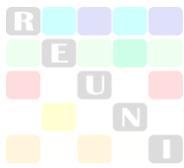
Os psicofármacos, também denominados psicotrópicos, são moduladores seletivos do sistema nervoso central capazes de causar dependência física ou psíquica. Os medicamentos psicotrópicos podem ser classificados em: sedativos, ansiolíticos, antidepressivos, antipsicóticos (neurolépticos), estimulantes psicomotores, psicomiméticos e potencializadores da cognição (RANG; DALE e RITTER, 2007; BEUX, 2016).

A sua classe farmacológica envolve medicamentos fundamentais e seguros, porém o uso inadequado, não prescrito e abusivo, provoca tolerância, dependência e outras reações adversas extremamente danosas aos indivíduos, deixando clara a necessidade de intervenção (NOTO et al., 2002).

Com o surgimento de uma nova cepa do coronavírus (SARS-CoV-2) em Wuhan - China, desencadeia um evento de larga escala na saúde pública, a pandemia da COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*) (BRASIL, 2020). A doença é uma infecção respiratória contagiosa, onde a transmissão viral acontece da pessoa infectada para uma sadia, seja por meio de contato pessoal próximo ou com objetos e superfícies contaminadas, ou por meio de gotículas de saliva, espirro, tosse, catarro, seguido de contato com a boca, nariz e/ou olhos (WHO, 2021). O quadro clínico varia de infecção assintomática a pneumonia leve a grave que resulta em insuficiência respiratória, choque séptico, falência de múltiplos órgãos e morte (LEYSER; MARQUES e NASCIMENTO, 2021).

Diversas intervenções em saúde pública passíveis de realização que visam o controle de um surto de uma doença infecciosa, foram estabelecidas por países, estados e municípios diante a pandemia. Na qual, de forma ampla foi imposto para todos os brasileiros o isolamento social, a fim de que a transmissão da doença seja distribuída ao longo de um tempo maior que permita a resguarda hospitalar para todos que necessitarem (SCHUCHMANN et al., 2020).

Um outro lado da pandemia, muitas vezes não discutido, está o aparecimento de transtornos mentais, dissabor psíquico e alteração do sono, que têm sido identificados como estressores da pandemia do COVID-19, sendo estes vinculados a informações falsas, notícias alarmantes, medo de contrair a doença, tensão econômica e incerteza sobre o futuro (BARROS et al., 2020). O isolamento social é capaz de modificar drasticamente a rotina das pessoas, além



de interferir em hábitos e costumes pertencentes a uma cultura/sociedade sendo evidentemente uma grande fonte de estresse e impactos à saúde mental de todos (NABUCO; OLIVEIRA e AFONSO, 2020).

Com isso, a dispensação de medicamentos é uma atividade estratégica, sendo uma das últimas oportunidades de identificar, corrigir ou reduzir possíveis riscos associados à terapia medicamentosa do paciente (OPAS, 2003). Quando realizada de forma ética, legal e tecnicamente correta, o paciente percebe a melhora de sua qualidade de vida, o que fortalece o vínculo com o farmacêutico e o reconhecimento desse profissional como agente de saúde e da farmácia como estabelecimento de saúde (CRF-SP, 2017).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

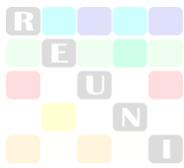
O presente estudo verificou a dispensação de medicamentos psicotrópicos das listas B1 e C1, definidas pela Portaria n.º 344/98 – SVS/MS durante a pandemia da COVID-19 nas Unidades Básicas de Saúde e Estratégia de Saúde da Família (UBS/ESF), uma vez que estes locais são uns dos principais meios de busca.

2.2 Objetivos Específicos

Identificar e caracterizar os medicamentos psicotrópicos mais dispensados; analisar e comparar a quantidade de medicamentos psicotrópicos dispensados e verificar se ocorreu aumento ou diminuição na dispensação de tais medicamentos.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quali-quantitativo, na qual foi realizado uma pesquisa em farmácias públicas da região noroeste paulista. Os dados foram coletados através de um formulário on-line direcionado a farmacêuticos de municípios diferentes. O formulário foi constituído por uma



pergunta e local para anexar o relatório de consumo mensal de medicamentos da farmácia do período de janeiro a dezembro de 2020.

Por se utilizar de consulta em banco de dados, a presente pesquisa fica dispensada de ser registrada e avaliada pelo sistema CEP/CONEP, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde, nº 510, de 07 de Abril de 2016, Art. 1º, parágrafo único, inciso V: “pesquisa com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual”.

Os dados são apresentados em porcentagens.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 8 farmácias públicas que responderam à pesquisa, foram selecionados cinco medicamentos psicotrópicos mais dispensados de cada uma, reunindo oito fármacos sujeitos a controle especial.

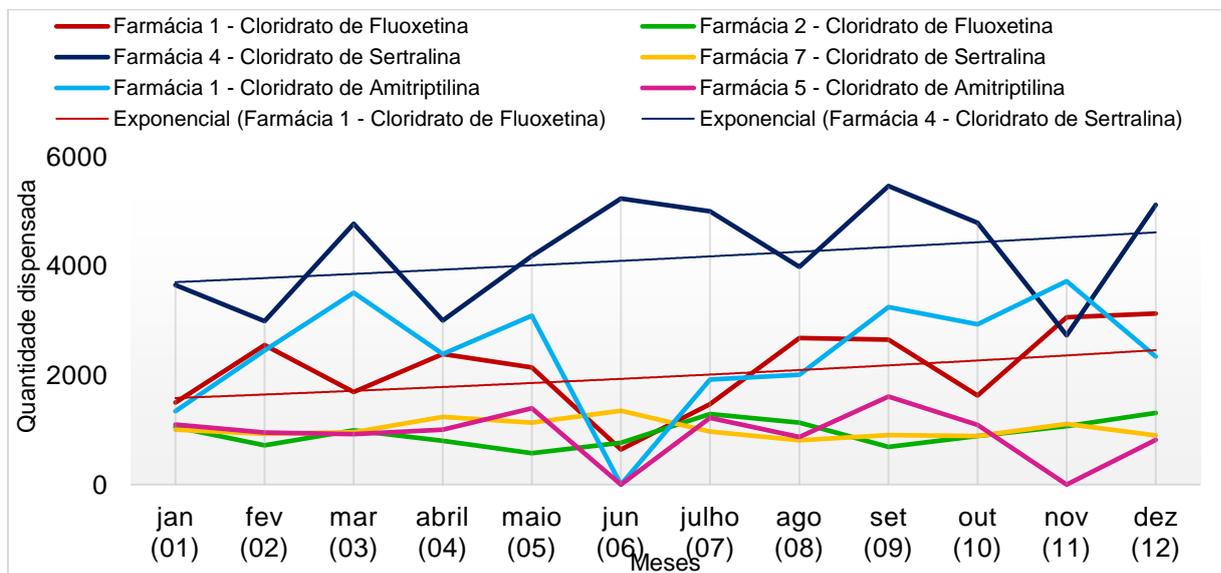
Dentre estes oito medicamentos, encontram-se quatro classes terapêuticas mais dispensadas: os antidepressivos (ISRS) Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina com 40% representados pelos fármacos cloridrato de sertralina (20%), cloridrato de fluoxetina (12%) e bromidrato de citalopram (8%). Os ansiolíticos benzodiazepínicos com 36% representados pelos ativos clonazepam (17%), diazepam (10%) e alprazolam (9%). O anticonvulsivante carbamazepina com 13% e um antidepressivo tricíclico (ADTs) inibidor não-seletivo da recepção de monoaminas cloridrato de amitriptilina com 11%.

O cloridrato de sertralina com 20% foi o fármaco que apresentou maior prevalência de dispensação, onde estava entre os cinco medicamentos psicotrópicos mais dispensados em seis farmácias, das oito amostras em estudo. Assim, consecutivamente do segundo ao quinto mais dispensado com 18% o clonazepam, a carbamazepina com 13%, o cloridrato de fluoxetina com 12% e com 11% o cloridrato de amitriptilina.

Os antidepressivos são drogas que aumentam o tônus psíquico melhorando o humor e, conseqüentemente, melhorando o desempenho psíquico global. Podem ser classificados em antidepressivos tricíclicos (ADTs), inibidores da monoamina oxidase, inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) e antidepressivos atípicos (BALLONE, 2020). Medicamentos antidepressivos produzem aumento na concentração de neurotransmissores na fenda sináptica através da inibição do metabolismo, bloqueio de recaptura neuronal ou atuação em auto receptores pré-sinápticos (MORENO; MORENO e SOARES, 1999).

O Gráfico 1 apresenta fármacos antidepressivos dispensados por cinco farmácias públicas diferentes, sendo estes: o cloridrato de amitriptilina (antidepressivo tricíclico (ADTs)), cloridrato de fluoxetina e cloridrato de sertralina (antidepressivos (ISRS)). A dispensação de cloridrato de amitriptilina na farmácia 1 apresentou crescimento nos primeiros três meses, porém entrou em queda em abril e negativou o estoque do medicamento no mês de junho, não apresentando aumento no ano de 2020.

Gráfico 1 - Dispensação de cloridrato de amitriptilina, cloridrato de fluoxetina e cloridrato de sertralina em farmácias públicas no ano de 2020.



Fonte: autoria própria.

A farmácia 5, também dispensadora de cloridrato de amitriptilina, manteve a dispensação constante nos primeiros cinco meses, zerando o estoque no mês de junho igualmente a farmácia 1, contudo exibiu fluxo decrescente nos meses de setembro a novembro, retratando uma diminuição na dispensação deste medicamento.

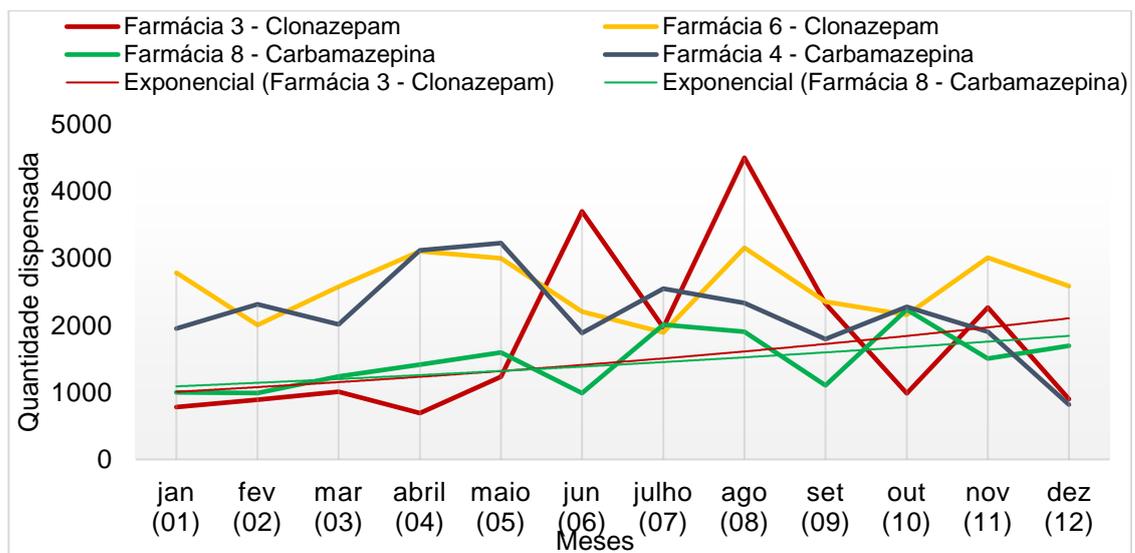
Já a dispensação do cloridrato de fluoxetina representada pela farmácia 1 exibiu grandes quedas nos meses de junho e outubro, mas se manteve em crescimento nos demais meses, apresentando um aumento em sua dispensação no ano de 2020. Já na farmácia 2 o mesmo medicamento demonstrou muitas alterações, revelando um fluxo maior de consumo no mês de julho, mas não apresentando aumento naquele ano.

Nota-se que a farmácia 4, sendo esta dispensadora de cloridrato de sertralina, obteve um consumo maior do medicamento nos meses de março, junho, setembro e dezembro, mesmo ocorrendo menores dispensações em abril, agosto e novembro, revelando aumento no

dispensamento no ano de 2020. Ao contrário, a farmácia 7 foi a que menos dispensou cloridrato de sertralina, mostrando pequenos aumentos nos meses de abril e junho, porém permaneceu constante nos demais meses.

O Gráfico 2 demonstra a dispensação de dois medicamentos de classes terapêuticas diferentes em quatro farmácias públicas, sendo estes: o anticonvulsivante carbamazepina e o benzodiazepínico clonazepam.

Gráfico 2 - Dispensação de carbamazepina e clonazepam em farmácias públicas no ano de 2020.

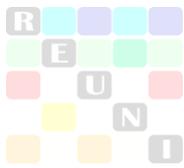


Fonte: autoria própria.

A carbamazepina é uma droga classificada como estabilizante do humor, sendo utilizada para a manutenção da estabilidade do humor. Por atuar estabilizando a hiperexcitação das membranas das células nervosas, apresenta propriedades anticonvulsivantes e antinociceptivas (ARAÚJO et al., 2011).

Como mostrado no Gráfico 2, a farmácia 4 apresentou aumento no consumo nos meses de abril e maio, mas exibindo um fluxo decrescente nos demais meses. No entanto, a farmácia 8 mostrou um fluxo crescente nos primeiros meses tendo suas quedas nos meses de junho e setembro, apresentando um aumento na dispensação do medicamento no ano de 2020.

O clonazepam apresenta propriedades farmacológicas comuns aos benzodiazepínicos, que incluem efeitos anticonvulsivantes, sedativos, relaxantes musculares e ansiolíticos. Acredita-se que o seu mecanismo de ação se dá pelo aumento da transmissão de GABA (ácido gama-aminobutírico) que é o principal neurotransmissor inibitório do Sistema Nervoso Central (MOREIRA e BORJA, 2018).



Avalia-se que na farmácia 3 as maiores dispensações de clonazepam aconteceram no mês de junho e agosto, mesmo ocorrendo grandes quedas nos meses de julho e outubro, o medicamento demonstrou crescimento em seu dispensamento. Diferentemente, a farmácia 6 apresentou em janeiro, abril, agosto e novembro aumentos na dispensação, porém se manteve em queda nos demais meses.

Nota-se que em determinados meses, houve falta de alguns medicamentos nos estoques de algumas farmácias, como por exemplo, o cloridrato de amitriptilina nos meses de junho e novembro na farmácia 5 no gráfico 1. Isto pode ser resultante de atrasos nas entregas dos medicamentos pelos fornecedores e/ou falha na aquisição dos medicamentos da farmácia.

Em relação à quantidade de medicamentos dispensados, observa-se que em determinadas farmácias houve um grande número de dispensação e em outras menores. A taxa populacional qualifica a faixa etária de cada município, por esta razão ocorre a variação da quantidade de medicamentos psicotrópicos dispensados em cada município.

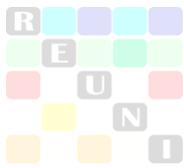
5 CONCLUSÃO

Das 8 farmácias públicas em estudo, apenas quatro sugeriram que para alguns medicamentos psicotrópicos ocorreram aumento na dispensação, sendo estas a farmácia 1 com o fármaco cloridrato de fluoxetina, farmácia 3 com o clonazepam, farmácia 4 na dispensação de cloridrato de sertralina e a farmácia 8 na de carbamazepina. Devido à análise retrospectiva dos registros de dispensação, os dados podem estar superestimados, pois a busca pelo medicamento não está necessariamente relacionada ao uso pelo paciente. A distinção entre os dados é esperada, porém, quando significativas, podem ser usadas como estratégia para a triagem de pacientes elegíveis para assistência farmacêutica, a fim de contribuir para o uso seguro e racional destes medicamentos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D. S.; SILVA, H. R. R.; FREITAS, R. M. CARBAMAZEPINA: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 7, n. 4, p. 16, 2011. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/REF/article/view/13230>. Acesso em: 25 ago. 2021.

BALLONE, G. J. **Benzodiazepínicos**. PsiqWeb, 2020. Disponível em: <https://ballone.com.br/dicionario/benzodiazepinicos/>. Acesso em: 05 out. 2021.



BARROS, M. B. A.; LIMA, M. G.; MALTA, D. C.; SZWARCOWALD, C. L.; AZEVEDO, R. C. S.; ROMERO, D.; SOUZA JÚNIOR, P. R. B.; AZEVEDO, L. O.; MACHADO, I. E.; DAMACENA, G. N.; GOMES, C. S.; WERNECK, A. O.; SILVA, D. R. P.; PINA, M. F.; GRACIE, R. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 4, p. 1-12, 2020.

BEUX, M. T. **Entre prescrições e cuidado na promoção da saúde mental**: uma análise do uso de psicofármacos. 2016. 81 f. Dissertação (Mestrado em Atenção Integral à Saúde) - Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde de A à Z. **O que é coronavírus?**. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>. Acesso em: 05 out. 2021.

CFE - Conselho Federal de Farmácia. **Resolução CFE nº 357**, de 20-04-2001.

Disponível em: <https://www.cfe.org.br/userfiles/file/resolucoes/357.pdf>. Acesso em: 05 out. 2021.

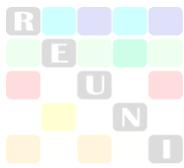
CRF-SP - Conselho Regional de Farmácia do Estado De São Paulo. **Manual de orientação ao farmacêutico**: aspectos legais da dispensação, 2017. Disponível em:

https://www.crfsp.org.br/documentos/materiaistecnicos/Aspectos_Legais_da_Dispensacao.pdf
f. Acesso em: 05 out. 2021.

LEYSER, M.; MARQUES, F. J. P.; NASCIMENTO, O. J. M. Potential risk of brain damage and poor developmental outcomes in children prenatally exposed to sars-cov-2: a systematic review. **Revista Paulista de Pediatria**. v. 40, p. 2-9, 2021.

MORENO, R. A.; MORENO, D. H.; SOARES, M. B. M. Psicofarmacologia de antidepressivos. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 21, p. 24-40, 1999.

MOREIRA, P.; BORJA, A. **Benzodiazepínicos: uso e abuso em pacientes idosos**. Centro de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018.



Disponível em: http://revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao_19_Pamella_Moreira.pdf.
Acesso em: 05 out. 2021.

NABUCO, G.; OLIVEIRA, M. H. P. P.; AFONSO, M. P. D. O impacto da pandemia pela COVID-19 na saúde mental: qual é o papel da Atenção Primária à Saúde?. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2532-2532, 2020.

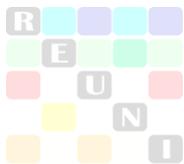
NOTO, A. R.; CARLINI, E. A.; MASTROIANNI, P. C.; ALVES, V. C.; GALDURÓZ, J. C. F.; KUROIWA, W.; CSIZMAR, J.; COSTA, A.; FARIA, M. A. HIDALGO, S. R.; ASSIS, D.; NAPPO, S. A. Análise da prescrição e dispensação de medicamentos psicotrópicos em dois municípios do Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 24, n. 2, p. 68-73, 2002.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Assistência farmacêutica para gerentes municipais**. Organizado por Nelly Marin et al. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003. Disponível em: https://www.cff.org.br/userfiles/84%20-%20MARIN%20N%20ET%20AL%20Assistencia%20Farmaceutica%20para%20gerentes%20municipais_2003.pdf. Acesso em: 05 out. 2021.

RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M. **Farmacologia**. 4 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Cap. 33, p. 514-20, 2001.

SCHUCHMANN, A. Z.; SCHNORREBERGER, B. L.; CHIQUETTI, M. E.; GAIKI, R. S.; RAIMANN, B. W.; MAEYAMA, M. A. Isolamento social vertical X Isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3556-3576, 2020.

WORLD Health Organization. Newsroom. Q&A Detail. **Q&A on coronaviruses (COVID-19)**. Disponível em: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>. Acesso em: 05 out. 2021.



DRENAGEM LINFÁTICA NO TRATAMENTO DE MULHERES MASTECTOMIZADAS RADICALMENTE

LYMPHATIC DRAINAGE IN THE TREATMENT OF RADICALLY MASTECTOMIZED WOMEN

Jéssica Fernanda Nascimento Martins
Kenia Dayane Cantares Marcondes
Michelle Correa Botassin¹
michelle.botassin@hotmail.com

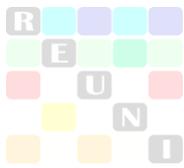
Wederson Henrique do Livramento²

RESUMO

O câncer mamário é um tipo de câncer mais comum entre mulheres, e após serem diagnosticadas e de acordo com o quadro clínico, podem ser submetidas a dois tipos de cirurgia mastectomia parcial ou radical. A mastectomia radical é realizada quando o estágio da doença está avançado, havendo comprometimento nos gânglios linfáticos, células que atuam na defesa imunológica do nosso organismo mantendo o corpo saudável, para que não haja chance de metástase. O sistema linfático é um dos principais sistemas do corpo humano, conjunto de órgãos linfoides, tecidos, vasos e ductos, responsável no transporte da linfa e tecidos para o sistema circulatório, quando ocorre a falência do sistema linfático, pode-se observar o surgimento do linfedema. Após o esvaziamento axilar ocorre a falência do sistema linfático, acúmulo de líquidos, principalmente no membro (braço). Essa pesquisa tem por objetivo através descrever sobre os efeitos da drenagem linfática em pacientes mastectomizadas radicalmente. O presente estudo apresenta característica descritiva, exploratória e qualitativa foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica através de artigos científicos em base de dados on-line como Google Acadêmico e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), usando os seguintes descritores: câncer de mama, drenagem linfática, mastectomia radical. A DLM é indicada no pós-operatório de câncer de mama, por aumentar o fluxo linfático sem aumentar a filtração capilar, ela pode ser iniciada nos primeiros dias de pós-operatório, respeitando o limite de dor da paciente, preservando os movimentos do membro ou mantendo-os o mais próximo e mais

¹ Acadêmico do Curso de Estética e Cosmética, Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales - SP.

² Especialista em Dermatologia Estética, orientador e professor do Curso de Estética e Cosmética do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales - SP.



funcional possível. O que promoverá uma recuperação de forma rápida e eficaz, levando o fluido linfático até outras regiões que possua gânglios.

Palavras-chave: Câncer de mama, drenagem linfática, mastectomia radical.

ABSTRACT

Breast cancer is a more common type of cancer among women, and after being diagnosed and according to the clinical picture, they can undergo two types of surgery, partial or radical mastectomy. Radical mastectomy is performed when the stage of the disease is advanced, with involvement in the lymph nodes, cells that act in the immune defense of our body, keeping the body healthy, so that there is no chance of metastasis. The lymphatic system is one of the main systems of the human body, a set of lymphoid organs, tissues, vessels and ducts, responsible for the transport of lymph and tissues to the circulatory system. lymphedema. After axillary emptying, there is failure of the lymphatic system, accumulation of fluids, especially in the limb (arm). This research aims to describe the effects of lymphatic drainage in radically mastectomized patients. The present study presents descriptive, exploratory and qualitative characteristics and was carried out through a literature review through scientific articles in an online database such as Google Academic and Scientific Electronic Library Online (Scielo), using the following descriptors: breast cancer, lymphatic drainage, radical mastectomy. MLD is indicated in the postoperative period for breast cancer, as it increases lymphatic flow without increasing capillary filtration, it can be started in the first postoperative days, respecting the patient's pain threshold, preserving limb movements or keeping them as close and functional as possible. What will promote a recovery quickly and effectively, taking the lymph fluid to other regions that have nodes.

Keywords: Breast cancer, lymphatic drainage, radical mastectomy.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma doença que vem atingindo mulheres por todo mundo, ela surge por uma multiplicação de células anormais, ou seja, uma alteração no DNA da célula, formando um tumor na mama. Em casos descobertos recentemente o tratamento pode ser eficaz, já em



outros casos pode-se levar a morte obtendo metástase, comprometendo outros órgãos (INCA, 2021).

Quando a mulher é diagnosticada com o câncer a equipe medica estuda qual o melhor método de tratamento desse tumor, podendo realizar a cirurgia da região mamaria parcial ou radical. Além disso a paciente pode passar por alguns procedimentos sendo radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia no intuito de diminuir a chance da recidiva na mama ou nos linfonodos (ONCOGUIA, 2018).

A mastectomia radical conhecida como retirada da mama por completo é realizada quando a doença é identificada em estágio avançado, além da mama, são retirados músculos, tecidos e o esvaziamento axilar que podem ter sido afetados pelo câncer. Por isso é muito importante a mulher fazer o exame de prevenção todo ano, pois passar pelo processo traduz em sofrimento psicofísico mexendo com a feminilidade, sexualidade e maternidade da mulher (SEDICIAS, 2021).

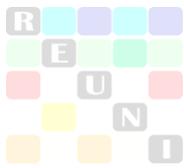
Esse esvaziamento axilar é realizado quando a comprometimento nos gânglios linfáticos, que tem por função livrar o organismo das células tumorais atuando na defesa do nosso organismo contra infecções mantendo o corpo saudável, para que não aja chance do câncer se espalhar. Os linfonodos são órgãos do sistema linfático, após retirá-los serão necessários alguns cuidados com o membro (braço) que obteve o esvaziamento axilar, não realizar esforços físico, não pegar peso, não fazer movimentos repetitivos evitar o risco de traumas (cortes ou ferimentos), podendo obter linfedema acumulo da retenção de liquido causado pelo inchaço (PANOBIANCO et al., 2002).

O sistema linfático é uma via unidirecional que atua em conjunto com o sistema circulatório do corpo atuando na coleta da linfa, a drenagem linfática é uma técnica de massagem que atua no sistema linfático através de manobras superficiais devolvendo a normalidade da circulação aumentando a oxigenação dos tecidos, eliminando toxinas, com isso se tem redução de edema, cicatrização rápida no corte e nutrição celular (SBD, 2017).

Essa pesquisa tem por objetivo através de uma revisão bibliográfica, descrever sobre os efeitos da drenagem linfática em pacientes mastectomizadas radicalmente.

METODOLOGIA

O presente estudo de característica descritiva, exploratória e qualitativa foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica através de artigos científicos em base de dados *on-line* como



Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), usando os seguintes descritores: câncer de mama, drenagem linfática, mastectomia radical.

Os artigos foram analisados e sintetizados de forma reflexiva a fim de obter informações consistentes e discursivas entre os autores. A pesquisa teve início em março de 2021 e término Outubro 2021.

EMBASAMENTO TEÓRICO

No Brasil e no mundo, o câncer de mama é o segundo tipo mais comum entre as mulheres, liderando as causas de morte no sexo feminino, diversos fatores podem estar relacionados com as mutações genéticas ocorrendo o crescimento anormal das células mamárias e as alterações podem ser hereditárias ou adquiridas por exposição a fatores ambientais ou fisiológicos, levando ao surgimento do tumor (GUGELMIN, 2018).

Silva e Riul (2012), relatam que os principais sinais e sintomas de câncer de mama são nódulo na mama ou axila, dor mamária e alterações da pele que recobre a mama, como abaulamentos ou retrações com aspecto semelhante à casca de laranja.

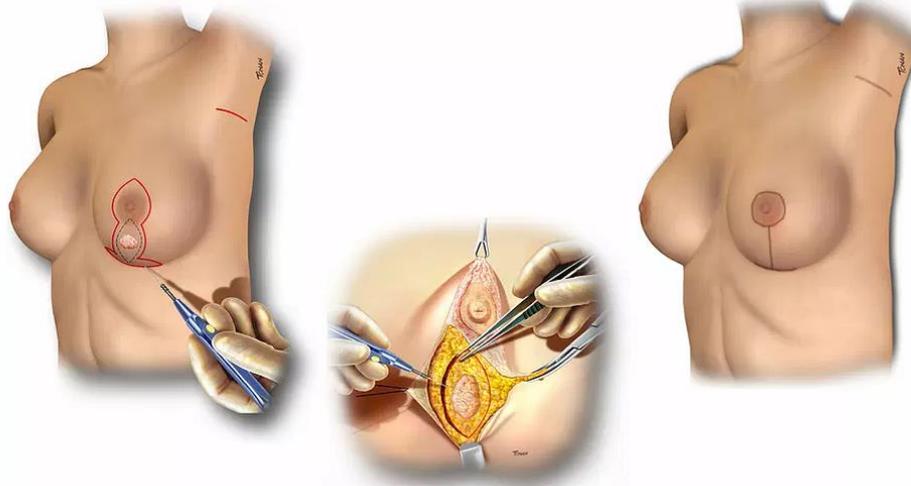
Existem vários tipos e maneiras de descrever o câncer mamário, ele é determinado pelas células específicas da mama afetada. A maioria dos cânceres de mama são carcinomas que são tumores que começam nas células epiteliais revestindo os órgãos e tecidos do corpo, quando os carcinomas se formam na mama geralmente são um tipo específico denominado adenocarcinoma, começando nas células de um ducto mamário ou nas glândulas produtoras de leite, lóbulos mamários (ONCOGUIA, 2020).

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (Inca), o câncer de mama corresponde a 25% dos casos novos a cada ano, no Brasil esse percentual é de 29%, as mulheres a partir de 40 anos devem realizar anualmente a mamografia, exame que permite a identificação de lesões não palpáveis, o câncer de mama atinge principalmente mulheres em idade em torno da menopausa entre 45 e 55 anos. Porém, todas as faixas etárias podem aparecer nódulos benignos ou malignos podendo ser identificado pela própria mulher, por meio da prática do autoexame (RAMOS, 2019).

Atualmente uma das principais formas de combater o câncer de mama é através da cirurgia de remoção do tumor. O tratamento do câncer de mama começou a ser feito no final do século XIX, por William Halsted que desenvolveu a cirurgia de mastectomia radical que consiste na retirada total da mama. Passado algum tempo Umberto Veronesi desenvolve

a cirurgia conservadora conhecida também como quadrantectomia demonstrada na figura 01, que preserva a maior parte do tecido mamário. Apesar da diferença de nomes, os procedimentos são os mesmos e consiste na remoção de todo o tumor (NOVITA et al., 2019).

Figura 01: Cirurgia Conservadora da Mama.



Fonte: (MUNHOZ, 2007).

Disponível: <https://www.prof-alexandremunhoz.com/reconstru%C3%A7%C3%A3o-da-mama>

A mastectomia radical, demonstrada na figura 02 e 03, além da remoção toda da mama são removidos os linfonodos axilares e músculos peitorais (parede torácica) que se encontram atrás da glândula mamaria, este tipo de procedimento é indicado em casos de grandes tumores que estão crescendo nos músculos, tentando diminuir as chances de metástase e aumentar sobrevida das pacientes (ONCOGUIA, 2020).

Figura 02: Mastectomia Radical Modificada e Esvaziamento Axilar.



Fonte: (GOLDONI, 2014).

Disponível: <http://www.rbc.org.br/details/1553/pt-BR/reconstrucao-da-mama-utilizando-retalhos-perfurantes--uso-do-dieap-flap-no-servico-de-cirurgia-plastica-e-microcirurgia-da-universidade-federal-de-cie>

Figura 03: Mastectomia Radical.



Fonte: (MATOS; SILVA, 2011).

Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/8922/1/104374_Aline.pdf

Após a cirurgia radical da mama pode-se trazer intercorrências dentre as quais podemos destacar a síndrome dolorosa pós mastectomia e o desenvolvimento de linfedema que ocorre na maioria dos casos, podendo afetar diretamente atividades da vida diária, além de mexer com a parte psicológica da autoestima feminina (COSTA et al., 2015).

O câncer pode aparecer nos gânglios linfáticos de duas maneiras, pode começar no mesmo local ou chegar aos linfonodos a partir de outra parte do corpo. O câncer que começa nos linfonodos é denominado linfoma, e o que começa em outro local, posteriormente se dissemina para os gânglios linfáticos (ONCOGUIA, 2020).

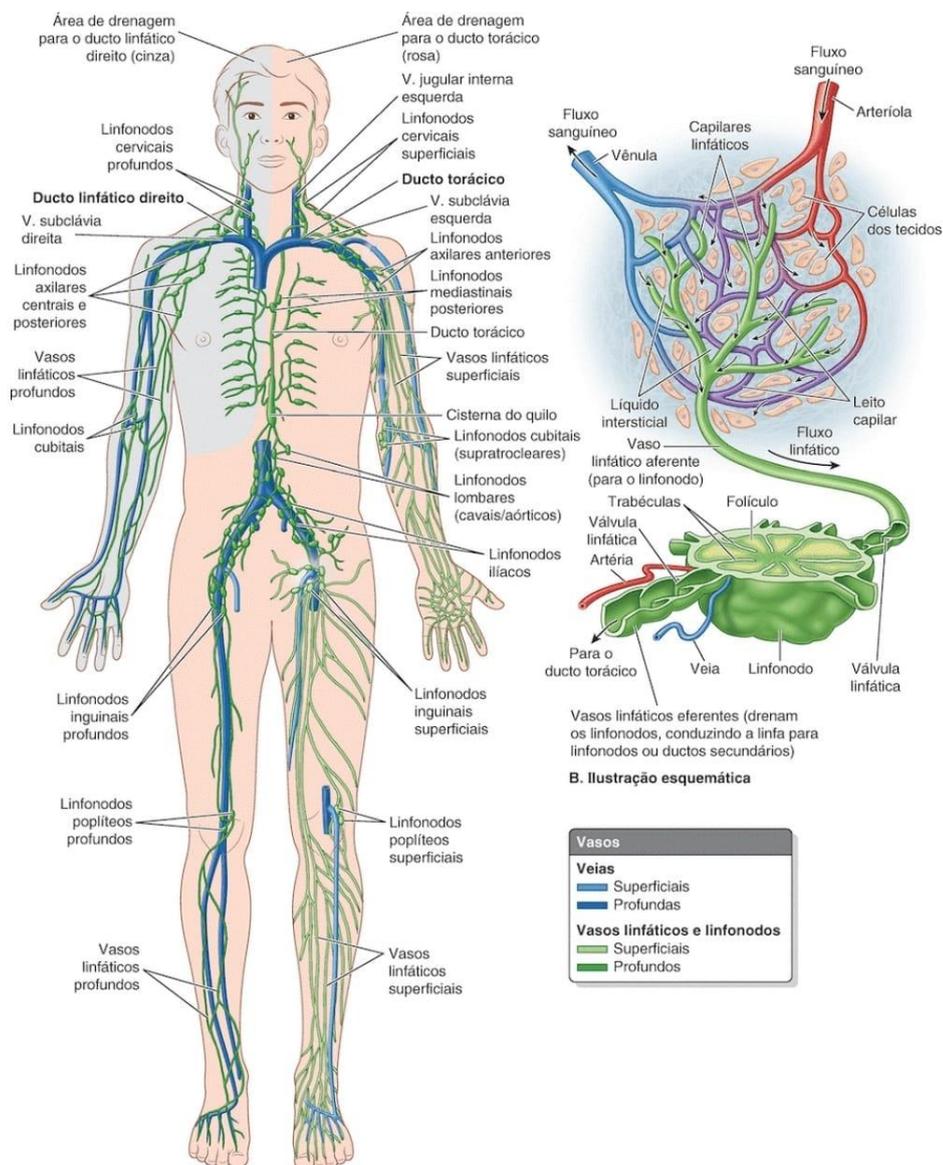
O sistema linfático é um complexo conjunto de órgãos linfoides, tecidos, vasos e ductos, que se distribuem por todo o corpo cujas principais funções são produzir e amadurecer as células de defesa do organismo, além de drenar e filtrar o excesso de líquido do corpo, encaminhando-o para a corrente sanguínea (FRAZÃO, 2020).

Outro importante papel do sistema linfático está na absorção dos ácidos graxos e no equilíbrio dos fluidos (líquidos) nos tecidos, atua em conjunto com diversos órgãos e elementos do organismo. É dessa forma que ele consegue alcançar as partes do corpo para filtrar o líquido tissular que nutriu, oxigenou os capilares sanguíneos e saiu levando gás carbônico e excreções. Diferente do sangue que é impulsionado pela força do coração, no sistema linfático a linfa se

movimenta de forma lenta e com baixa pressão. Ela depende da compressão dos movimentos dos músculos para pressionar o líquido (DIANA, 2020).

Ele é um sistema do corpo humano intimamente relacionado ao sistema venoso e de conhecimento científico limitado, demonstrado na figura 04, a remoção dos elementos no organismo, por sua vez, só é possível através da membrana capilar linfática, que é bem mais permeável que a membrana capilar sanguínea, dessa forma, quando ocorre a falência do sistema linfático, pode-se observar o surgimento do linfedema (REZENDE et al., 2011).

Figura 04: Sistema linfático; padrão da drenagem linfática e esquema ilustrativo do fluxo linfático.



Fonte: (NÓBREGA, 2021).

Disponível em: <https://www.sanarmed.com/resumo-de-anatomia-do-sistema-lymfatico-colunistas>

O linfedema é um estado crônico provocado pelo acúmulo excessivo de fluídos ricos em proteínas nos espaços intersticiais, na maioria dos casos o seu desenvolvimento pode ocorrer de forma imediata logo após a cirurgia, e em casos muito raros o mesmo pode acontecer após anos de tratamento, obtendo um aumento no volume do membro acometido, devido existir um acúmulo de líquido e proteínas no tecido subcutâneo, como consequência da diminuição da imunidade local a uma disfunção da circulação linfática torna o membro com linfedema susceptível a desenvolver infecções bacterianas, e o processo inflamatório piora o quadro do linfedema e agrava a fibrose tecidual, deixando a pele da paciente tensionada e rígida como demonstrado na figura 05 (CORREIA, 2018).

Figura 05: Linfedema.



Fonte: (DIAS, 2021).

Disponível em: <https://www.fisioterapiaecancer.com.br/mama>

A drenagem linfática manual (DLM), foi descoberta pela primeira vez por Emil Vodder em 1936, na França, a aceitação pela medicina científica ocorreu em 1966, quando foi inaugurada a Associação de Drenagem Linfática Manual. O objetivo da DLM é aumentar o auxílio de linfa e a velocidade de condução dos vasos e ductos linfáticos, através de manobras que copiem o bombeamento fisiológico. DLM inicia-se com o estímulo dos linfonodos (gânglios linfáticos) corporais e em seguida as manobras são feitas com pressão leve e suave



no ritmo lento, comprimindo apenas o tecido superficial, sem alcançar a musculatura, acompanhando a direção da circulação sanguínea e do fluxo linfático, começando pela região proximal e logo em seguida pela distal. Isso consiste no conceito de que é imprescindível esvaziar antes de retornar novos líquidos (OZOLINS et al., 2018).

Vodder baseia-se nos trajetos dos coletores linfáticos e linfonodos usando basicamente manobras: captação (realiza-se sobre o segmento edemaciado, aumentando a captação da linfa pelos linfocapilares), reabsorção (são manobras nos pré-coletores e coletores linfáticos que transportarão a linfa captada pelos linfocapilares) e evacuação acontece nos linfonodos, os quais recebem a confluência dos coletores linfáticos (DOLZANE; MEJIA, 2014).

Segundo Vodder existe quatro movimentos para executar a DLM, em círculo fixo movimento que promove um estiramento do tecido, efetuando pressão ou descompressão, a execução da manobra deve ser realizada com a mão apoiada na pele, enquanto os dedos fazem movimentos circulares num ponto fixo e realizando repetições. Movimentos de bombeamento traz o movimento em forma de ondas, mantendo a pressão entre os dedos e a palma da mão até completar as repetições no local específico. Movimento de doador posiciona-se a palma da mão nas vias da drenagem e realizam-se manobras com combinações de movimentos desde a posição da mão até os movimentos do braço e antebraço, e o movimento giratório ou de rotação que mantem uma sequência de movimentos e ritmos durante a execução do movimento, seguindo sempre o fluxo da linfa com a posição da mão (CRISTINA, 2020).

Para tratar o linfedema pode se aplicar o procedimento de DLM, tendo como objetivo atuar nos trajetos dos vasos linfáticos, promovendo a reabsorção e a condução de líquido da área operada para as áreas normais, e incentivando o desenvolvimento das vias colaterais de drenagem, a fim de controlar a expansão ou prevenindo futuras complicações a curto e longo prazo, também é indicado a fisioterapia restabelecendo os movimentos, diminuindo a dor, outra técnica é *kinesio tapping* que é um mecanismo elástico que ativa o sistema linfático (GUGELMIN, 2018).

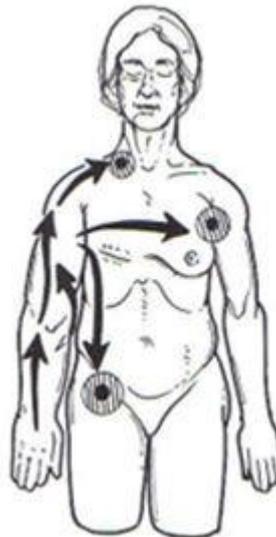
A DLM é indicada no pós-operatório de câncer de mama, pois aumenta o fluxo linfático sem aumentar a filtração capilar, observam-se: aumento na contração dos linfangions, e da absorção de proteínas pelos capilares linfáticos, redução da hipertensão micro linfática e melhora nas regiões com edema (CRUZ; SILVEIRA, 2016).

Podendo ser iniciada nos primeiros dias de pós-operatório, respeitando o limite de dor da paciente, preservando os movimentos do membro ou mantendo-os o mais próximo e mais

funcional possível. O que promoverá uma recuperação de forma rápida e eficaz, levando o fluido linfático até outras regiões que possua gânglios (SALES; MJIA, 2013).

Como demonstrado na figura 06 é realizada primeiramente pelo processo de desobstrução dos gânglios linfáticos do pescoço, membro superior contralateral a cirurgia e inguinal, seguido de manobras que transportará a linfa dos pré-coletores aos coletores linfáticos, na região do abdome inferior e superior, e membros superiores. O tratamento da DLM em mulheres mastectomizadas pode ser empregado tanto na fase intensiva quanto na fase de manutenção. A fase intensiva tem duração de acordo com a gravidade do caso, e pode variar de três semanas até meses, sendo finalizada quando se adquire a redução máxima do volume do membro (parcial e total). Já a fase de manutenção, tem início logo após o fim da fase intensiva, e objetiva manter no máximo de tempo as reduções conseguidas (IZIDORO et al., 2016).

Figura 06: Sentido do Fluxo da DLM Realizada em Pacientes Mastectomizadas.

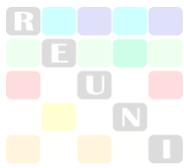


Fonte: (IZIDORO et al., 2016).

Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd216/drenagem-linfatica-no-tratamento-de-linfedema.htm>

DISCUSSÃO

A cirurgia de câncer de mama (mastectomia) consiste na remoção mecânica de todas as células malignas em conjunto com o tumor primário, com o objetivo de promover o controle local, orientar a terapia sistêmica e identificar grupo de risco de metástase à distância. Já o esvaziamento axilar é para o controle da doença na axila, avaliação de prognóstico referente à recidiva local e à distância, além de orientar a terapêutica complementar (ALVES et al., 2013).



Os linfonodos são órgãos do sistema linfático, que atuam na defesa do nosso organismo contra infecções. Após a cirurgia da mama com esvaziamento axilar, é necessário tomar certos cuidados, principalmente com o braço do mesmo lado da mama operada (INCA, 2012).

O linfedema é um quadro patológico de desordem vascular que deve ser diagnosticado e tratado o mais precocemente possível. As técnicas de DLM são especializadas e focadas na estimulação das funções do sistema linfático (SILVA et al., 2018).

Para Quinto e Mejia (2012), o sistema linfático é um sistema vascular constituído por um conjunto de capilares linfáticos, troncos linfáticos, vasos coletores, e órgãos linfoides. Cujas funções são recolher o líquido tissular que não retornou à circulação sanguínea, filtrando-o e reconduzindo-o à circulação sanguínea. São três as funções do sistema linfático: ativação da resposta inflamatória com o objetivo de controlar as infecções e defender contra agentes invasores, o retorno do excesso do líquido intersticial e das proteínas à corrente sanguínea e a absorção de lipídios.

Acima Vodder relata, que a DLM é executada efetuando pressão ou descompressão, em movimento circular com um ponto fixo. Havendo retiro do tecido, realizando repetições, ele se baseia em manobras de captação e reabsorção.

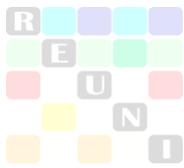
Pita et al., (2007) relata que há duas etapas a serem seguidas na drenagem linfática, sendo, em ambas, realizadas sempre no sentido da circulação linfática de retorno e centripetamente, essas duas etapas são chamadas de evacuação e de captação.

Em um estudo apontado por Alves, Lobo e Rezende (2013) destacou que, de cada uma paciente mastectomizada que apresentava o linfedema, sendo submetida a dez sessões de DLM duas vezes por semana, observou-se a redução de cinco a três centímetros entre uma sessão e outra.

Godoy et al., (2013) em seu estudo, relata-se o caso de uma paciente com 51 anos diagnosticada com um linfedema no membro superior, após a cirurgia de mastectomia total, foi realizado o esvaziamento axilar, removendo 25 linfonodos.

Após dois anos, o membro começou a inchar surgindo dores na região, perdendo o movimento do braço, e com dormência no polegar. Toda via, ao realizar a DLM e exercícios com a bola a dor intensificava.

Foi sugerido um procedimento acentuado de três dias seguidos, com duração de 6 horas diárias, fazendo uso de braçadeira gorgorão. Com o primeiro dia de tratamento foi obtida redução da dormência, segundo dia a dor tinha minimizado para intensidade sete (escala de dor), no dia seguinte a dor diminuiu para cinco.



De um braço para o outro a diferença de volume total do edema é de 577 gramas, sendo 2.298 kg no membro direito e no membro esquerdo 1.721 kg. Terceiro dia observou 57% de redução do braço direito.

Foi liberada, recebeu orientações quanto o uso da braçadeira de gorgorão e terapia linfática mecânica, voltando a cada 15 dias. Com o passar dos dias a escala de dor atingiu quatro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve finalidade de orientar que a DLM é indispensável para o tratamento da mastectomia radical, após a retirada dos linfonodos reduzindo os efeitos do linfedema, sendo fundamental na reabilitação do membro acometido, proporcionando bem-estar e qualidade de vida a essas mulheres.

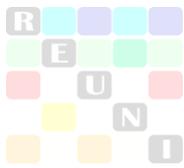
É de grande importância que a DLM seja feita logo após a liberação do médico responsável, sendo necessário que a mesma seja orientada quanto a finalidade do passo a passo da DLM durante todo tratamento.

Ao desenrolar dos autores, certifica-se que a técnica de DLM tem a competência de melhorar a densidade e maleabilidade da pele, proporcionando oxigenação e nutrição celular, sendo realizada com manobras precisas acompanhando os trajetos linfáticos. Tendo a finalidade de mobilizar a corrente de líquidos que está dentro dos vasos linfáticos com pressões leves, lentas e de forma rítmica, contribuindo de forma positiva na redução do linfedema.

REFERÊNCIAS

ALVES, K.C.R; LOBO, Y.B.G; REZENDE, F.R. Drenagem Linfática em mulheres que foram submetidas á mastectomia: Uma revisão literária. 2013. Disponível em: <https://unigy.edu.br/repositorio/2013-2/Fisioterapia/DRENAGEM%20LINF%20C3%81TICA%20EM%20MULHERES%20QUE%20FORAM%20SUBMETIDAS%20C3%81%20MASTECTOMIA%20UMA%20REVIS%20C3%83O%20DE%20LITERATURA.pdf>
f Acesso em: 15 set. 2021.

COSTA, A.M.N; PEREIRA, E.D.R; VASCONCELOS, T.B.D; FARIAS, M.D.S.Q; PRAÇA, L.R; BASTOS, V.P.D. Mulheres e a mastectomia: Revisão literária. Revista de atenção à saúde.



Fortaleza-CE, V.13, nº44, p.58-63. 2015. Disponível em:
https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/2713/1739. Acesso em: 08 abr. 2021.

CORREIA, L.F.L. Tratamento do linfedema no pós-operatório de mastectomizadas – Uma revisão de literatura. Interfiso. Disponível em: <https://interfiso.com.br/tratamento-do-linfedema-no-pos-operatorio-de-mastectomizadas-uma-revisao-de-literatura/#respond> Acesso em: 11 abr. 2021.

CRISTINA, K. Descubra os principais pontos sobre a drenagem linfática. Blog fisioterapia, 2020. Disponível em: <https://blogfisioterapia.com.br/drenagem-linfatica/> Acesso em: 06 jun. 2021.

CRUZ, S.G.D; SILVEIRA, J.L.D. Os efeitos da drenagem linfática no linfedema pós-mastectomia. Conic Semesp, 2015. Disponível em: <https://www.conic-semesp.org.br/anais/files/2016/trabalho-1000021997.pdf>. Acesso em: 13 fev.2021.

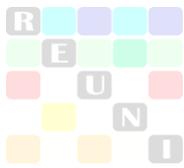
DIANA, Juliana. Sistema Linfático. Toda Matéria, 2020. Disponível em:
<https://www.todamateria.com.br/sistema-linfatico/> Acesso em: 15 set. 2021.

DIAS, M. Linfedema. 2021. Fisioterapia & Câncer. Disponível em:
<https://www.fisioterapiaecancer.com.br/mama> Acesso em: 21 abr. 2021.

DOLZANE, V.N; MEJIA, D.P.M. Drenagem linfática manual no pós-operatório imediato de mastectomia. 2014. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/137-Drenagem_linfatica_manual_no_pos-operatYrio_imediato_de_mastectomizadas.pdf. Acesso em: 05 jun. 2021.

FRAZÃO, Arthur. O que é sistema linfático, como funciona e doenças relacionadas. Tua Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/sistema-linfatico/> Acesso em: 16 set. 2021.

FRASSON, A. Demora no diagnóstico de câncer leva à mastectomia em 70% dos casos. Femama, 2018. Disponível em: https://www.femama.org.br/site/br/noticia/demora-no-diagnostico-de-cancer-leva-a-mastectomia-em-70-dos-casos?gclid=EAIaIQobChMI08W1vr7B7wIVC4iRCh3yLQ0cEAAYAiAAEgJSV_D_BwE. Acesso em: 06 fev.2021.



FREITAS JUNIOR, Ruffo de et al. Linfedema em Pacientes Submetidas à Mastectomia Radical Modificada. Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 205-208, May 2001. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032001000400002&lng=en&nrm=iso Acesso em: 08 fev.2021.

GODOY, M.D.F; LIBANORI, D; PINTO, R.L; GODOY, J.M.P.D. Tratamento intensivo do linfedema, pós-tratamento de câncer de mama, em pacientes com lesão neurológica. 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/103788-Texto%20do%20Artigo-182118-1-10-20150911.pdf> Acesso em 08 set. 2021.

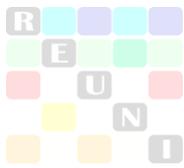
GOLDONI, B. D'. Reconstrução da mama utilizando retalhos perfurantes: uso do DIEAP flap no serviço de cirurgia plástica e microcirurgia. Rev. Brasileira de Cirurgia Plástica, Porto Alegre-RS. 2014. Disponível em: <http://www.rbc.org.br/details/1553/pt-BR/reconstrucao-da-mama-utilizando-retalhos-perfurantes--uso-do-dieap-flap-no-servico-de-cirurgia-plastica-e-microcirurgia-da-universidade-federal-de-cie> Acesso em 08 abr. 2021.

GUGELMIN, M.R.G. Recursos e tratamentos fisioterápicos utilizados em linfedema pós-mastectomia radical e linfadenectomia. ACM Arquivos Catarinenses de Medicina. AMB Associação Medica Brasileira, 2018. Disponível em: <http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/download/353/281> Acesso em: 25 mar. 2021.

INCA. Câncer de Mama. Instituto do Câncer, 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama#:~:text=O%20c%C3%A2ncer%20de%20mama%20%C3%A9,pode%20evoluir%20de%20diferentes%20formas>. Acesso em: 11 mar.2021.

INCA. Cuidados após cirurgia de mama com esvaziamento axilar, 2012. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//cuidados-apos-cirurgia-de-mama-com-esvaziamento-axilar-2012.pdf> Acesso em: 21 set. 2021.

INCA. Tratamento para o câncer de mama. Instituto do Câncer, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/acoes-de-controle/tratamento>. Acesso em: 11 mar.2021.



IZIDORO, D; TARANHA, K.D.A; MELO, L.S.M.D; FIGUEIREDO, M. A importância da drenagem linfática manual no tratamento de linfedema pós mastectomia. Uma revisão da literatura. Revista Digital, Buenos Aires, nº21 – nº216, Mayo 2016. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd216/drenagem-linfatica-no-tratamento-de-linfedema.htm>. Acesso em: 02 mai. 2021.

MAJEWSKI, Juliana Machado et al. Qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia comparada com aquelas que se submeteram à cirurgia conservadora: uma revisão de literatura. Ciênc. Saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 707-716, Mar. 2012. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000300017&lng=en&nrm=iso Acesso em: 06 fev.2021.

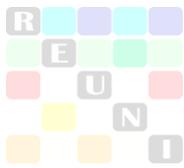
MARQUES, J.R; MARTINS, P.C.D.M; MACHADO, E.R; SOUZA, L.M.D; RODRIGUES, H.A. Análise dos efeitos da drenagem linfática manual no tratamento do linfedema pós-mastectomia. Saúde & Ciência em Ação, Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde. Goiânia, vol 1. 2015. Disponível em: <http://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/view/106> Acesso em: 10 fev.2021

MATOS, A; SILVA, F. Avaliação de qualidade de vida em mulheres pós mastectomia e sua relação com a fisioterapia, 2011. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/8922/1/104374_Aline.pdf Acesso em: 12 set. 2021.

MUNHOZ, A. M. Cirurgia reconstrutora da mama. 2007. Disponível em: <https://www.prof-alexandremunhoz.com/reconstru%C3%A7%C3%A3o-da-mama> Acesso em 05 abr. 2021.

NETO, L.A.A; TEIXEIRA, L.A. Câncer de mama no Brasil: medicina e saúde pública no século XX. Scielo, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/sausoc/2020.v29n3/e180753/> Acesso em: 21 mar.2021.

NÓBREGA, J.L. Resumo de anatomia do sistema linfático. 2021. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/resumo-de-anatomia-do-sistema-linfatico-colunistas> Acesso em 15 set. 2021.



NOVITA, G; MILLEN, E; ZERWES, F; CAVALCANTE, F.P; FILHO, H.R.D.O; REIS, J.H.P.
Mastectomia é melhor do que cirurgia conservadora? Câncer de mama Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.cancerdemamabrasil.com.br/2019/07/mastectomia-e-melhor-do-que-cirurgia-conservadora/>
Acesso em: 30 abr. 2021.

ONCOGUIA. Linfonodos e câncer. 2020. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/linfonodos-e-cancer/6814/1/> Acesso em: 16 set. 2021.

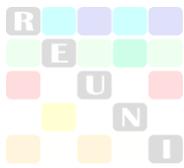
ONCOGUIA. Mastectomia para câncer de mama. 2014. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/mastectomia-para-cancer-de-mama/6564/265/#:~:text=Mastectomia%20radical,essa%20cirurgia%20C3%A9%20raramente%20realizada>
Acesso em: 02 abr. 2021.

ONCOGUIA. Tipos de câncer de mama. 2020. Disponível em: [http://www.oncoguia.org.br/conteudo/tipos-de-cancer-de-mama/1382/34/#:~:text=O%20c%C3%A2ncer%20de%20mama%20in,ductal%20in%20situ%20\(DCIS\)](http://www.oncoguia.org.br/conteudo/tipos-de-cancer-de-mama/1382/34/#:~:text=O%20c%C3%A2ncer%20de%20mama%20in,ductal%20in%20situ%20(DCIS))
Acesso em: 08 abr. 2021.

ONCOGUIA. Tratamentos do câncer. 2018. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/tratamentos/77/50/> Acesso em 31 mar. 2021.

OZOLINS, B.C; MENDES, A.F.G; PINTO, L.P; ASSIS, I.B.D. Drenagem linfática clássica- Revisão de literatura. Revista Saúde em Foco. São Lourenço-MG, edição nº10. 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/043_drenagem_linfatica_classica.pdf Acesso em: 11 abr. 2021.

PANOBIANCO, Marislei Sanches; MAMEDE, Marli Villela. Complicações e intercorrências associadas ao edema de braço nos três primeiros meses pós mastectomia. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto -SP, v. 10, n. 4, p. 544-551, July 2002. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692002000400012&lng=en&nrm=iso.
Acesso em: 09 mar.2021.



PRADO, Aline Souza; MACIEL, Barbara Figueiredo; TEIXEIRA, Fabrícia Fagundes Soares; FAGUNDES, Guília Rivele Souza. Os Benefícios da Drenagem Linfática Pós Mastectomia. Id on Line Rev.Mult.Psic., Outubro/2020, vol.14, n.52, p. 362-373-243. ISSN: 1981-1179. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/viewFile/2720/4357#:~:text=A1%C3%A9m%20de%20melhorar%20a%20circula%C3%A7%C3%A3o,combate%20%C3%A0%20celulite%20e%20relaxamento> Acesso em: 06 jun. 2021.

PITA, B.R; LEITE, I.M.T; VIEIRA. M.L; SILVA, N.G.P.D; JULIANNA, P; LIMA.T. Drenagem linfática manual: Uma revisão, 2007. Disponível em: <https://interfisio.com.br/drenagem-linfatica-manual-uma-revisao/> Acesso em: 27 set. 2021.

QUINTO, S.M.G; MEJIA, D.P.M. Benefícios da fisioterapia no tratamento de lindefema pós-mastectomia radical: Uma revisão literária. 2012. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/35/16_-BenefYcios da fisioterapia no tratamento de linfedema pYs-mastectomia radical.pdf Acesso em: 18 set. 2021.

RAMOS, S.D.P. A importância da prevenção ao câncer de mama. 2019. Disponível em: [https://medicmais.com.br/noticias/a-importancia-da-prevencao-ao-cancer-de-mama#:~:text=A%20partir%20dos%2040%20anos,entre%2045%20e%2055%20anos\).](https://medicmais.com.br/noticias/a-importancia-da-prevencao-ao-cancer-de-mama#:~:text=A%20partir%20dos%2040%20anos,entre%2045%20e%2055%20anos).) Acesso em 25 abr. 2021.

REZENDE, L.F; PEDRAS, F.V; RAMOS, C.D; GURGEL, M.S.C. Função linfática do membro superior no pré-operatório de câncer e mama. Rev. Da Associação Médica Brasileira, São Paulo -SP, 57 (5). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/pR8YQ3QvcSWVNgRKJVD67KR/?lang=pt#> Acesso em: 12 set.2021.

SALES, E.N; MEJIA, D.P.M. Drenagem linfática no pós-operatório de pacientes pós-mastectomia, 2013. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/19/64_-Drenagem linfYtica no pYs-operatYrio de pacientes pYs-mastectomia.pdf Acesso em: 28 abr.2021.



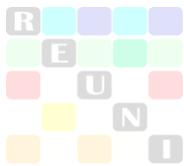
SBD, Sociedade Brasileira de Dermatologia. Drenagem linfática. Associados SBD, 2017. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/procedimentos/drenagem-linfatica/19/#:~:text=A%20drenagem%20linf%C3%A1tica%20tem%20como,que%20imitem%20o%20bombeamento%20fisiol%C3%B3gico>. Acesso em: 19 fev.2021.

SEDICIAS; S. Mastectomia: O que é, quando é indicada e principais tipos. Tua Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/mastectomia/#:~:text=A%20mastectomia%20%C3%A9%20um%20procedimento,quando%2C%20al%C3%A9m%20da%20mama%2C%20s%C3%A3o>. Acesso em: 10 fev.2021.

SILVA, Pamella Araújo da; RIUL, Sueli da Silva. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. Rev. bras. enferm., Brasília, v. 64, n. 6, p. 1016-1021, Dec. 2011. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000600005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 mar. 2021.

SILVA, S.B.D; BRÁZ, Y.L.O.D.S; PIMENTAL, M.M; RÊGO, R.I.D.A; SILVA, G.C.D.L. A drenagem linfática manual para linfedema secundário ao câncer: Uma revisão sistemática de literatura, 2018. Conbracis. Disponível em: http://editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2018/TRABALHO_EV108_MD1_SA9_ID60_20052018232616.pdf Acesso em: 06 jun. 2021.

VINHOLTH, H.L; MEIJA, D.P.M. Drenagem linfática manual associada à cinesioterapia em pacientes mastectomizadas com linfedema axilar, 2014. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/104 -
_Drenagem_linfatica_manual_associada_a_cinesioterapia_em_pacientes_mastectomizadas_com_linfedema_axilar.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/104_-_Drenagem_linfatica_manual_associada_a_cinesioterapia_em_pacientes_mastectomizadas_com_linfedema_axilar.pdf) Acesso em: 06 jun. 2021.



IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDAS DE MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: ESTUDO DE REVISÃO

Beatriz Mariano Rodrigues¹
Rosilene Cristina Tribiole Iamamoto²

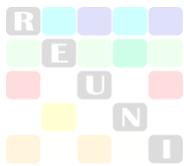
RESUMO

Incontinência urinária (IU) é caracterizada pela perda involuntária da urina, e pode variar de pequenos escapes ocasionais durante a tosse, risos ou espirros, a uma vontade de urinar que é tão forte, que a pessoa não consegue chegar ao banheiro a tempo. De acordo com a *International Continence Society ICS-2016*, incontinência urinária é qualquer queixa de perda involuntária de urina. O presente trabalho objetivou-se avaliar a gravidade e o impacto da incontinência urinária entre as mulheres. a IU. Assim,. Por meio de uma revisão de artigos que utilizaram o questionário de “Internacional Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form” (ICIQ-SF), o trabalho caracteriza-se como revisão bibliográfica, de abordagem descritiva. Os impactos negativos da IU em mulheres são: desconforto e constrangimento de perder urina com mínimos esforços, ficar molhada grande parte do tempo, vergonha do odor de urina, a restrição do tempo de permanência fora de casa, problemas no relacionamento familiar e social afetando em todos os aspectos a Qualidade de Vida (QV), tais problemas geram sentimentos de medo, vergonha, constrangimento e humilhação (FONSECA et al., 2005). Os resultados encontrados nesta revisão sugerem que a qualidade de vida é alterada devido a IU e a mesma tem relação de forma direta com a disfunção dos músculos do assoalho pélvico. Os estudos apontam que são mais afetadas as mulheres de maior idade (acima de 50 anos), com mais de uma gestação e mulheres que fazem exercícios que force a integridade do assoalho pélvico. Conclui-se que os estudos apontados que realmente afirma que a incontinência urinária tem um impacto negativo de forma direta na qualidade de vida das mulheres.

Palavras-chave: Incontinência urinária. Qualidade de vida. Questionário (ICIQ-SF).

¹ Acadêmica do Curso Superior de Fisioterapia, Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales/SP.

² Pós-graduada em Fisioterapia Cardiorrespiratória, Mestre em Fisioterapia, Doutoranda em Reabilitação e Desempenho Funcional



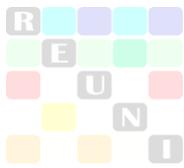
ABSTRACT

Urinary incontinence (UI) is characterized by the involuntary loss of urine, and can range from occasional small leaks during coughing, laughing or sneezing, to an urge to urinate that is so strong that the person cannot get to the bathroom in time. According to the International Continence Society ICS-2016, urinary incontinence is any complaint of involuntary loss of urine. The work is characterized as a bibliographic review, with a descriptive approach, in order to get to know this problem in more detail among women, with the aim of evaluating the severity and impact of urinary incontinence. Through a review of articles that used the “International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form” (ICIQ-SF) questionnaire. The negative impacts of UI in women are: discomfort and embarrassment of losing urine with minimal effort, getting wet most of the time, embarrassment of urine odor, restriction of time spent outside the home, problems in family and social relationships, affecting all aspects of Quality of Life (QL), such problems generate feelings of fear, shame, embarrassment and humiliation (FONSECA et al., 2005). The results found in this review suggest that the quality of life is altered due to UI and the it is directly related to the dysfunction of the pelvic floor muscles. Studies show that older women (over 50 years old), with more than one pregnancy and women who do exercises that force the integrity of the pelvic floor are more affected. It is concluded that the studies pointed out that actually affirm that urinary incontinence has a direct negative impact on the quality of life of women.

Keywords: *Urinary incontinence. Quality of life. Questionnaire (ICIQ-SF).*

INTRODUÇÃO

Incontinência urinária (IU) é caracterizada pela perda involuntária da urina, e pode variar de pequenos escapes ocasionais durante a tosse, risos ou espirros, a uma vontade de urinar que é tão forte, que a pessoa não consegue chegar ao banheiro a tempo. De acordo com a *International Continence Society ICS-2016*, incontinência urinária é qualquer queixa de perda involuntária de urina. A IU atinge aproximadamente 5% da população mundial de todas as idades, acometendo com mais frequência mulheres e idosos (OLIVEIRA, 2012).



Sua maior prevalência nas mulheres decorre do menor comprimento da uretra, da anatomia do assoalho pélvico, idade, obesidade, gravidez, paridade, tipos de parto, uso de anestesia no parto, menopausa, cirurgias ginecológicas, constipação intestinal, doenças crônicas, entre outros (HIGA; LOPES, 2005).

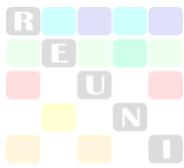
Os impactos negativos da IU em mulheres são: desconforto e constrangimento de perder urina com mínimos esforços, ficar molhada grande parte do tempo, vergonha do odor de urina, a restrição do tempo de permanência fora de casa, problemas no relacionamento familiar e social afetando em todos os aspectos a Qualidade de Vida (QV), tais problemas geram sentimentos de medo, vergonha, constrangimento e humilhação (FONSECA et al., 2005).

Durante a gestação o corpo da mulher sofre modificações fisiológicas, preparando o corpo para o parto, o relaxamento de tecidos como músculos e ligamentos, permitem o afastamento dos ossos da bacia e seu alargamento, abrindo passagem ao bebê no momento do parto. Após o parto em algumas mulheres o retorno dessa musculatura demora mais, ou nem acontece totalmente, levando a IU. Mesmo não sendo algo que ameace a condição de vida dos portadores, a IU traz consigo inúmeros problemas para aqueles que sofrem desse distúrbio. Entre os problemas que influenciam diretamente a QV encontram-se alterações psicológicas, de relacionamento pessoal, sexual e social, bem como, alterações físicas e econômicas (LAZARI; LOJUDICE; MAROTA, 2009).

O ICIQ-SF (*International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form*), é um questionário auto-administrável que avalia o impacto da incontinência urinária na qualidade de vida e a qualificação da perda urinária dos pacientes analisados. O ICIQ-SF é composto de quatro questões que avaliam a frequência, a gravidade e o impacto da incontinência urinária, além de um conjunto de oito itens de autodiagnóstico, relacionados às causas ou a situações de incontinência urinária vivenciadas pelos pacientes (TAMANINI et al., 2004). Observa-se que as mulheres que sofrem de IU não sabem se tem ou tiveram escapes urinários.

MATERIAIS E MÉTODOS

O objetivo do trabalho foi verificar o impacto na qualidade de vida de mulheres que tiveram incontinência urinária e o mesmo caracteriza-se como revisão bibliográfica, de abordagem descritiva a importância do mesmo é analisar e quantificar mulheres que sofrem



com a IU, demonstrando a frequência e quantidade de perda urinária e impacto na qualidade de vida da mulher, por meio dos artigos que utilizaram o questionário ICIQ-SF.

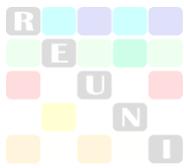
Para a realização desta, foram utilizados os seguintes passos do método: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão do conhecimento. Os artigos analisados foram extraídos de fontes científicas como o ICS (*International Continence Society*) e em bases de dados como Google Acadêmico, SCIELO, BVS (Biblioteca Virtual Em Saúde), as palavras chave foram: incontinência urinaria, questionário ICIQ-SF, saúde da mulher, impacto. O trabalho teve início em março de 2021 e seu término em setembro de 2021.

DESENVOLVIMENTO

Incontinência urinária é a perda involuntária da urina pela uretra. O distúrbio é mais frequente no sexo feminino e pode manifestar-se tanto na quinta ou sexta década de vida quanto em mulheres mais jovens. Atribui-se essa prevalência ao fato de a mulher apresentar, além da uretra, duas falhas naturais no assoalho pélvico: o hiato vaginal e o hiato retal. Isso faz com que as estruturas musculares que dão sustentação aos órgãos pélvicos e produzem a contração da uretra para evitar a perda urinária e o músculo que forma um pequeno anel em volta da uretra, sejam mais frágeis nas mulheres. Pode trazer várias consequências negativas a qualidade de vida das mulheres (BVS, 2018). A três tipos de IU, incontinência urinaria de esforço (IUE), hiperatividade vesical (HV) ou incontinência urinária mista (IUM) (ICS, 2014).

A IUE é caracterizada pela perda urinária, quando a pressão intravesical excede a pressão uretral máxima na ausência de contração do músculo detrusor. É comum ocorrer em situações de tosse, espirro, risada, salto, ou ainda, atividades como andar ou mudar de posição. A HV caracteriza-se por perda involuntária de urina, associada ao forte desejo de urinar, estando ou não a bexiga cheia; é associada ao aumento de frequência miccional, noctúria e urge incontinência. Geralmente, as contrações involuntárias do músculo detrusor produzem os sintomas. A IUM é a perda de urina associada à urgência e às situações de aumento da pressão intra-abdominal, ou seja, uma associação entre os dois tipos descritos anteriormente. (DEDICAÇÃO, 2006)

Para entender a incontinência urinaria, é importante entender o funcionamento do sistema urinário. Os rins estão constantemente produzindo urina, que flui através de dois



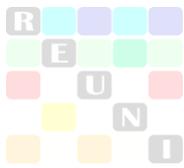
canais (os ureteres) para a bexiga, onde a urina é armazenada. A parte mais baixa da bexiga (o colo da bexiga) é rodeada por um músculo (esfíncter urinário) que permanece contraído para manter fechado o canal que transporta a urina para o exterior do corpo (a uretra), de forma que a urina é retida na bexiga até estar cheia. Quando a bexiga está cheia, as mensagens se deslocam ao longo da bexiga para a medula espinhal. As mensagens são, então, transmitidas para o cérebro e a pessoa toma consciência da urgência de urinar. A pessoa que controla a micção pode decidir de forma consciente e voluntária se quer eliminar a urina da bexiga ou retê-la durante algum tempo. Quando se decide urinar, o músculo do esfíncter relaxa e deixa que a urina flua pela uretra, ao mesmo tempo em que os músculos da bexiga se contraem para expulsar a urina para o exterior. Os músculos da parede abdominal e do assoalho pélvico também podem se contrair voluntariamente para aumentar a pressão sobre a bexiga. (KIMMEL e SHENOT, 2018.)

Dessa maneira, a pessoa com incontinência urinária tem alguma anormalidade em uma das etapas do processo, comprometendo a capacidade de controlar a micção (ato de expelir a urina). (SOARES, 2019)

A idade é aceita como um dos principais fatores de risco, pois a prevalência da IU aumenta consideravelmente após a menopausa. Acredita-se que isso se deva principalmente à redução do estrogênio sérico em mulheres nessa faixa etária. Como previamente mencionado, os menores níveis desse hormônio culminam em atrofia da musculatura uretral e facilitam o desenvolvimento da IU. Outros fatores também podem estar correlacionados à maior prevalência da incontinência em populações idosas, como o aumento no índice de massa corporal nessa faixa etária e a maior presença de doenças crônicas, como diabetes e doença pulmonar obstrutiva crônica (CÂNDIDO, 2017).

A paridade e a gravidez por si só promovem um aumento da pressão mecânica no assoalho pélvico além de estiramento, ocorrendo ainda a mudança na posição do útero associada às alterações hormonais. Quanto ao tipo de parto e ao tempo de trabalho de parto, estudos demonstram que a pressão e estiramento das delicadas estruturas pélvicas ocasionadas pela tentativa de passagem do feto pelo canal vaginal e pela própria saída do mesmo são consideradas as principais causas de danos ao mecanismo de continência (DE OLIVEIRA, 2006.)

Apesar disso, ainda há divergências literárias sobre o assunto. Alguns trabalhos demonstraram que o aumento do número de partos está diretamente correlacionado com a ocorrência de IU, enquanto outros afirmam que não há relação estatística suficientemente



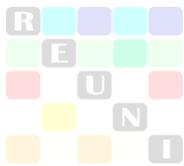
significativa para que essa relação se justifique. Além disso, ainda há autores que afirmam que o peso do recém-nascido também deve ser considerado como um fator de risco para o desenvolvimento dessa patologia, colocando que fetos mais pesados aumentariam ainda mais a pressão intra-abdominal materna (CÂNDIDO, 2017).

A IU pode estar associada a quadros de depressão, isolamento e constrangimento social, alterações psicológicas e perda da autoconfiança. A IU é um problema comum entre as mulheres, onde os fatores de risco são numerosos e o impacto na qualidade de vida é substancial (DE OLIVEIRA, 2006)

O diagnóstico é essencialmente clínico, baseado numa história bem colhida, embora possa ser confirmado por meios auxiliares de diagnóstico. Deve-se investigar o início dos sintomas, descartando como eventual causa a presença de infecção urinária, cálculos, tumores, neuropatias, restrições da mobilidade e uso de medicamentos. Durante o exame físico pede-se para a paciente tossir, tentando reproduzir a perda urinária e deve ser feito um exame ginecológico para descartar fistulas vesico-vaginais e prolapso genitais, estes muito frequentes quando há incontinência urinária, apesar de não estarem associados à intensidade nem ao tipo de incontinência (BOTELHO, 2007).

A avaliação urodinâmica é capaz de identificar as causas específicas dos sintomas urinários e de fornecer dados para orientar o tratamento correto (ARAUJO, 2007). O estudo urodinâmico (EUD) ou urodinâmica, numa tradução literal do inglês, designa um conjunto de exames com metodologia apropriada para avaliação da função e disfunção do trato urinário. Esses exames são: estudo do fluxo urinário livre ou urofluxometria, cistometria de enchimento, estudo de pressão-fluxo ou estudo miccional e medidas da função uretral ou perfil pressórico uretral; que podem ser combinados com eletromiografia e métodos de imagem como fluoroscopia (raio-X) ou ultrassonografia (MONTEIRO, 2012)

O exame físico vai ser composto por Exame genital (em que se avalia a existência de dermatite amoniacal – o que confirma a perda grave e crônica de urina; sinais de hioestrogenismo como mucosa fina e friável; inspeção da parede vaginal anterior e posterior tendo como referência o hímen); Exame neurológico (reflexos bulbo-cavernoso, anal, patelar e tendão de Aquiles); Teste de esforço (manobras como tossir para observar se há esvaziamento); Exame do prolapso genital; Teste do cotonete – Q-tip test (introdução de um cotonete estéril lubrificado com gel anestésico na uretra; durante Valsava afere-se a medida do ângulo formado pelo cotonete e o eixo horizontal; alterações acima de 30° indicam hiper mobilidade do colo vesical); Avaliação funcional do assoalho pélvico (avaliação da sua contração bem como



manutenção em um exercício físico; pede-se que contraia e mantenha ao redor do dedo do examinador ao exame vaginal).(ALMEIDA, 2015)

Para demonstrar o impacto da incontinência urinária na qualidade de vida (QV) da mulher utiliza-se o questionário *International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form* (ICIQ-SF). O ICIQ-SF é um questionário simples, breve e auto-administrável, escolhido para ser traduzido e adaptado para nossa cultura por avaliar rapidamente o impacto da IU na qualidade de vida e qualificar a perda urinária de pacientes de ambos os sexos (TAMANINI, 2004).

O ICIQ-SF é composto de quatro questões que avaliam a frequência, gravidade e o impacto da IU, além de um conjunto de oito itens de autodiagnóstico, relacionados às causas ou a situações vivenciadas pelos pacientes (ARAUJO, 2017).

Cada resposta tem uma pontuação, e as pontuações somadas indicam o impacto que a perda urinária causa na vida da paciente. Quanto maior a pontuação, pior a qualidade de vida, sendo que o máximo são 21 pontos (RODRIGUES, 2016).

O impacto sobre a QV é classificado da seguinte maneira: zero (0) ponto, nenhum impacto; de um a três pontos, leve impacto; de 4 a 6 pontos, moderado; de 7 a 9 pontos, grave; e, de 10 ou mais pontos, muito grave (SILVA; D'ELBOUX, 2012).

3.1 Figura 1: Questionário ICIQ-SF

ICIQ - SF	
Nome do Paciente: _____ Data de Hoje: ____/____/____	
Muitas pessoas perdem urina alguma vez. Estamos tentando descobrir quantas pessoas perdem urina e o quanto isso as aborrece. Ficaríamos agradecidos se você pudesse nos responder às seguintes perguntas, pensando em como você tem passado, em média nas ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS.	
1. Data de Nascimento: ____/____/____ (Dia / Mês / Ano)	
2. Sexo: Feminino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>	
3. Com que frequência você perde urina? (assinale uma resposta)	
	Nunca <input type="checkbox"/> 0
	Uma vez por semana ou menos <input type="checkbox"/> 1
	Duas ou três vezes por semana <input type="checkbox"/> 2
	Uma vez ao dia <input type="checkbox"/> 3
	Diversas vezes ao dia <input type="checkbox"/> 4
	O tempo todo <input type="checkbox"/> 5
4. Gostaríamos de saber a quantidade de urina que você pensa que perde (assinale uma resposta)	
	Nenhuma <input type="checkbox"/> 0
	Uma pequena quantidade <input type="checkbox"/> 2
	Uma moderada quantidade <input type="checkbox"/> 4
	Uma grande quantidade <input type="checkbox"/> 6
5. Em geral quanto que perder urina interfere em sua vida diária? Por favor, circule um número entre 0 (não interfere) e 10 (interfere muito)	
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	Não interfere Interfere muito
ICIQ Escore: soma dos resultados 3 + 4 + 5 = _____	
6. Quando você perde urina? (Por favor assinale todas as alternativas que se aplicam a você)	
	Nunca <input type="checkbox"/>
	Perco antes de chegar ao banheiro <input type="checkbox"/>
	Perco quando tusso ou espiro <input type="checkbox"/>
	Perco quando estou dormindo <input type="checkbox"/>
	Perco quando estou fazendo atividades físicas <input type="checkbox"/>
	Perco quando terminei de urinar e estou me vestindo <input type="checkbox"/>
	Perco sem razão óbvia <input type="checkbox"/>
	Perco o tempo todo <input type="checkbox"/>
"Obrigado por você ter respondido às questões"	

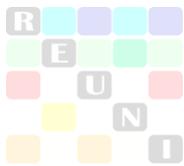
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O armazenamento de urina e posterior esvaziamento da bexiga é um processo fisiologicamente complexo e, para que possa ocorrer de forma adequada, é necessário que diferentes músculos, nervos parassimpáticos, simpáticos, somáticos e sensoriais trabalhem conjuntamente. A falha de qualquer uma dessas estruturas pode culminar no desenvolvimento de IU (BARACHO, 2002; GIRÃO, 1997).

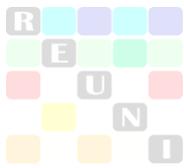
Foram analisados 8 artigos, as entrevistadas tinham de 18 a 95 anos, todas relataram perda urinária de impacto leve a muito grave. Veja na tabela 1 os dados coletados.

Tabela 1: O impacto da IU na QV das mulheres.

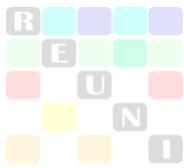
Autor/Ano	Tipo de Estudo	Amostra	Resultados
PADILHA, Juliana et al. 2018.	Pesquisa do tipo observacional de caráter transversal, com abordagem quantitativa.	* 44 mulheres, sendo os critérios de inclusão: idade igual ou superior a 50 anos, já ter passado pela fase da menopausa e ter IU autor referida.	Impacto na QV Leve 4 Moderado 14 Grave 7 Muito grave 19
SABOIA, Dayana Maia et al. 2017	Trata-se de um estudo transversal	Foram 556 mulheres de 22 a 89 anos, com IUE 173 mulheres IUU 35 mulheres IUM 348 mulheres	Impacto na Vida Diária IUE 8,00 (5,00-10,00) IUU 8,50 (5,25-10,00) IUM 9,00 (7,00-10,00)
SILVA, Lígia da et al. 2009	Trata-se de um estudo	213 mulheres	28,6% das mulheres consideram a



	descritivo e transversal	entrevistadas, sendo 35 que referiam perda involuntária de ruina, idades entre 21 a 76 anos	IU como algo que interfere muito nas AVDs.
ZEZI, Bianca et al. 2016	o caracterizou-se por ser uma pesquisa do tipo descritiva	Foram 73 mulheres	O impacto na qualidade de vida foi avaliado pelas respostas à questão cinco, sendo (0) nada 61,33%; (1-3) leve 16%; (4-6) moderado 13,34%; (7-9) grave 4,66%; (10) muito grave 4,67%
EVANGELISTA, Danielle Rodrigues, et al. 2021	É um estudo epidemiológico transversal de caráter descritivo, do tipo exploratório.	Foram 94 idosas de idade entre 60 e 95 anos, destas 69 apresentaram IU	O impacto da IU na QV das voluntárias, dado pela média dos escores do questionário ICIQ-SF, foi de $13 \pm 4,9$, valor de escore classificado em grau grave.
DE AMORIM, Lillian Freire, et al. 2019	Este trabalho é um estudo descritivo e exploratório, com delineamento transversal e abordagem quantitativa	A amostra foi representada por 60 mulheres com idade entre 20 e 50 anos praticantes de musculação ou pilates.	No que diz respeito a incidência da IU das praticantes de musculação. A média do resultado do ICIQ-SF desse grupo é de $6,8 \pm 2,9$, o que categoriza o impacto do grupo como moderado, A média de resposta do



			grupo de pilates atingiu 9,5±3,9 pontos no ICIQ-SF, o que sugere um impacto grave.
MOURA, A. C. R.; et al. 2018	estudo trata-se de caráter observacional, transversal e quantitativo, sendo a amostra do tipo não probabilística por conveniência	Das 38 mulheres incluídas na pesquisa, 23 (60,52%) apresentaram algum tipo de incontinência urinária (IU).	Em relação ao impacto da IU na QV durante a gestação avaliada pelo ICIQ-SF a média do escore total foi de 8,73 (±4,42). A análise do impacto da IU em diferentes períodos gestacionais demonstrou que a média mais elevada foi de 9,40 (±5,27) referente ao grupo IG2. A média do impacto em IG1 foi de 8,00 (±3,63) e IG3 de 8,42 (±4,19), com valores de p=0,82, demonstrando que não houve diferença na QV entre os períodos gestacionais.
DIAS, Sávia Francisca Lopes et al. 2016	estudo descritivo, transversal, observacional e quantitativo	Foram 33 estudantes de fisioterapia de 18 a 30 anos.	Leve 18,8 Moderado 21,1 Grave 15,5 Muito grave 24,4



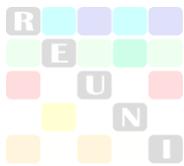
A partir da análise dos artigos é possível verificar que a IU está mais prevalente em mulheres com idade acima de 50 anos, com mais de uma gestação e mulheres que fazem exercícios que force a integridade do assoalho pélvico.

Dias et al., (2016) relatam que a presença de IU pode decorrer da fraqueza genética do tecido conjuntivo, da localização baixa do assoalho pélvico e o número reduzido de fibras musculares nessa região. No trabalho em questão quase 40% das estudantes diz que a IU interfere de forma grave e muito grave na sua qualidade de vida e que apenas 27,7% das entrevistadas não sentem nenhum impacto na sua qualidade de vida com a incontinência urinária.

Estudos como o de Evangelista et al., (2021) afirmam que a falta de prática de atividades físicas são um grande fator para desenvolver a incontinência urinária, no presente estudo houve uma grande porcentagem de inatividade física, sendo que 84% das idosas incontinentes não praticavam nenhuma atividade física. E apesar de não encontrarem significância estatística ($p=0,15$) entre as comparações dos escores do ICIQ-SF e prática de atividade física, foi observado uma tendência de melhor qualidade vida entre as idosas praticantes de atividades físicas. Porém Amorim et al., (2019) referem diferenças entre o tipo de exercício praticado, no caso da prática de Pilates, devido ao enfoque no fortalecimento dos músculos abdominais, este pode ser um elemento de prevenção quanto ao aparecimento de qualquer tipo de IU, enquanto a musculação, talvez devido a sobrecarga ou de falta de orientação profissional durante a prática, apresentou em seus estudos índices maiores quanto à incidência da IU.

Moura et al. (2018) descrevem que fatores como elevado índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional, excessivo ganho de peso na gravidez e estado nutricional inadequado são fatores os quais podem estar diretamente relacionados ao aumento de IU na gestação. E que o impacto dos sintomas urinários na QV das gestantes com obesidade e sobrepeso nos diferentes períodos gestacionais trazem repercussões negativas para o bem-estar global do indivíduo.

Saboia et al. (2017) fizeram um estudo dividindo as participantes em três grupos, de acordo com o diagnóstico médico, Incontinência Urinária de Esforço (IUE), Incontinência Urinária de Urgência (IUU) e Incontinência Urinária Mista (IUM). Participaram do estudo 556 mulheres, a IUM foi a mais prevalente ($N=348/62,6\%$), seguida pela IUE ($N=173/31,1\%$) e IUU ($N=35/6,3\%$). As mulheres com IUM referiram maior impacto da IU na vida diária pelo ICIQ-SF e apresentaram maiores valores no escore total, quando comparadas às mulheres com IUE.



O objetivo de Silva et al. (2009) foi demonstrar o impacto da IU na QV das mulheres mais também mostrou o porquê da não procura pelo tratamento, as mulheres relataram uma diversidade de razões que as levam a não buscar tratamento pra a IU, destacam-se com maior frequência achar que é normal perda de urina, mais cerca de um terço das entrevistadas atribuiu nota máxima para o impacto na qualidade de vida.

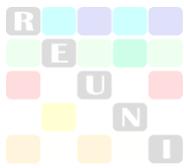
O único trabalho que para as entrevistadas não apresentaram impacto na qualidade de vida foi o Zezi et al. (2016) o presente estudo caracterizou-se por ser uma pesquisa do tipo descritiva, para a amostra, foram avaliadas 150 voluntárias do gênero feminino com idade entre 50 e 85 anos. E que se enquadravam nos critérios de seleção: ter idade igual ou superior a 50 anos, encontrar-se no período pós-menopausa em que o último período menstrual ocorreu há pelo menos 12 meses antes de participar do estudo. Verificou-se, neste estudo, por meio do ICIQ-SF, que as mulheres que apresentam IU não notaram relevância no impacto na qualidade de vida (61,33%). Para Zezi, et al. (2016) o baixo impacto na qualidade de vida das participantes pode ter ocorrido devido à média de idade das participantes não ter sido muito alta. Muitas mulheres estão há pouco tempo na menopausa, e a redução dos níveis de estrógeno pode não ter sido tão significativa ao ponto de a IU ter afetado sua qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados deste estudo, foi possível concluir que a incontinência urinária tem um impacto negativo na qualidade de vida das mulheres, e que a incontinência urinária tem relação de forma direta com a disfunção dos músculos do assoalho pélvico. Por meio resultados do questionário ICIQ-SF observou-se que a IU está mais prevalente em mulheres com idade acima de 50 anos, com mais de uma gestação e mulheres que fazem exercícios que force a integridade do assoalho pélvico.

REFERENCIAS

ALMEIDA, Flora C. **Avaliação Clínica da Incontinência Urinária**; Programa de Educação Tutorial PET;2015.
http://petdocs.ufc.br/index_artigo_id_412_desc_Ginecologia_pagina_subtopico_27_busca



ARAÚJO, Camila Carvalho de et al. **Avaliação dos músculos do assoalho pélvico em mulheres no pós-parto**= Pelvic floor muscles in postpartum women. 2017. <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/325673>

ARAÚJO, Maíta Poli de et al. **Impacto do estudo urodinâmico em mulheres com incontinência urinária**. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 53, n. 2, p. 122-125, 2007. https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302007000200015&script=sci_arttext

ARAÚJO, Maíta Poli de et al. **Relação entre incontinência urinária em mulheres atletas corredoras de longa distância e distúrbio alimentar**. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 54, n. 2, p. 146-149, 2008. <https://www.scielo.br/j/ramb/a/HcKtrc35wFf8vKcSvc59Mdg/?lang=pt>

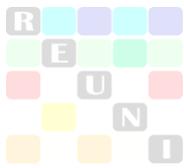
BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada a obstetrícia. Aspectos ginecológicos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Medsi, p. 274-8, 2002.

BOTELHO, Francisco; SILVA, Carlos; CRUZ, Francisco. **Incontinência urinária feminina**. Acta Urológica, v. 24, n. 1, p. 79-82, 2007.

BVS- **Biblioteca Virtual em Saúde** – Ministerio da Saude Publicado: Terça, 26 de Junho de 2018, 11h40 | Acessos: 123190 <http://bvsmis.saude.gov.br/dicas-em-saude/2733-incontinencia-urinaria>.

CÂNDIDO, Fernando José Leopoldino Fernandes et al. **INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES: BREVE REVISÃO DE FISIOPATOLOGIA, AVALIAÇÃO E TRATAMENTO**. Visão Acadêmica, [S.l.], v. 18, n. 3, sep. 2017. ISSN 1518-8361. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/54506/33509>>. Acesso em: 26 apr. 2021.

DE AMORIM, Lillian Freire; SARAIVA, Daiane Santos Dias; CIRQUEIRA, Rosana Porto. **Prevalência de Incontinência Urinária em Mulheres Praticantes de Pilates e de Musculação**. ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA, v. 13, n. 48, p. 311-322, 2019. <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2178/3390>



DE OLIVEIRA BERNARDES, Nicole. **Incontinência urinária feminina e fatores de risco.** *Fisioterapia Brasil*, v. 7, n. 4, p. 301-306, 2006. <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1921/3065>

DEDICAÇÃO, Anny Caroline et al. **Comparação da qualidade de vida nos diferentes tipos de incontinência urinária feminina.** *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 13, n. 2, p. 116-122, 2009.

DIAS, Sália Francisca Lopes; RODRIGUES, Aline Marjorie Sousa. **A prevalência de incontinência urinária em mulheres nulíparas.** *J Health Sci Inst*, v. 34, n. 1, p. 49-52, 2016. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/09/1591/v34_n1_2016_p49a52.pdf

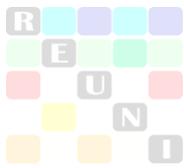
EVANGELISTA, Danielle Rodrigues; GAZETTA, Fatima Adriana D. Almeida; DE ASSIS, Liamara Cavalcante. **Prevalência de incontinência urinária em idosas e impacto na qualidade de vida.** *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 1, p. 1588-1602, 2021. <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/23462>

FONSECA, Eliana Suelotto Machado et al. **Validação do questionário de qualidade de vida (King's Health Questionnaire) em mulheres brasileiras com incontinência urinária.** *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 27, p. 235-242, 2005.

INTERNATIONAL CONTINENCE SOCIETY – ICS; **Relatório da Sociedade Internacional de Continência sobre a terminologia para Disfunção Neurogênica do Trato Urinário Inferior em Adultos (DNTUIA) 2016.**

LATORRE, G. F. S.; SPERANDIO, F. F. **Prevenção das morbidades relacionadas ao enfraquecimento da musculatura do assoalho pélvico feminino: novo horizonte de prevenção** *Revista Digital - Buenos Aires - Año 12 - N° 118 – 2008*

LAZARI, Izabel Cristina França; LOJUDICE, Daniela Cristina; MAROTA, Amanda Gisele. **Avaliação da qualidade de vida de idosas com incontinência urinária: idosas institucionalizadas em uma instituição de longa permanência.** *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 12, n. 1, p. 103-112, 2009.



MONTEIRO, Marilene Vale de Castro; FONSECA, Andrea Moura Rodrigues Maciel da; SILVA FILHO, Agnaldo Lopes. **Valor do estudo urodinâmico no tratamento da incontinência urinária. Feminina**, 2012. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-666928>

MOURA, A. C. R.; NASCIMENTO, S. L. **Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de gestantes com sobrepeso e obesidade**. 2018. Artigo. (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018. <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/39596>

OLIVEIRA, Jaqueline Ramos de; GARCIA, Rosamaria Rodrigues. **Cinesioterapia no tratamento da incontinência urinária em mulheres idosas**. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 14, n. 2, p. 343-351, 2011.

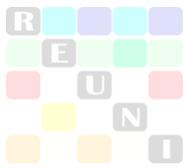
PADILHA, Juliana et al. **Investigação da qualidade de vida de mulheres com incontinência urinária**. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 22, n. 1, 2018. <https://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/6302>

RODRIGUES, Marina Petter et al. **Perfil das pacientes do ambulatório de uroginecologia de um hospital público de Porto Alegre com relação à incontinência urinária e à qualidade de vida**. *Clinical & Biomedical Research*, v. 36, n. 3, 2016. <https://www.seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/64817>

ROSA L, Zanini MTB, Zimmermam KCG, Ghisi MG, Policarpo CM, Dagostin VS, Salvador MB **Impacto no cotidiano de mulheres com incontinência urinária-2017**

SABOIA, Dayana Maia et al. **Impacto dos tipos de incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres**. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 51, 2017. <https://www.scielo.br/j/reusp/a/yFxrVGDnRy5sfVdv6R5zGqs/?lang=pt>

SHENOT, Patrick J., MD, Sidney Kimmel Medical College at Thomas Jefferson University
Controle da micção - Última revisão/alteração completa abr 2020| Última modificação do



conteúdo abr 2020 <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-renais-e-urin%C3%A1rios/dist%C3%BArbios-da-mic%C3%A7%C3%A3o/controle-damic%C3%A7%C3%A3o>

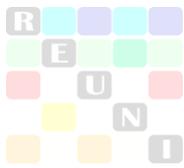
SILVA, Lígia da; LOPES, Maria Helena Baena de Moraes. **Incontinência urinária em mulheres: razões da não procura por tratamento.** *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 43, n. 1, p. 72-78, 2009.
<https://www.scielo.br/j/reensp/a/5TLV8JFvxvqWvDGLN96vQ3Wn/?lang=pt>

SILVA, Vanessa Abreu da; D'ELBOUX, Maria José. **Fatores associados à incontinência urinária em idosos com critérios de fragilidade.** *Texto & contexto-enfermagem*, v. 21, n. 2, p. 338-347, 2012.

SOARES, Kamila. **O que é incontinência urinária e qual o tratamento?**- *Partmed*, 24 de maio de 2019
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0PtMDdfWqtQJ:https://blog.partmedsaude.com.br/o-que-e-incontinencia-urinaria-e-qual-o-tratamento/+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>

TAMANINI, José Tadeu Nunes et al. **Validação para o português do " International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short form"(ICIQ-SF).** *Revista de saude publica*, v. 38, p. 438-444, 2004.
https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102004000300015#:~:text=O%20ICIQ%20DSF%20%C3%A9%20um,pacientes%20de%20ambos%20os%20sexos.

ZEZI, Bianca; DA SILVA CAMARGO, Hellen; DE SOUZA, Jaqueline Cortezia. **Prevalência e impacto da incontinência urinária na qualidade de vida em mulheres no período pós-menopausa.** *Revista FisiSenectus*, v. 4, n. 2, p. 12-21, 2016.
<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/fisisenectus/article/view/3484>



INFLUÊNCIAS DO CICLO MENSTRUAL NO TREINAMENTO RESISTIDO

Jéssica Moretti Martinez ¹
Suéllen Karla Pedro Silva ²
Denise Izabel Alves de Lima Custódio ³

RESUMO

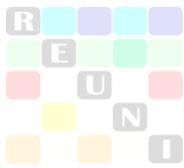
O ciclo menstrual é um complexo processo biológico do organismo feminino e está relacionado com inúmeras transformações hormonais, reguladas por vários hormônios, especialmente o estrogênio e a progesterona. Devido a este processo, no período menstrual, ocorrem alterações fisiológicas nas mulheres, que podem influenciar na performance da prática de exercícios físicos, como no caso do exercício resistido. Sendo assim, este estudo, de natureza qualitativa, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, teve como objetivo analisar a relação ciclo menstrual e treinamento resistido, considerando as singularidades inerentes às mulheres, uma vez que este é um dos processos intrínsecos mais significativos. Pode-se observar que durante o ciclo menstrual ocorrem inúmeras alterações hormonais, resultando na baixa concentração de estrogênio e progesterona na fase menstrual, redução nos níveis de estrogênio na fase ovulatória, aumento da progesterona na fase pós-menstrual e ovulatória, e ainda, pico de liberação na fase pós ovulatória. Essas alterações desencadeiam diversos efeitos fisiológicos no organismo das mulheres, além de mudanças emocionais, capazes de influenciar no desempenho físico, principalmente no que tange a força muscular. Desta forma, conclui-se que as particularidades fisiológicas das mulheres, decorrentes das alterações advindas do ciclo menstrual, devem ser consideradas durante a prescrição de exercícios resistidos. Portanto, é importante que o profissional de Educação Física compreenda todas as nuances que envolvem o ciclo menstrual, bem como o que essas alterações hormonais provocam nas mulheres, a fim de prescrever e orientar de forma adequada, atendendo às necessidades das mulheres durante esse período.

Palavras-chave: Ciclo menstrual. Treinamento resistido. Força muscular. Alterações hormonais.

¹ Graduada em Licenciatura em Educação Física pela Faculdade Católica Rainha da Paz (FCARP). Graduada em Bacharelado em Fisioterapia pela Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul. Graduando em Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales-SP.

² Graduada em Direito pela Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul. Graduada em Licenciatura e graduando em Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales-SP.

³ Especialista em Gestão Esportivo, orientadora e docente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales-SP.



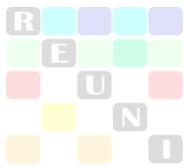
ABSTRACT

The menstrual cycle is a complex biological process of the female organism and is related to hormonal changes, regulated by several hormones, especially estrogen and progesterone. Due to this process, in the menstrual period, physiological changes occur in women, which can influence the performance of physical exercise, as in the case of resistance exercise. Therefore, this qualitative study, developed through bibliographic research, aimed to analyze the relationship between menstrual cycle and resistance training, considering the singularities inherent to women, since this is one of the most guaranteed intrinsic processes. It can be observed that during the menstrual cycle there are hormonal changes, reduction in the concentration of estrogen and progesterone in the menstrual phase, reduction in estrogen levels in the ovulatory phase, increase in progesterone in the post-menstrual and ovulatory phase, and also, peak release in the post ovulatory phase. These changes trigger several physiological effects on the body of women, in addition to emotional changes, will enable physical performance, especially with regard to muscle strength. Thus, it is concluded that the physiological particularities of women, resulting from changes arising from the menstrual cycle, must be considered during the prescription of resistance exercises. Therefore, it is important that the Physical Education professional understands all the nuances that involve the menstrual cycle, as well as what these hormonal changes cause in women, in order to prescribe and provide adequate guidance, meeting the needs of women during this period.

Keywords: Menstrual cycle. Resistance training. Muscle strength. Hormonal changes

1 INTRODUÇÃO

O ciclo menstrual é um complexo processo biológico do organismo feminino relativo a inúmeras alterações hormonais, principalmente de estrogênio e progesterona. Tais modificações atuam na fisiologia da mulher de maneira rítmica e periódica (BARBOSA, 2006), ocasionando alterações cíclicas da função ovariana mensalmente, acontecendo normalmente de 28 em 28 dias, iniciando-se na menarca e terminando na menopausa (MELEGARIO *et al.*, 2006). O ciclo menstrual se divide em três fases distintas: a menstrual, que se inicia no primeiro dia da menstruação durando



entre 9 e 23 dias; fase ovulatória, com duração de até 3 dias e fase lútea, que vai do fim da ovulação até o início do fluxo menstrual (CHAVES *et al.*, 2002).

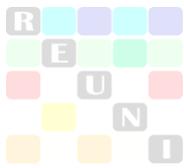
As variações hormonais relativas ao ciclo menstrual baseiam-se na baixa concentração de estrogênio na fase menstrual e ovulatória e da progesterona na fase menstrual onde ocorre um aumento da concentração na fase pós-menstrual e ovulatória e pico de liberação na fase pós-ovulatória (CARVALHO *et al.*, 2014). Essas alterações podem acarretar vários impactos fisiológicos capazes de atuarem diretamente no desempenho esportivo (LOPES *et al.*, 2013; MENESES *et al.*, 2015).

A força muscular é uma capacidade física muito importante, tanto relacionada a saúde quanto ao desempenho esportivo (NAHAS, 2001). O conceito de força muscular é compreendido como a capacidade de a musculatura produzir tensão, ou seja, gerar uma contração muscular (FLECK; KRAEMER, 1999). Diversos fatores biomecânicos e fisiológicos afetam diretamente a produção de força, e as variáveis nas concentrações hormonais em mulheres é um desses fatores (MENESES *et al.*, 2015). As alterações principalmente nas concentrações de estrogênio e progesterona provocam alterações nas pontes cruzadas (ligação entre actina e miosina) de baixa para alta geração de força (JONGE, 2003) da fase menstrual para o pós-ovulatório.

Estes hormônios podem ainda alterar a força através das alterações nos mecanismos de síntese proteica, além de ocasionar mudanças psicológicas aumentando o stress, ansiedade e irritabilidade. Quando esses hormônios se encontram em altas concentrações podem ainda melhorar o desempenho físico e aumentar a força, sendo assim, ocorre o oposto diante da diminuição dos mesmos, o que é esperado para as fases pós-menstrual e menstrual, respectivamente (XANNE *et al.*, 2012).

O treinamento resistido ou treinamento de força, exige que os músculos se movam contra uma força ou resistência oposta, sendo pesos livres ou equipamentos. (FLECK; KRAEMER, 2002). A relação ciclo menstrual e exercício resistido traz características individuais, podendo gerar desconfortos em algumas mulheres ocasionando baixo rendimento durante os treinos, enquanto em outras pode não influenciar. Porém, de acordo com Bezerra *et al.* (2015) a alta concentração de hormônios tende a causar inúmeros efeitos fisiológicos no corpo da mulher, influenciando de forma negativa no rendimento do treino.

Em relação às alterações na composição corporal e aumento de força muscular durante o treinamento resistido, os resultados são eficazes tanto para homens, quanto para as mulheres (FLECK, KRAEMER, 2002), porém devem-se levar em conta determinados diferenciais fisiológicos para a prescrição de exercícios resistidos para mulheres.



O ciclo menstrual é um fator que provoca mudanças significativas emocionais, cognitivas e físicas, interferindo diretamente no desempenho esportivo das mulheres (RODRIGUES, 2010). Diante disso é da competência do profissional ter conhecimento de como o ciclo menstrual pode afetar o rendimento da mulher no treinamento resistido, e quais fases são apropriadas para dar maior ou menor intensidade nos treinos.

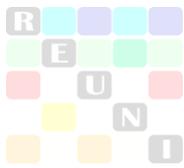
Desta forma, justifica-se este estudo cujo objetivo é analisar a relação ciclo menstrual e treinamento resistido. Considera-se que o mesmo trará incentivos para pesquisas, bem como para os profissionais de Educação Física, proporcionando conhecimento de como o ciclo menstrual pode afetar o rendimento da mulher no treinamento resistido, e quais fases são apropriadas para dar maior ou menor intensidade nos treinos, propiciando os melhores resultados possíveis. Para tanto será desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A mulher apresenta oscilações hormonais no decorrer do ciclo menstrual. Estas estão associadas às alterações no útero, ovários, vagina, mamas e secreção de hormônios gonadotrópicos. As respostas fisiológicas do ciclo menstrual apresentam diversas modificações biológicas que repercutem de maneira global no organismo feminino (LOUREIRO *et al.* 2011, p.22)

Ademais, o ciclo menstrual é formado por 28 dias sendo fracionado em três fases: folicular, ovulatória e lútea (GUYTON; HALL, 2011). A fase folicular tem início no primeiro dia de sangramento (menstruação) e é nesta fase que acontece a maturação e crescimento do folículo, em seguida ocorre na fase ovulatória, onde ocorre a excreção do óvulo no ovário, e a seguir ocorre a fase lútea, onde se prospera o corpo lúteo (HERLIHY; MAEBIUS, 2002). Findando a fase lútea é possível que ocorram sintomas de Tensão Pré-Menstrual (TPM), provocando manifestações físicas e/ou psicológicas que estão diretamente relacionadas aos níveis de oscilações hormonais e costumam expirar dias após o fluxo menstrual. Dentre esses sintomas estão: as alterações de humor, inchaço, queda de motivação, cólicas, dores musculares, ansiedade, crise de choro, aumento de peso, entre outros (RODRIGUES, 2010; MARAMATSU *et al.*, 2001).

Nessa mesma perspectiva, cólicas e dores de cabeça são alguns dos sintomas que podem aparecer na tensão pré-menstrual, bem como alterações de temperatura corporal, e oscilações de humor e desmotivação, podem afetar consideravelmente o desempenho de diversas atividades. (BALE e DAVES, 1983). (FLECK; KRAEMER, 2006).



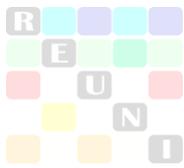
Além disso, ocorrem diversos picos hormonais de progesterona e estrogênio durante as fases do ciclo menstrual. (ROSA; CATELAN-MAINARDES, 2015). Na fase folicular e ovulatória a secreção de estrogênio sobressai, enquanto na fase lútea tem-se elevadas quantidades de progesterona e estrogênio predominando a progesterona (GUYTON; HALL, 2011; HERLIHY; MAEBIUS, 2002; CHAVES; SIMÃO; ARAÚJO, 2002). Não havendo fecundação, baixam os níveis de estrogênio e progesterona dando início a uma descamação que provoca o sangramento, iniciando assim um novo ciclo. (HERLIHY; MAEBIUS, 2002; TORTORA; DERRICKSON, 2017).

A progesterona e o estrogênio auxiliam nas funções reprodutivas, mas também podem ter implicações no desempenho do exercício resistido considerando que atuam em outros sistemas fisiológicos (OOSTHUYSE; BOSCH, 2010). Sabe-se que força muscular é uma importante capacidade física, sendo considerada uma aptidão física tanto relacionada à saúde como ao desempenho esportivo (NAHAS, 2001). A força muscular pode ser definida como a capacidade de a musculatura produzir tensão, ou seja, realizar uma contração muscular (FLECK e KRAEMER, 1999). Existem diversos fatores biomecânicos e fisiológicos que afetam a produção de força, sendo que as diferenças nas concentrações hormonais das mulheres é um deles (MENESES *et al.*, 2015), sobretudo as mudanças nas concentrações de progesterona e estrogênio, que ocasionam mudanças nas pontes cruzadas (actina e miosina) de baixa para alta geração de força (JONGE, 2003) da fase menstrual para o pós-ovulatório.

Da mesma forma, estes hormônios podem ainda alterar a força através das oscilações nos mecanismos de síntese proteica, coagulação sanguínea, fadiga, relaxamento muscular e propriedades contráteis intrínsecas dos músculos (IWAMOTO *et al.*, 2002), além de causar alterações psicológicas como aumento do estresse, ansiedade e irritabilidade durante o ciclo menstrual. Esses hormônios podem melhorar o desempenho aumentando a força quando são encontrados em alta concentração, e diferentemente acontece com a diminuição dos mesmos, o que é esperado nas fases pós-menstrual e menstrual. (XANNE *et al.*, 2012).

A relação ciclo menstrual e exercício resistido traz características individuais, podendo gerar desconfortos em algumas mulheres ocasionando baixo rendimento durante os treinos, enquanto em outras pode não influenciar. Porém, de acordo com Bezerra *et al.* (2015) a alta concentração de hormônios tende a causar inúmeros efeitos fisiológicos no corpo da mulher, influenciando de forma negativa no rendimento do treino.

Nesse contexto, as oscilações hormonais do ciclo menstrual estabelecem as variabilidades do desempenho físico. (FLECK; KRAEMER, 2006). A progesterona tem efeito catabólico sobre a musculatura, atingindo seu pico no sangue durante a fase lútea. (POWERS; HOWLEY, 2014;



LEITÃO *et al.*, 2000). Os efeitos catabólicos podem também serem gerados em função do cortisol, que atinge maiores concentrações na fase lútea, em relação à fase folicular (CELESTINO *et al.*, 2012).

Ademais, outro fator importante a se considerar é o risco de lesão ocasionado pelas alterações hormonais. As lesões do ligamento cruzado anterior são mais frequentes em mulheres do que em homens (ADACHI *et al.*, 2007). De acordo com Eiling *et al.* (2007) isso pode ocorrer por conta da lassidão nos músculos e ligamentos provenientes das alterações hormonais.

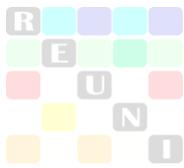
ADACHI *et al.* (2008) observaram em seus estudos alto percentual de incidência de lesões durante a fase ovulatória comparada a outras fases. BELL *et al.* (2012) Verificaram uma relação negativa entre estradiol 17 e testosterona livre com teste de rigidez músculo tendinea em mulheres sugerindo que os hormônios atuam na incidência dessa lesão influenciando na estabilidade dinâmica do joelho.

Diante disso as diferentes fases do ciclo menstrual têm levado estudiosos a crer que o treinamento resistido deve ser variado durante as fases do ciclo menstrual (ACSM, 2010; FLECK; KRAEMER, 2006). SIMÃO *et al.* (2007), em seus estudos constataram em um teste de 8 RM um acréscimo de força no exercício de leg press na fase ovulatória em relação as outras fases. SAWAR *et al.* (1996) em relação ao quadríceps femoral também verificaram aumento da máxima contração voluntária na fase ovulatória.

Nessa mesma perspectiva, o estudo de Ramos (2015) realizado com 15 indivíduos do sexo feminino com idades de 18 a 39 anos, verificou que houve diferença da força muscular de membros inferiores das mulheres, nas fases folicular e ovulatória. Ao comparar as médias das forças, foi observado que na fase ovulatória a força máxima foi maior que na fase folicular.

Em contrapartida, a pesquisa realizada por FORTES, *et al.* (2018) com dez atletas de natação com o propósito de verificar a influência do ciclo menstrual na força muscular em atletas de natação, mostrou diferenças significativas entre as cargas obtidas entre as fases folicular e ovulatória na puxada pela frente, e entre as fases folicular e lútea no agachamento livre. Para o autor, houve diferença apenas no supino reto, onde maiores valores foram observados na fase lútea em comparação com a fase folicular. LOUREIRO *et al.* (2011) obtiveram também no leg press uma somatória de 5% na força na fase lútea em comparação com as fases ovulatória e folicular.

Segundo Lima e colaboradores (2012), que avaliaram as diferenças nos níveis de força durante o ciclo menstrual, mostraram resultados com alteração ao longo do ciclo menstrual para qualquer um dos parâmetros de resistência, sendo o desempenho das mulheres melhor na fase lútea. Da mesma forma, Weineck (2005) afirma que o desempenho físico ótimo é alcançado na fase lútea, devido a



crescente taxa de estrógeno; a fase ovulatória pode levar a determinados distúrbios; na fase pós-ovulatória é considerada uma fase de reduzida capacidade de desempenho e durante a menstruação (fase folicular) cerca de 70% das mulheres alcançam um desempenho igual ou melhor do que em outros momentos do ciclo e em 30%, ocorre uma diminuição ainda que pouco significativa.

As comutações nas concentrações hormonais geram supremas condições para o crescimento e para a recuperação muscular na fase folicular, em relação a fase lútea (SIMÃO *et al.*, 2007; MACHADO *et al.*, 2003). Desta maneira, a intensidade ou o volume do treinamento de força deverão ser reduzidos durante a fase folicular e aumentados durante a fase lútea (POWERS; HOWLEY, 2014).

Dissimilaridades fisiológicas não impossibilitam as mulheres de praticarem o treinamento resistido, ressaltando que este traz inúmeros benefícios segundo Fleck e Kraemer (2002) Porém é válido considerar as inúmeras mudanças provenientes do ciclo menstrual, carecendo o profissional de educação física estar atento às individualidades biológicas das mulheres e assim atendendo as suas necessidades (AZEVEDO *et al.*, 2007).

Sendo assim, é da competência do profissional ter conhecimento de como o ciclo menstrual pode afetar o rendimento da mulher no treinamento resistido, e quais fases são apropriadas para dar maior ou menor intensidade nos treinos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, conclui-se que para realizar as prescrições de treinamento resistido, as fases do ciclo menstrual devem ser observadas, uma vez que as oscilações hormonais podem influenciar diretamente no rendimento das mulheres durante treinamento resistido, acarretando em resultados significativos no que se diz respeito à melhora do desempenho, ganho de força, e risco de lesão, além de influenciar indiretamente através das alterações emocionais.

Destaca-se também a necessidade em se ter um maior número de pesquisas nessa área, tendo em vista que é de suma importância que o profissional de educação física tenha conhecimento das comutações hormonais e seus efeitos, bem como suas respostas aos estímulos do treinamento resistido. Sendo assim, este deve estar apto a orientar adequadamente as mulheres a realizarem exercícios de acordo com as fases folicular e lútea do ciclo menstrual, que garantem melhores resultados quando feito com maior e menor intensidade, respectivamente.



REFERÊNCIAS

ADACHI N; OCHI M. *et al.* *Mechanoreceptores in the anterior cruciate ligament contribute to the joint position Sense.* **Acta Orthopaedica Scandinavica**, Rockville, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12143983/> Acesso em: 20 out 2020

ADACHI, N; NAWATA, K; *et al.* *Relationship of the menstrual cycle phase to anterior cruciate ligament injuries in teenaged female athletes.* **Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery**, v. 128, n. 5, p.437-478, 2008. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00402-007-0461-1> Acesso em: 06 out 2020

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

AZEVEDO, P. H. M. S *et al.* Efeito de 4 semanas de treinamento resistido de alta intensidade e baixo volume na força máxima, endurecimento muscular e composição corporal de mulheres moderadamente treinadas. **Brazilian Journal of Biomotricity**, Bauru, v. 1, n. 3, p. 76-85, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/930/93010305.pdf> Acesso em: 05 out. 2020

BALE, P.; DAVIES, JACQUELINE. *Effects of menstruation and contraceptive pill on the performance of physical education students.* **British journal of sports and medicin**, Rockville, v. 17, n. 1, p. 46-50, 1983. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1859032/> Acesso em: 04 out 2020

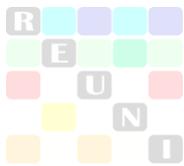
BARBOSA, M. de B. **Avaliação dos limiares sensitivo, motor e doloroso nas diferentes fases do ciclo menstrual.** 2006. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) - Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2006. Disponível em: <https://sil0.tips/download/universidade-metodista-de-piracicaba-unimep-faculdade-de-ciencias-da-saude-facis-4>. Acesso em: 01 nov. 2020.

BELL, D. R. *et al.* *Estrogen and muscle stiffness have a negative relationship in females.* **Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy.**, v. 20, n. 2, p. 3, 2012. [S. 1] Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/51240619_Estrogen_and_muscle_stiffness_have_a_negative_relationship_in_females#pf6
Acesso em: 17 out. 2020

BEZERRA, C. H. L. *et al.* Avaliação da força muscular, em diferentes períodos do ciclo menstrual. **Revista Científica da Escola da Saúde**, Natal, v. 4, n. 2, p. 45-52, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/929>
Acesso em: 17 out. 2020

CARVALHO, J. C. *et al.* A influência do ciclo menstrual no desempenho de atletas de futebol feminino. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência**, Goiânia, v. 4, n. 1, p. 35-44, 2014. Disponível em: <http://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/download/6260/3573> Acesso em: 13 Out. 2020.

CELESTINO, K. dos S. D.; *et al.* Comparação da força muscular de mulheres durante as fases do ciclo menstrual. **Caderno de Cultura e Ciência**, Crato, v. 11, n. 1, p. 42-50, 2012. Disponível em:



https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/171598/TCC_Thaise_%20Nascimento_%20Bento_%20EFBach20162..pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 15 Ago. 2020.

CHAVES, C. P. G. *et al.* Ausência de variação da flexibilidade durante o ciclo menstrual em universitárias. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 8, n. 6, p. 212-218, 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922002000600002&lng=pt&tlng=pt Acesso em: 13 Ago. 2020

EILING, E; *et al.* *Effects of menstrual cycle hormone fluctuations on musculo tendinous stiffness and knee joint laxity.* **Knee surg sport traumatol arthrosc**, Philadelphia, v. 15, n. 2, p. 126-132, 2007. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00167-006-0143-5> Acesso em: 13 Ago. 2020

FLECK S. J.; KRAEMER W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

FLECK, S.J.; KRAEMER, J. W. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FORTES, *et al.* Influência do ciclo menstrual na força muscular e percepção subjetiva do esforço em atletas de natação que utilizam contraceptivos. **Revista Brasileira de Ciência e Esporte**, [S. l], v. 17, n. 1, p. 81-87, jan./fev. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/291344478_Influencia_do_ciclo_menstrual_na_forca_muscular_e_percepcao_subjetiva_do_esforco_em_atletas_de_natacao_que_utilizam_contraceptivos_Influence_of_menstrual_cycle_on_muscle_strength_and_rating_of_perceiv Acesso em: 10 Ago.2020.

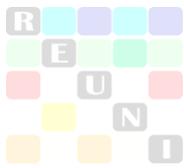
FORTES, LS; MORAES, EM. *et al.* Influência do ciclo menstrual na força muscular e percepção subjetiva do esforço em atletas de natação que utilizam contraceptivos. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, [S. l], v. 23, n. 3, p. 81-87, 2015.

Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/5168/3999>
Acesso em: 06 Nov. 2020

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HERLIHY, B.; MAEBIUS, N. K. **Anatomia e Fisiologia do Corpo Humano: Saudável e Enfermo**. São Paulo: Manole, 2002.

IWAMOTO, Y. *et al.* *Variation in maximal voluntary contraction during the menstrual cycle.* **Japanese Journal of Physical Fitness and Sports Medicine**, Yamagata, v. 51, n. 2, p. 193–201, 2002. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/171598/TCC_Thaise_%20Nascimento_%20Bento_%20EFBach20162..pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 21 Nov. 2020



JONGE, X. A. K. J. *Effects of the menstrual cycle on exercise performance. Sports Medicine*, Auckland, v. 33, n. 4, p. 833-851, 2003. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.2165%2F11317090-000000000-00000> Acesso em: 09 Ago. 2020

LEITÃO, M. B. *et al. Posicionamento oficial da sociedade brasileira de medicina do esporte: atividade física e saúde na mulher. Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, São Paulo, v. 6, n. 6, p. 215-220, nov./dez. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbme/v6n6/v6n6a01.pdf>. Acesso em: 10 ago, 2020.

LIMA, *et al.* Análise da Força Muscular de Preensão Manual durante e após o Ciclo Menstrual. **Revista Fisioterapia & Saúde Funcional**, Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 22-27, 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/fisioterapiaesaudefuncional/article/view/20531> Acesso em: 06 Set. 2020

LOPES, C. R. *et al.* A fase folicular influencia a performance muscular durante o período de treinamento de força. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 16, n. 4, p. 956-1270, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/index.php/pef/article/view/19660>
Acesso em: 06 Set. 2020.

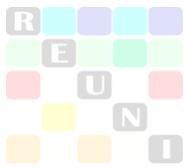
LOUREIRO, Sheila. *et al.* *Effect of Different Phases of the Menstrual Cycle on the Performance of Muscular Strength in 10RM. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo*, v. 17, n. 1, p. 22-25, jan./fev, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922011000100004&script=sci_abstract
Acesso em: 10 Ago.2020.

MACHADO, A. H.; SILVA, J. D.; GUANABARINO, R. Análise da força muscular em mulheres praticantes de musculação na fase menstrual e pós-menstrual. **Revista Digital Vida & Saúde**, Juiz de Fora, v. 2, n. 1, p. 104-112, 2003. Disponível em: <https://www.doccity.com/pt/analise-da-forca-muscular-em-mulheres-praticantes-de-musculacao-menstrual-e-pos-menstrual/473822/>. Acesso em: 20 nov. 2020.

MURAMATSU, Clarice H. *et al.* Consequências da síndrome da tensão pré-menstrual na vida da mulher. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 205-213, 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342001000300002
Acesso em: 05 Set. 2020

MELEGARIO, S. M. *et al.* A influência do ciclo menstrual na flexibilidade em praticantes de ginástica em academia. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 125-128, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922006000300003
Acesso em: 20 nov. 2020

MENESES, Y. P. S. F. *et al.* Influência do ciclo menstrual na força de mulheres praticantes de musculação. **Revista Interdisciplinar**, Teresina, v. 8, n. 1, p. 123-128, 2015. Disponível em: https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/463/pdf_190. Acesso em: 20 nov. 2020.



NAHAS, MV. Educação para um estilo de vida ativo nos programas de educação física. In: NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**. Londrina: Midiograf, 2001. p. 318. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892012000200018 Acesso em: 01 Set. 2020.

OOSTHUYSE, T.; BOSCH, A. N. *The effect of the menstrual cycle on exercise metabolism: implications of exercise performance in eumenorrhoeic women*. **Sports Medicine Open**, [S. l], v. 40, n. 3, p. 2017-227, 2010. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.2165%2F11317090-000000000-00000#article-info> Acesso em: 01 Set. 2020.

POWERS S. K.; HOWLEY E. T. **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho**. 8. ed. Barueri: Manole, 2014.

RAMOS, H. C. *et al.* **Análise da força muscular dos membros inferiores em mulheres praticantes de musculação nas diferentes fases do ciclo menstrual**. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. v. 12. n. 72. p. 29-37, jan./fev. 2018. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1274/1017>. Acesso em: 02 nov. 2020.

RODRIGUES, T. R. **Força muscular nas fases de fluxo e não fluxo do ciclo menstrual em mulheres praticantes de exercícios resistidos**. 2010. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Fisiologia do Exercício) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2010. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/171598/TCC_Thaise_%20Nascimento_%20Bento_%20EFBach20162..pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 25 nov. 2020.

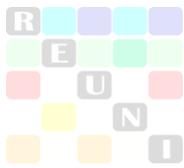
ROSA, T. X.; CATELAN-MAINARDES, S. C. C. Alterações comportamentais durante o ciclo menstrual da mulher. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA UNICESUMAR, 9., 2015, Maringá. **Anais eletrônico**. Maringá: UNICESUMAR, 2015. p. 4-8. Disponível em: http://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/2926/1/thaniery_xavier_rosa_1.pdf. Acesso em: 10 nov 2020.

SARWAR, R.; NICLOS, B. BELTRAN; RUTHERFORD, O. M. *Changes in muscle strength, relaxation rate and fatigability during the human menstrual cycle*. **Journal of Physiology**, London, v. 2, p. 1, 1996. Disponível em: <https://physoc.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1113/jphysiol.1996.sp021381> Acesso em: 10 nov. 2020.

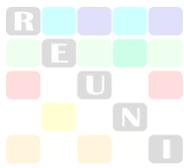
SIMAO, R. *et al.* Variações na força muscular de membros superiores e inferiores nas diferentes fases do ciclo menstrual. **Revista brasileira de Ciência e Movimento**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 47-52, 2007. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/759/762> Acesso em: 10. Set. 2020

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Princípios da anatomia e fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

WEINECK, J. **Biologia do esporte**. São Paulo: Manole, 2005.



XANNE, A. K. *et al.* *Exercise performance over the menstrual cycle in temperate and Hot, Humid Conditions.* ***Medicine Science in Sports Exercise***, Oxford, v. 44, n. 11, p. 2190-2198, 2012. Disponível em: https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2012/11000/Exercise_Performance_over_the_Menstrual_Cycle_in.19.aspx
Acesso em: 12. Set. 2020.



IVERMECTINA: USO NO TRATAMENTO DA COVID-19

Luciana Galhardi Garcia
Priscila Sulina Tavares
Eduardo Yukio Yasunaga

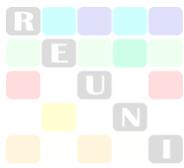
RESUMO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) comunicou, em março de 2020, o surgimento do novo coronavírus, ao qual, trouxe muito impacto a população como também na comunidade científica, com isso diversas pesquisas são realizadas a fim de encontrar um tratamento que seja eficaz contra o vírus. Até o momento não existe nenhuma medicação aprovada e nem mesmo comprovada para o tratamento da COVID-19. O objetivo deste artigo é avaliar através da literatura científica a eficácia terapêutica do medicamento ivermectina no tratamento da COVID-19. Observando se há ou não tratamento para os casos confirmados. Do mesmo modo, visa esclarecer os estudos que lograram ou não êxito no tratamento, a saber, satisfatórios para população mundial. A problemática, será descobrir se a ivermectina traz ou não benefícios ao tratamento da doença, não como solução final do problema, até mesmo pela sua complexidade, mas como forma de percepção capaz de contribuir para informar se são úteis e seguros. A metodologia: procedeu-se à busca nas bases eletrônicas de dados PubMed, Scielo e CAPES que forneceram dados que compuseram este trabalho.

Palavras-chave: Covid-19. Transmissão. Ivermectina. Resultados. Tratamento.

ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) reported, in March 2020, the emergence of the new coronavirus, which had a great impact on the population as well as on the scientific community. against the virus. So far there is no approved or even proven medication for the treatment of COVID-19. The aim of this article is to evaluate, through the scientific literature, the therapeutic efficacy of the drug ivermectin in the treatment of COVID-19. Observing whether or not there is treatment for confirmed cases. Likewise, it aims to clarify the studies that were successful or not in the treatment, namely, satisfactory for the world population. The problem will be to discover whether ivermectin brings benefits to the treatment of the disease or not, not as a final solution to the problem, even because of its complexity, but as a form of perception capable of contributing to informing whether they are useful and safe. Methodology



a search was carried out in the electronic databases PubMed, Scielo and CAPES that provided data that comprised this work.

Keywords: Covid-19. Streaming. Ivermectin. Results. Treatment.

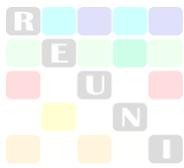
1 INTRODUÇÃO

Os primeiros sinais da existência do *Corona Virus Disease 19* (COVID-19) ou Doença do Coronavírus 19 ocorreram em dezembro de 2019, pacientes com casos de pneumonia de origem desconhecida foram associados à circulação de pessoas no mercado de peixes e frutos do mar da cidade de Wuhan, China. Apesar do mercado de Wuhan ser proveniente do comércio de peixes e de frutos do mar, havia também no local animais silvestres como: morcegos, sapos, cobras, pássaros, marmotas e até mesmo coelhos, sendo ali então, até o momento, considerado o local de origem da pandemia da COVID-19 (SHEREEN et al, 2020).

Segundo a BBC News (2021), a equipe da OMS esteve em janeiro de 2021 em Wuhan para iniciar uma investigação sobre as origens da pandemia da COVID-19, já que foi o primeiro lugar no mundo em que o vírus foi detectado. As conclusões dos especialistas apontaram que o vírus possivelmente se originou em animais, antes de se espalhar para os humanos, mas eles não têm certeza de como isso teria acontecido, a missão acredita que o vírus tenha passado dos morcegos para outro animal, e dele para humanos, em uma cadeia que ainda não foi esclarecida. O vírus, segundo essa teoria, teria chegado a Wuhan por meio de alguma comida congelada, que poderia ter vindo de fora da China, porém, um avanço importante é a conclusão, depois de visitar o Instituto de Virologia de Wuhan, foi posto um fim a uma teoria controversa de que o coronavírus teria vindo de um vazamento de laboratório ou foi feito por cientistas.

A COVID-19 é uma doença provocada pelo coronavírus, pertencente à família *coronaviridae* a qual pertence ao subgênero Sarbecovírus. Segundo Xavier et al., (2020) o SARS-CoV-2 é caracterizado como um beta-coronavírus envelopado de Ácido Ribonucleico (RNA) de fita simples com polaridade positiva, não segmentada e núcleo capsídeo. A mesma apresenta picos em forma de coroa na superfície externa do vírus, sendo assim nomeado como um coronavírus.

Sua disseminação, é transmitida de humano para outro humano, isto porque devido ao contato próximo com uma pessoa infectada, a uma outra neutra, está primeira já doente, ao exprimir os efeitos resultantes da doença, os quais, como à tosse, espirros, gotículas



respiratórias ou aerossóis facilmente contaminaram o outro indivíduo que antes não tinha em si contraído a doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

De acordo com os estudos encontrados, ainda não existe tratamento aprovado para a Covid-19. Medicamentos antivirais são estudados com intenção de combater a patologia, prevenindo a letalidade. Ensaio clínico e estudos controlados mostraram que muitos são eficazes no alívio dos sintomas e na diminuição da carga viral (ZUIL et al, 2021).

O trabalho de Dong et al., (2020) diz que no mundo inteiro estão sendo utilizados vários medicamentos, como hidroxiquina, ivermectina, dexametasona e redemsvir, estão sendo alvos de estudos por médicos clínicos, virologistas, infectologistas, dentre outros, para testar sua eficácia e segurança no tratamento da doença por coronavírus.

A ivermectina que será abordada neste trabalho, é um dos fármacos antiparasitários mais conhecidos e amplamente utilizados na medicina humana e veterinária. A ivermectina é o derivado mais seguro e eficaz da classe das avermectinas, trata-se de um fármaco antiparasitário de amplo espectro que possui estrutura similar aos antimicrobianos macrolídeos, apesar de não possuir nenhuma atividade antibacteriana (PEDROSO, 2020).

O objetivo desse artigo é avaliar através da literatura científica a eficácia terapêutica do medicamento ivermectina no tratamento da COVID-19.

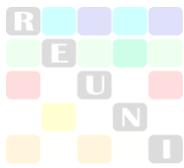
2 METODOLOGIA

A pesquisa tem caráter descritivo, qualitativo e exploratório, sendo elaborada através de revisões bibliográficas nas bases de dados PubMed, Scielo e CAPES, utilizando-se das palavras chaves: Covid-19, transmissão, ivermectina, efeitos, resultados e tratamento.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com Healthcare Personnel (2020), a infecção resulta da penetração do vírus no corpo humano, como por exemplo através dos pulmões, através de sua inalação, no ar, pelo nariz e até mesmo no contato das mãos a boca. Com a proliferação desta doença, cria-se a cada vez mais uma insegurança e sem dúvidas um agravamento na saúde da população mundial bem



como expande-se uma crise em todos os setores públicos de atendimento, saúde, segurança, econômica.

Pois com todo o alto risco de mortalidade vislumbrado, evidentemente que nos casos daqueles indivíduos específicos, ou seja, considerados grupo de risco, os quais, idosos e pessoas que possuem outras patologias (pressão alta, diabetes, asma, dentre outros), estarão evidentemente vulneráveis a contaminação do mesmo (DONG, 2020).

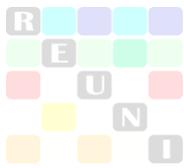
Conforme boletim da Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2020, a taxa de letalidade da COVID-19 vem crescendo em larga escala na comunidade mundial, especificamente em oito países do mundo, e dentre eles, um é o Brasil.

Como já destacado indivíduos de qualquer idade estão sujeito a adquirir a infecção pelo SARS-CoV-2, porém, a comunidade idosa, principalmente, são os mais afetados e com maior probabilidade de agravamento, podendo ficar hospitalizado ou ir a óbito, se tornando um dos principais grupos de risco por possuir uma imunidade já deprimida e por apresentar algumas comorbidades como: diabetes mellitus, hipertensão, doenças cardiovasculares, obesidade, doença pulmonar ou renal crônica, e câncer (DA SILVA ALVES et al., 2020).

Para Baptista e Fernandes (2020), as estratégias de controle da transmissão do vírus são urgentes e necessárias, principalmente em pacientes com comorbidades e idosos. Nessa perspectiva tais medidas de prevenção são indispensáveis como a higienização das mãos com frequência, com água e sabão e/ou a utilização do álcool etílico líquido ou em gel a 70%, tentar ao máximo não tocar nos olhos, nariz e boca, usar máscaras e manter o distanciamento social.

Tal uso deve ser feito de acordo com protocolo da instituição e devidamente discutido com o paciente, sua família e/ou seu representante legal, e aplicando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As medidas profiláticas comprovadas contra a COVID-19 são todas não farmacológicas (FALAVIGNA et al, 2020).

Segundo Melo et al. (2021), quando a pandemia de COVID-19 começou, o padrão de consumo de medicamentos no Brasil chamou a atenção, pois houve um aumento muito significativo na compra e na procura de certos medicamentos. O denominado “tratamento precoce” ou “kit-covid”: uma combinação de medicamentos sem evidências científicas conclusivas para o uso com essa finalidade, que inclui a hidroxicloroquina ou cloroquina, associada à azitromicina, à ivermectina, recebeu contornos de grande credibilidade quando foram amplamente incentivados nas mídias e redes sociais, causando um caos nas compras e



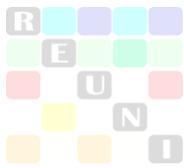
automedicação de maneira descontrolada, pois alguns medicamentos não precisavam de prescrição médica, trazendo assim mais uma grande preocupação além do vírus.

3.2 Ivermectina

A Ivermectina possui uma aparência de pó cristalino branco ou branco amarelado, ligeiramente higroscópico e possui a seguinte fórmula química $C_{48}H_{74}O_{14}$. De acordo com o Bulário Eletrônico (2021), sua farmacodinâmica imobiliza os vermes induzindo uma paralisia da musculatura. Esta paralisia é mediada pela potencialização ou ativação direta dos canais de Cl^- sensíveis a ivermectina, controlados pelo glutamato. Canais estes, que se encontram presentes somente nos nervos e células musculares dos invertebrados e uma vez potencializados, acarretam um aumento da permeabilidade da membrana celular aos íons cloreto, com hiperpolarização dos nervos ou células musculares, resultando em paralisia e morte do parasita. Os compostos desta classe podem também interagir com canais de Cl^- mediados por outros neurotransmissores como o ácido gama-aminobutírico (GABA). Os canais de Cl^- controlados pelo glutamato provavelmente servem como um dos locais de ação da ivermectina também nos insetos e crustáceos. A falta de receptores com alta afinidade para as avermectinas em cestodos e trematodos pode explicar por que estes helmintos não são sensíveis à ivermectina.

Na farmacocinética a ivermectina é rapidamente absorvida após administração oral e sua biodisponibilidade é de cerca de 50% da dose administrada; podendo ser aumentada quando o medicamento é ingerido na presença de alimentos. A meia vida estimada varia de 12 a 56 horas e seus níveis plasmáticos máximos são atingidos em aproximadamente 4 horas. Os picos de concentração plasmática de seus metabólitos possuem maior duração do que do fármaco original, 6 a 12 horas, o que indica a ocorrência de recirculação entero-hepática. Devido a sua alta solubilidade lipídica, a ivermectina é amplamente distribuída no organismo; se liga fortemente às proteínas plasmáticas (93,2%). É extensivamente metabolizada pelo citocromo P450 (CYP450), subunidade 3A4 (CYP4503A4), e sua excreção é quase exclusiva pelas fezes, sendo apenas 1% pela urina e a mesma não atravessa a barreira hematoencefálica (PEDROSO, 2020).

Segundo de Aguiar Lopes et al. (2020), nos primeiros estudos, a ivermectina foi identificada como um inibidor da interação entre a proteína integrase (IN) do HIV-1 e o heterodímero $\alpha/\beta 1$ da importina (IMP $\alpha/\beta 1$), responsável pela importação nuclear, inibindo assim o vírus do HIV. Com o avanço das pesquisas, a ivermectina começou a ser utilizada no



tratamento das parasitoses, muito prevalentes nos países subdesenvolvidos, pois está intimamente ligada a esfera da saúde e desenvolvimento.

Foi relatado que a ivermectina, um antiparasitário aprovado pelo Food and Drug Administration (FDA) que já demonstrou ter atividade antiviral de amplo espectro *in vitro*, é um inibidor do vírus causador (SARS-CoV-2), com uma única adição ao Vero-hSLAM células 2 h após a infecção com SARS-CoV-2 capazes de efetuar uma redução de ~ 5000 vezes no RNA viral em 48 h. A ivermectina, portanto, justifica uma investigação mais aprofundada para possíveis benefícios em humanos (CALY et al, 2020).

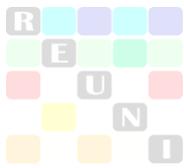
A ivermectina possui suas capacidades antivirais conhecidas em animais e humanos. Na verdade, a ivermectina demonstrou exercer atividade antiviral *in vitro* contra vários vírus, incluindo vírus da dengue, vírus zika, vírus do Nilo Ocidental, vírus da encefalite equina venezuelana, vírus da influenza e SARS-CoV-2. Atua em diferentes locais de ligação às proteínas virais, reduzindo a replicação viral. Embora não tenhamos certeza dos mecanismos subjacentes ao potencial antiviral da ivermectina em pacientes com COVID-19, o bloqueio do transporte de proteínas virais do citosol para o núcleo pode ser um mecanismo. A elucidação dos mecanismos de ação da ivermectina em termos de suas propriedades antivirais e interrupção da progressão da doença, especialmente a regulação negativa da pneumonia, ainda precisam ser elucidados (KHAN et al., 2020).

De acordo com Xavier et al. (2020), os estudos selecionados adotaram modelos *in vitro* a fim de verificar a ação antiviral da Ivermectina, isso pode ser explicado devido, a crescente utilização de métodos alternativos para diminuir ou substituir riscos no uso de animais vivos em testes laboratoriais.

Seguramente, esses relatos positivos de interações com o vírus, motivou pesquisadores de vários países a uma busca pelas reais evidências científicas de seu uso na melhora clínica dos pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 (DE AGUIAR LOPES et al., 2020).

Para Silva e de Freitas (2021), um estudo realizado na Austrália com objetivo de estudar a atividade antiviral da ivermectina, foram isolados determinados tipos de células contaminadas pelo vírus SARS-CoV-2. Após 24 horas, foi observado uma redução de aproximadamente 93% na atividade do RNA viral das células associadas que estavam presentes no sobrenadante, e uma redução de aproximadamente 99% após passadas 48 horas.

As concentrações plasmáticas de Ivermectina não atingem o IC₅₀ (medida da potência de uma substância na inibição de uma função biológica) relatado por CALY et al. (2020). Usando a razão de acumulação de estágio para doses mais altas, as concentrações previstas

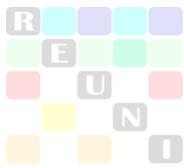


seriam de 1/1 da IC₅₀ após administração de 60 mg três vezes por semana ou após 120 mg uma vez por semana da Ivermectina. Isso foi realizado a partir de simulações estatísticas utilizando um modelo farmacocinético populacional. Os perfis de tempo total de concentração plasmática (ligada e não ligada) foram simulados para prever a exposição para a dose aprovada do fármaco em indivíduos (SCHMITH; ZHOU; LOHMER, 2020).

Segundo o Ministério da Economia (2021), em março de 2021 foi divulgado um ensaio duplo-cego, randomizado, realizado em Cali, Colômbia, foi envolvido 398 pacientes adultos com COVID-19 leve por 7 dias ou menos (em casa ou hospitalizados). Os participantes do estudo foram identificados e selecionados por amostragem aleatória simples a partir do banco de dados do estado (200 alocados para ivermectina e 198 para placebo). O tratamento com ivermectina 300mg/kg por 5 dias, iniciado nos primeiros 7 dias após o início da manifestação da doença, não melhorou significativamente o tempo para resolução dos sintomas em comparação com o grupo placebo. Poucos pacientes tiveram deterioração clínica de 2 ou mais pontos na escala ordinal de 8 pontos, e não houve diferença significativa entre os 2 grupos de tratamento (2% no grupo ivermectina e 3,5% no grupo placebo). Também não houve diferença significativa na proporção de pacientes que necessitaram escalonamento de cuidados nos 2 grupos do estudo. Os resultados não apoiam o uso de ivermectina para o tratamento de COVID-19 leve, embora estudos maiores possam ser necessários para compreender os efeitos da ivermectina em outros resultados clinicamente relevantes.

No entanto, foi descoberta a função antiviral da ivermectina, o que parece ser intrigante, já que sua eficácia contra certos flavivírus (dengue, encefalite japonesa e vírus da encefalite transmitida por carrapatos) e o vírus chikungunya foi demonstrada *in vitro*. Desde então, a mesma atividade foi avaliada em várias outras infecções virais. Ademais, sua potência foi reconhecida na eliminação do corona vírus *in vitro* (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2020).

De acordo com Pedroso et al. (2020), o mecanismo exato ao qual esse efeito pode ser atribuído ainda não foi validado, mas o método especulado é a inibição do transporte de proteínas virais mediado por importinas $\alpha/\beta 1$ para dentro e para fora do núcleo, possuindo um tipo de carioferinas, que exemplificam uma principal classe de receptores de transporte solúveis que estão envolvidos no trânsito núcleo-citoplasmático de vários substratos. Atualmente o estudo existente é o *in vitro*, realizado por Caly et al (2020), ao qual ivermectina mostrou reduzir 93% do material genético do vírus em 24 horas e uma redução de 99,8% após 48 horas, resultados apontam que as concentrações plasmáticas de ivermectina não alcançaram a concentração efetiva (CE 50%).



Apesar dos ótimos resultados do estudo *in vitro*, ainda não há resultado publicado dos estudos com seres humanos com COVID-19. No momento atual há quatro estudo clínico randomizado (ECR) em andamento, com resultados previstos a partir de agosto de 2020. Ademais, estudos *in silico*, que usam uma abordagem computacional para simular os mecanismos de farmacocinética e farmacodinâmica do medicamento, diagnosticaram a importância clínica das concentrações avaliadas no estudo *in vitro* da ivermectina (MARRA et al, 2020).

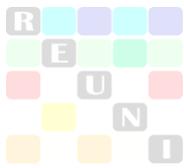
Junior (2020), recomenda que a ivermectina atue na inibição da importação nuclear de proteínas virais mediada por importinas $IMP\alpha/\beta1$ (medida de inibição da importação nuclear de proteínas virais), o heterodímero $\alpha/\beta1$ da importina ($IMP\alpha/\beta1$) se liga à proteína de carga do corona vírus no citoplasma e a transloca por meio do complexo de poros nucleares. Todavia o seu mecanismo de ação na inibição da replicação do RNA (indicativo de virions liberados) o SARS-CoV-2 ainda é controverso.

Estudos *in vitro* com resultados favoráveis nem sempre são eficazes nas fases seguintes. Isso ocorreu com a própria ivermectina, que havia apresentado efeito *in vitro* na inibição de outros vírus, como o da dengue, HIV, Influenza e Zika vírus. Um ensaio clínico de fase III, realizado na Tailândia em 2014-2017, avaliou que o uso de ivermectina no tratamento da dengue, mostrou que o medicamento não resultou em nenhuma alteração ou benefício clínico (CALY et al, 2020).

Conforme Yamasmith et al. (2020), como até o momento não existem medicamentos comprovadamente científicos e específicos para o tratamento da infecção pelo COVID-19. Entretanto, medidas de suporte devem ser sempre implementadas. Os pacientes com quadros leves devem ser orientados a permanecer em isolamento domiciliar, acompanhados e monitorados de forma rigorosa, pelo risco de piora e deterioração clínica principalmente na segunda semana da doença.

O medicamento foi submetido e avaliado em centenas de pacientes ocasionados com a doença e, segundo a ordem dos médicos, apresentaram resultados positivos. Informações da Agência Europeia do Medicamento (EMA) também já se propuseram a realizar os devidos testes e avalia os pedidos de uso do remédio como tratamento precoce da doença. A médica pesquisadora inglesa “Tess Lawrie” afirmou que fez estudos e atestou que o medicamento tem eficácia na cura e na prevenção contra o coronavírus (JUNIOR, 2020).

Segundo de Aguiar Lopes et al. (2020), nenhuma toxicidade foi observada com a ivermectina em todo o período administrado, indo de encontro ao trabalho intitulado “Ols and



repurposed drugs for the treatment of COVID-19” que sugere que existam efeitos adversos graves sobre a potencialização da transmissão sináptica GABAérgica. Contudo, a dose convencional de no máximo 200 µg/kg é considerada segura na terapia em seres humanos.

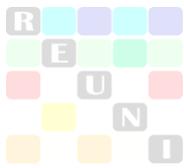
A Comissão de avaliação de medicamentos, ao analisar os artigos e publicações disponíveis, concluíram que, à data, dadas as limitações metodológicas nos ensaios em que a ivermectina foi utilizada, e as dúvidas quanto à dose adequada e sua segurança no âmbito da infecção causada pelo SARS-CoV-2, não existem evidências que apoiem a utilização deste medicamento na profilaxia e tratamento da COVID-19 (ANVISA, 2020).

Contudo todos os indivíduos testaram a atividade antiviral da ivermectina em relação à SARS-CoV-2, e mesmo assim foram infectadas células Vero/hSLAM com SARS-CoV-2 isolado em uma multiplicidade de infecção MOI (agrupamento de infecções) – de 0,1 por 2h, acompanhado pela adição de 5 µM de ivermectina. O sobrenadante e os grânulos de células foram colhidos nos dias 0-3 e analisados por reação em cadeia da polimerase transcriptase reversa (RT-PCR) quanto à replicação do RNA do SARS-CoV-2 (CALY et al, 2020).

Segundo Marra et al. (2020), em um experimento posterior, as células infectadas com SARS-CoV-2 foram tratadas com diluições em série de ivermectina 2 h após a infecção e os pellets de sobrenadante e células coletados para RT-PCR em tempo real às 48 h. O cDNA de SARS-CoV-2 (Ct ~ 28) foi usado como controle positivo. Os valores calculados de Ct foram convertidos para redução de dobras das amostras tratadas em comparação ao controle usando o método DCt (alteração do RNA viral = $2^{\Delta DCt}$) e expressos como porcentagem da amostra isolada de DMSO.

Os valores de IC₅₀ (é uma concentração inibitória, que realiza uma medida da potência de uma substância na inibição de uma função biológica/bioquímica específica), sendo os valores ajustados por meio de três curvas de resposta à dose de parâmetro no prisma GraphPad. Sendo que, o resultado observado após 24 horas, estipulou uma redução de 93% no RNA viral presente no sobrenadante (indicativo de virions liberados) das amostras tratadas com ivermectina em comparação com o veículo DMSO (CALY et al, 2020).

Conforme Junior et al. (2020), em 48 horas foi observada uma redução de 99,8%; esse efeito aumentou para uma redução de aproximadamente 5000 vezes o RNA viral em amostras tratadas com ivermectina em comparação com amostras de controle. O que aponta que o tratamento com ivermectina resultou na perda efetiva de praticamente todo o material viral por 48 horas. Em 72 horas nenhum material de RNA foi observado.



Do mesmo modo, uma redução de aproximadamente 5000 vezes no RNA viral foi observada tanto nos pellets de sobrenadante (fração que não precipitou) quanto no de células de amostras tratadas com ivermectina ($5\mu\text{M}$) às 48 h, o que equivale a uma redução de 99,98% no RNA viral nessas amostras (DE OLIVEIRA JUNIOR et al., 2020).

O heterodímero $\alpha/\beta 1$ da importina (IMP $\alpha/\beta 1$) se liga à proteína de carga do coronavírus no citoplasma e a desloca por meio do complexo de poros nucleares (NPC) para o núcleo onde o complexo se desintegra e a carga viral pode reduzir a resposta antiviral da célula hospedeira, levando a uma infecção avançada. Na hipótese dos autores, a ivermectina se liga e desestabiliza o IMP $\alpha/\beta 1$, dificultado assim a sua ligação à proteína viral, ocasionando na inibição reduzida das respostas antivirais (LIU et al, 2020).

No entanto, os autores reconhecem que este mecanismo ainda não está claro e é foco de outros estudos. Até o presente momento, não existe nenhum esquema terapêutico específico para a COVID-19. Portanto, o incentivo à pesquisa e à inovação na área é fundamental. Os esforços têm convergido para a realocação de medicamentos previamente testados, seguros e conhecidos. Basicamente, é nesse preceito que os principais ensaios clínicos têm surgido (CALY et al, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa demonstrou que o uso da ivermectina como possível fármaco para o tratamento da COVID-19 demanda mais estudos direcionados a cerca dessa avaliação. Pois, a indicação clínica atual baseia-se em sua maioria em estudos *in vitro* e em estudos em animais de experimentação e os poucos estudos observacionais e experimentais disponíveis na literatura não apresentam resultados, que identifique ou qualifique a ivermectina como opção terapêutica eficaz. Isto porque, a falta de opções terapêuticas eficazes e a gravidade da doença, acabam tornando incontestável que o uso da ivermectina seja cuidadosamente avaliada pelos médicos com a devida orientação e necessidade do seu uso.

REFERÊNCIAS

ANVISA, AN de VS. **Orientações para serviços de saúde:** Medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou Confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). Nota técnica nº 04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas->



tecnicas/nota-tecnica-gvims_ggtes_anvisa-04_2020-25-02-para-o-site.pdf. Acesso em: 07 mar. 2021.

BAPTISTA, Anderson Barbosa; FERNANDES, Leonardo Vieira. **COVID-19, análise das estratégias de prevenção, cuidados e complicações sintomáticas**. DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, v. 7, n. Especial-3, p. 38-47, 2020.

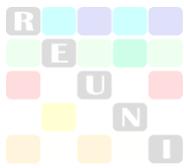
BBC News. **Coronavírus**: as conclusões da missão da OMS que investiga em Wuhan origem da covid-19. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-55994149>. Acesso em: 28 jun. 2021.

BRAY, Mike; RAYNER, Craig; NOËL, François; JANS, David; WAGSTAFF, Kylie. **Ivermectin and COVID-19**: A report in Antiviral Research, widespread interest, an FDA warning, two letters to the editor and the authors' responses. Antiviral research, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7172803/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

Bulário Eletrônico. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/sistemas/bulario-eletronico>. Acesso em: 07 jun. 2021.

CALY, Leon; DRUCE, Julian D.; CATTON, Mike G.; JANS, David A.; WAGSTAFF, Kylie M. **The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro**. Antiviral research, v. 178, p. 104787, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166354220302011>. Acesso em: 07 mar. 2021.

DA SILVA ALVES, Dâmocles Aurélio Nascimento; NASCIMENTO, Gabriela Isabel Limoeiro Alves; CASTANHA, Elisângela Ramos; LUNA, José Elisângelo Lopes; SOBRAL, Eryka Fernanda Miranda; BRANDÃO, Wanderberg Alves; MOREIRA, Keila Aparecida; MENDES, Josiete da Silva; FILHO, Moacyr Cunha; BARROS, Dherfferson Montini; FALCÃO, Rosângela Estevão Alves. **Prevalência de comorbidades na síndrome respiratória aguda grave em pacientes acometidos por COVID-19 e outros agentes infecciosos**. Research, Society and Development, v. 9, n. 11, p. e70791110286-e70791110286,



2020. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10286>. Acesso em: 20 jun. 2021.

DE AGUIAR LOPES, José Gustavo; SANTOS, Douglas Figueiredo; CABRAL, Hianny Ribeiro; JÚNIOR, Paulo Roberto da Silva; SILVA, Arícia Aragão; MOURA, Yohana da Silva; DA SILVA, Carlos Eduardo Nascimento Domingues; LEAL, Adriana Amorim de Farias. **Ivermectina como possível aliado no tratamento da COVID-19: perspectivas acerca de sua ação antiviral.** Research, Society and Development, v. 9, n. 8, p. e892986234-e892986234, 2020. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6234>. Acesso em: 29 jul. 2021.

DONG, Liying; HU, Shasha; GAO, Jianjun. **Discovering drugs to treat coronavirus disease 2019 (COVID-19).** Drug discoveries & therapeutics, v. 14, n. 1, p. 58-60, 2020. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/32147628>. Acesso em: 05 mar. 2021.

FALAVIGNA, Maicon; COLPANI, Verônica; STEIN, Cinara; AZEVEDO, Luciano Cesar Pontes; BAGATTINI, Angela Maria; BRITO, Gabriela Vilela; CHATKIN, José Miguel; CIMERMAN, Sergio; CORREDI, Mirian de Freitas Dalben; DA CUNHA, Clovis Arns; DE MEDEIROS, Flávia Cordeiro; JUNIOR, Haliton Alves de Oliveira; FRITSCHER, Leandro Genehr; GAZZANA, Marcelo Basso; GRAF, Débora Dalmas; MARRA, Lays Pires; MATUOKA, Jessica Yumi; NUNES, Michelle Silva; PACHITO, Daniela Vianna; PAGANO, Cássia Garcia Moraes; PARREIRA, Patrícia do Carmo Silva; RIERA, Rachel; JÚNIOR, Amilton Silva; TAVARES, Bruno de Melo; ZAVASCKI, Alexandre Prehn; ROSA, Regis Goulart; DAL-PIZZOL, Felipe. **Diretrizes para o tratamento farmacológico da COVID-19.** Consenso da Associação de Medicina Intensiva Brasileira, da Sociedade Brasileira de Infectologia e da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Disponível em: <https://sbpt.org.br/portal/wp-content/uploads/2020/05/Diretrizes-para-o-Tratamento-Farmacologico-da-COVID-v18mai2020.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2021.

HCP, Healthcare Personnel. **Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings.** Disponível em:



<https://www.simlaweb.it/wpcontent/uploads/2020/03/Infection-Control-Severe-acute-respiratory-syndrome-coronavirus-2-SARS-CoV-2-CDC.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2021.

JUNIOR, Claiver Renato Espreafico; ANTONIO, Maria Vitória do Nascimento; IMPERADOR, Carlos Henrique L.; CHIN, Chung Man; BOSQUESI, Priscila Longhin. **Remdesivir, nitazoxanida e ivermectina na COVID-19**. ULAKES JOURNAL OF MEDICINE, v. 1, 2020. Disponível em: <http://189.112.117.16/index.php/ulakes/article/view/259>. Acesso em: 28 jul. 2021.

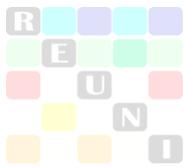
JUNIOR, Haliton Alves de Oliveira; DE MEDEIROS, Flávia Cordeiro; DE BRITO, Gabriela Vilela; MATUOKA, Jessica Yumi; MARRA, Lays Pires; PARREIRA, Patrícia do Carmo Silva; RIERA, Rachel; BAGATTINI, Ângela Maria; PACHITO, Daniela Vianna. **Ivermectina para o tratamento de pacientes com covid-19**: Revisão sistemática rápida.2020. Disponível em: <https://oxfordbrazilebm.com/index.php/2020/04/14/ivermectina-para-o-tratamento-de-pacientes-com-covid-19/>. Acesso em: 29 jul. 2021.

JUNIOR, Haliton Alves de Oliveira. **Antagonistas do receptor de endotelina para o tratamento de pacientes com COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://covid19-evidence.paho.org/handle/20.500.12663/1981>. Acesso em 10 mar. 2021.

KHAN, Md. Saiful Islam; KHAN, Md. Sakirul Islam; DEBNATH, Chitto Ranjan; NATH, Progga Nanda, MAHTAB, Mamun Al; NABEKA, Hiroaki, MATSUDA, Seiji; AKBAR, Sheikh Mohammad Fazle. **Ivermectin treatment may improve the prognosis of patients with COVID-19**. Archivos de Bronconeumología, v. 56, n. 12, p. 828, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7837160/>. Acesso em: 09 mar. 2021.

LIU, Yang; YAN, Li-Meng; WAN, Lagen; XIANG, Tian-Xin; LE, Aiping; LIU, Jia-Ming; PEIRIS, Malik; POON, Leo LM.; ZHANG Wei. **Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19**. The Lancet Infectious Diseases, v. 20, n. 6, p. 656-657, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/article/S1473-3099\(20\)30232-2/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S1473-3099(20)30232-2/fulltext). Acesso em: 10 mar. 2021.

MARRA, Lays Pires; DE BRITO, Gabriela Vilela; DE MEDEIROS, Flávia Cordeiro; MATUOKA, Jessica Yumi; PARREIRA, Patrícia do Carmo Silva; RIERA, Rachel;



BAGATTINI, Ângela Maria; PACHITO, Daniela Vianna; COLPANI, Verônica; STEIN, Cinara; FALAVIGNA, Maicon; JUNIOR, Haliton Alves de Oliveira. **Ivermectina para Covid-19.** Revisão sistemática rápida.2020. Disponível em: <https://oxfordbrazilebm.com/index.php/2020/07/09/ivermectina-para-o-tratamento-de-pacientes-com-covid-19-revisao-sistemica-rapida2/>. Acesso em: 29 jul. 2021.

MELO, José Romério Rabelo; DUARTE, Elisabeth Carmen; DE MORAES, Marcelo Vogler; FLECK, Karen; ARRAIS, Paulo Sérgio Dourado. **Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19.** Cadernos de Saúde Pública, v. 37, p. e00053221, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2021.v37n4/e00053221/pt/>. Acesso em: 28 jul. 2021.

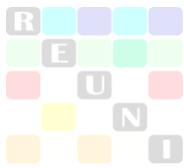
Ministério da Economia. **Medicamentos.** Observatório de tecnologias relacionadas ao covid-19. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/tecnologias-para-covid-19/Medicamentos>. Acesso em: 09 mar. 2021.

Ministério da Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica.** Emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019. Vigilância das síndromes respiratórias agudas covid-19, 2020. Disponível em: https://portalarquivos.saude.gov.br/images/af_gvs_coronavirus_6ago20_ajustes-finais-2.pdf. Acesso em: 09 mar. 2021.

PEDROSO, Luana Amaral; BINDA, Nancy Scardua; TEIXEIRA, Mônica Cristina; GRABE-GUIMARÃES. **Aspectos farmacológicos da ivermectina e seu potencial uso no tratamento da COVID-19.** Brazilian Journal of Health and Pharmacy, v. 2, n. 3, p. 11-20, 2020. Disponível em: <http://bjhp.crfmg.org.br/crfmg/article/view/101>. Acesso em: 27 jul. 2021.

SCHMITH, Virginia D.; ZHOU, Jie; LOHMER, Lauren RL. **The approved dose of ivermectin alone is not the ideal dose for the treatment of COVID-19.** Clinical Pharmacology & Therapeutics, v. 108, n. 4, p. 762-765, 2020. Disponível em: <https://ascpt.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cpt.1889>. Acesso em: 05 mar. 2021.

SHEREEN, Muhammad Adnan; KHAN, Suliman; KAZMI, Abeer; BASHIR, Nadia; SIDDIQUE, Rabeea. **COVID-19 infection:** Origin, transmission, and characteristics of human



coronaviruses. *Journal of advanced research*, v. 24, p. 91-98, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7113610/>. Acesso em: 06 mar. 2021.

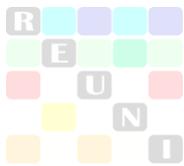
SILVA, Lucas Gabriel; DE FREITAS, Leda Terezinha. **Ivermectina**: a panacéia do tratamento profilático do COVID-19. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 5, p. 49599-49612, 2021. Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/29936/23596>. Acesso em: 28 jul. 2021.

XAVIER, Myllena Alves; XAVIER, João Mykael Alves; MOREIRA, Marlem Oliveira; SOARES, Renata de Souza Coelho; OLIVEIRA, Nadja Maria da Silva; RIBEIRO, Ana Isabella Arruda Meira. **A efetividade da ivermectina na atenuação de vírus de RNA**: uma alternativa para enfrentar o SARS-CoV-2. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 7, p. 47400-47411, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/13280>. Acesso em: 02 fev. 2021.

YAMASMITH, Eakkawit; AVIRUTNAN, Panisadee; MAIRIANG, Dumrong; TANRUMLUK, Sawalee; SUPUTTAMONGKOL, Yupin; SALEH-ARONG, Fadhil A-hamad; ANGKASEKWINAI, Nasikarn; WONGSAWAT, Ekkarat; FONGSRI, Usanee. **Efficacy and Safety of Ivermectin against Dengue Infection**: A Phase III, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial, 2020. Disponível em: http://www.rcpt.org/abstractdb/media/abstract/CON2018/Best%20Resident27/BRA_77_Eakkawit.pdf. Acesso em: 04 fev. 2021.

ZUIL, Danielli Marinho; FONTOURA, Volmar Moraes; SANTOS, Floriacy Stabnow; NETO, Marcelino Santos; PASCOAL, Livia Maia; MARTINS, Márcia Caroline Nascimento Sá Ewerton; FONTOURA, Maikon Graepp; DIAS, Alzira Regina Dantas; LIMA, Cynthia Cardozo Dias; FONTOURA, Iolanda Graepp. **Esquemas terapêuticos para combate da Covid-19**: revisão sistemática. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, p. e21310111533-e21310111533, 2021. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11533>. Acesso em: 27 jul. 2021.



O PAPEL DA TEORIA HERMENEUTICA NA CONCRETIZAÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS E FUNDAMENTAIS

Pablo Jiménez Serrano¹
Regina Célia Martinez²

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo discutir a contribuição da hermenêutica no processo de concretização dos direitos humanos fundamentais na sociedade brasileira contemporânea. Por meio de uma pesquisa doutrinária e histórico-realista, caracterizam-se um dos obstáculos que, no plano analítico, limitam a tão almejada concretização. A metodologia eleita foi o método dedutivo, por meio de pesquisa bibliográfica, doutrinária jusfilosófica e normativa brasileiras e estrangeiras. Discute-se a importância de uma teoria hermenêutica que permita, com racionalidade, a interpretação de texto e a concretização de direitos. Conclui-se que existe uma correlação necessária entre a interpretação e a concretização dos direitos humanos fundamentais, nexos que se funda na convivência social, princípios reitores desse processo, para além dos interesses econômicos e partidos políticos.

Palavras-chave: Hermenêutica. Interpretação. Concretização de direitos. Direitos humanos fundamentais.

¹ Doutor em Direito pela Universidade do Oriente (1996). Mestrado em Filosofia pela Universidade São Judas Tadeu (2005). Possui Graduação em Direito pela Universidade do Oriente (1983). Diretor Presidente da Editora Jurismestre (www.editorajurismestre.com.br). Coordenador Geral da Jurismestre Cursos (www.jurismestrecursos.com.br). Membro Efetivo da Comissão de Ensino Jurídico da OAB/SP. Professor do Centro Universitário de Volta Redonda, UniFOA. Tem experiência na área do ensino e da pesquisa jurídica, atuando principalmente como Editor Responsável de Revistas Científicas e na editoração de livros. Atua como assessor na implementação de programas de pós-graduação especialização, mestrados e doutorados. Palestrante em eventos nacionais e internacionais. Autor de vários artigos científicos, capítulos de livros e livros acadêmicos.

Endereço para acessar o Currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/6872466432436236>

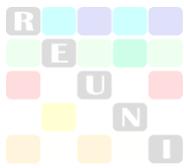
<https://orcid.org/0000-0003-2095-9633>

² Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1992) Doutora em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1998). Advogada. Jornalista. Presidente da Associação Paulista de Conservadores e Restauradores de Bens Culturais. Professora Titular Doutora e Pesquisadora do Centro Universitário de Jales (UNIJALES). Professora, Palestrante da Escola Superior de Advocacia ESA/SP. Professora da Escola Paulista da Magistratura de São Paulo (EPM). Mediadora, Conciliadora e Árbitra. Membro Efetivo da Comissão de Ensino Jurídico da OAB/SP. Consultora Especialista do Conselho Estadual de Educação de São Paulo. Integrante do Banco de Avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação de Educação Superior BASIS. Parecerista de diversas Revistas Científicas.

Endereço para acessar o Currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/0547283561424973>

<https://orcid.org/0000-0002-4397-904X>



ABSTRACT

This article aims to discuss the importance of hermeneutics in the process of realizing fundamental human rights in contemporary Brazilian society. Through doctrinal and historical-realistic (empirical) research, the obstacles that limit the longed-for achievement are characterized. The chosen methodology was the deductive method, by means of bibliographic research, jusphilosophical doctrine and normative Brazilian and foreign. It discusses the importance of a hermeneutic theory that allows, with rationality, the interpretation of text and the realization of rights. It is concluded that there is a necessary correlation between the interpretation and the realization of fundamental human rights, a nexus based on social coexistence, guiding principles of this process, in addition to economic interests and political parties

INTRODUÇÃO

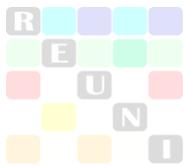
A interpretação jurídica enfrenta profundas limitações, num mundo, ainda, governado pelas diferenças, conflitos de interesses e variadas preferências ideológicas, onde o reconhecimento e a constitucionalização dos direitos parece ser o único objetivo (ilusório e fantasioso) das políticas jurídicas praticadas nos diversos sistemas de governos conhecidos.

Os recursos hermenêuticos fundados no método dedutivo, analítico e lógico: historicamente conhecidos, consideram-se inadequados à interpretação dos problemas sociais e jurídicos modernos, que se nos apresentam na forma de texto: doutrinas, normas e decisões.

Decisões em conflitos parecem não serem mais oriundas da escolha de um tipo de interpretação restritiva ou extensiva, porém, meras consequências do uso e da preferência por alguns dos modelos jurídicos, a saber, dogmático ou antidogmático.

A problemática acima aponta para três problemas principais da interpretação moderna, a saber: a) o predomínio de vontade do agente (intérprete) que o aproxima ou a afasta dos objetivos do texto; b) a desconsideração da função pragmática do processo interpretativo e; c) a ausência de uma hermenêutica coerente e capaz de auxiliar e de corrigir os processos de interpretação e aplicação do direito.

A respeito desses três problemas, no presente artigo discute-se o papel da hermenêutica no processo da interpretação do direito moderno. Com base num enfoque pragmático no



presente ensaio pretende-se contribuir para a idealização de um modelo capaz de auxiliar no processo de interpretação harmônico, aqui considerado como uma das contribuições da teoria do direito. Neste sentido, pretende-se dar resposta à seguinte questão: Como contribuir para uma melhor interpretação e concretização do direito moderno?

Contudo, com o intuito de tentar responder a questão anterior, foram delineadas as seguintes premissas (ou hipóteses de trabalho):

a) A positivação (o texto) é condição da interpretação, da integração (ou aplicação) e da concretização de direitos, mas, nem todo direito positivado é bem interpretado, aplicado nem concretizado. Importa, assim, indagar o papel da hermenêutica nesse processo (assunto a ser discutido na *primeira seção*);

b) A aplicação (a decisão) e a concretização de direitos, maiormente, dependem da interpretação, que condiciona ação, pois nenhum direito se concretiza por si só. Interessa, então, destacar a função pragmática do processo de interpretação (assunto a ser discutido na *segunda seção*);

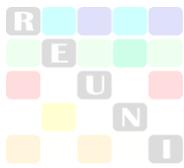
c) A interpretação, literalista¹, isto é, orientada por recursos lógicos, é muito variada e vaga, razão pela qual urge a idealização de um modelo hermenêutico que possibilite a harmonização dos processos decisórios. Importa, então, investigar os pressupostos da interpretação do direito (assunto a ser discutido na *terceira seção*).

No mesmo sentido, e levando em conta uma linha coerente de discussão, considerou-se importante usar a categoria *racionalidade* como um conceito operacional, por condição da justiça social e da concretização dos direitos humanos fundamentais. No mesmo sentido, a concepção *pragmática*, conforme doutrinas (nacional e internacional), também se refere à atuação dos agentes encarregados de garantir a efetivação dos importantes direitos em estudo.

Com o intuito de bem conduzir a investigação e a discussão, foram delineados os seguintes objetivos: a) destacar os obstáculos que a própria positivação impõe aos processos de interpretação e concretização (leitura interna do direito concebido como ordem normativa); b) redefinir o conceito, o sentido e alcance da interpretação e; c) discutir os indicadores que incidem nos processos de interpretação e de concretização do direito moderno, a saber, a vontade, a consciência e a ação (leitura externa ao direito, enquanto sistema).

No decorrer da investigação, considerou-se, igualmente, importante o reconhecimento da ausência de um modelo hermenêutico que viabilize tais processos à luz de uma perspectiva

¹ Prática ou processo que consiste em fazer interpretação literal ou tendência para adotar a interpretação literal.



pragmática, como um campo de ação relevante a nossa pesquisa. Essa análise derivou-se de um estudo precedente acerca da diversidade de fatores que incidem na interpretação moderna e que tornou possível a proposta da escolha consciente de meios adequados à consecução dos objetivos delineados.

A metodologia eleita foi o método dedutivo, por meio de pesquisa bibliográfica, doutrinária e normativa brasileiras e estrangeiras, tendo como marcos teóricos as obras que definem o sentido da positivação e a importância da vontade, da consciência e da ação no contexto do direito e das políticas públicas.

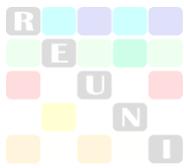
Conclui-se que a positivação de direitos e, em particular, dos direitos humanos fundamentais, contribui para sua concretização, mas que ela não deve ser considerada como a única ação necessária nesse processo, pois nenhum direito se aplica ou concretiza por si só. Logo, não basta o direito ser posto em texto de lei, importa a ação humana, que é movida pela racionalidade, a vontade e a consciência.

Finalmente, como contribuição, destacam-se os seis obstáculos à interpretação do direito moderno, alertando-se, assim, acerca da necessidade da tomada de decisões em face da idealização de um modelo hermenêutico que permita a harmonização das decisões, no contexto das sociedades brasileira e contemporâneas.

1 O lugar da Hermenêutica no Processo de Interpretação do Direito Histórico e Moderno

Na presente seção nos ocupamos de uma das teorias mais importante da Ciência do Direito. Trata-se, pois, da hermenêutica jurídica que, como ciência (conjunto de conhecimentos, regras doutrinárias, legais e jurisprudenciais) que possibilita a interpretação do direito (processo) expresso na forma de linguagem: texto prescritivos (normas) e descritivos (enunciados científicos).

Historicamente, a teoria hermenêutica, também conhecida como teoria da interpretação desenvolvida em valiosas obras, apontou para a necessidade de desvendar o sentido e o alcance da norma já determinados pelo legislador, motivo pelo qual definia-se a interpretação como um processo por meio do qual o interprete deveria se situar no lugar do legislador originário para desvendar sua intenção.



Evidentemente, esta definição atribuiria maior importância à interpretação dogmática (e positivista), perspectiva da qual emanam alguns inconvenientes de ordem prática, razão por que a vontade do legislador, modernamente, tende a perder toda utilidade.

Decerto, as noções de hermenêutica ganham a cada dia maior importância para o estudioso, o operador do direito e, até para o homem (cidadão) comum; toda vez que os enunciados da ciência objetivam comunicar mensagens e as prescrições legais estabelecem comandos, por meio dos quais se comunica um dever ser.

Por conta desta necessidade, o intérprete deve cultivar uma determinada habilidade que lhe permita distinguir o sentido e alcance dessas mensagens contidas nos discursos orais e escritos. Trata-se, pois, de habilidades que permitam ao destinatário dessas mensagens: interpretar, compreender, agir (obedecer) e conviver numa determinada sociedade (comunidade).

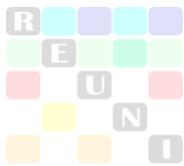
Já, do ponto de vista jurídico, o papel do jurista teórico e prático não seria conhecer e decorar textos jurídico (normas ou doutrinas), mas sim compreender o sentido e o alcance que esses textos têm num determinado contexto, para além dos próprios interesses do seu autor e do seu interlocutor. Assim sendo, a interpretar é **descortinar o direito**, vinculando a razão, a lógica à experiência, isto é, ao conteúdo das relações e problemas sociais e jurídicos.

1.1 Componentes do processo de interpretação

Como explicado anteriormente, toda interpretação acaba sendo um processo que é desenvolvido com o auxílio de recursos hermenêuticos. Pelo fato de ser um processo, ele é constitutivo de elementos, a saber: *sujeitos, objeto, objetivos, métodos e perspectivas*. Assim, para uma melhor compreensão, a seguir, tais elementos são caracterizados.

- *Sujeitos*. Elementos subjetivos, isto é, os agentes que, com diferentes funções e interesses, almejam: *a) comunicar mensagens*, quer na forma oral, quer escrita (quem comunica, exemplos: legislador, juiz, doutrinador, agente público etc.) e; *b) interpretar mensagens* (quem interpreta, exemplo: aplicador, professor, estudante e cidadãos em geral). Resumidamente, de um lado, apresentam-se aqueles que agem com intenção comunicar e, de outro, aqueles almejam desvendar o que se comunica.

- *Objeto*, o conteúdo da mensagem expresso na forma de linguagem. Em poucas palavras, *o que se interpretar*: os textos descritivo e prescritivo.



A respeito do objeto da interpretação, como será explicado, situa-se a Teoria Comunicacional do Direito, objeto da obra de Gregorio Robles (2005). Trata-se de uma teoria que se situa no marco da filosofia da linguagem, mas pressupõe interessante combinação entre o método analítico e o hermenêutico. Diz-se de uma Teoria do Direito, que se ocupa das normas jurídicas enquanto mensagens produzidas pela autoridade competente e dirigidas aos integrantes da comunidade social. Se o fenômeno jurídico se expressa em linguagem, ela (a linguagem), há de ser o único meio de estudar, compreender os problemas jurídicos. Por ser precisamente um texto, o direito deve ser compreendido, isto é, interpretado. Nesse sentido, o jurista deve-se preocupar com a melhor forma de interpretar, de argumentar e de construir raciocínios jurídicos.

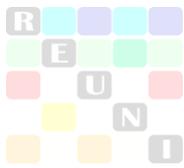
Certamente, o criador da lei, afirmam Luis Diez-Picazo e Antonio Gullón (1995, p. 114-115), desempenha um papel importante, pois sua vontade se converte em texto legal. As representações mentais, as expectativas e os propósitos do legislador, que não alcançaram expressão na lei, carecem de obrigatoriedade. Só as manifestações da vontade vertidas nas normas têm valor e por isso apenas é válida a vontade que resulta do texto legal.

- *Objetivos*: É possível afirmar que todo processo interpretativo tem um objetivo ou finalidade, a de compreender para explicar (professor), compreender para julgar (juiz), para representar (advogado) etc. A finalidade do processo interpretativo pode ser compreender para explicar (professor), para julgar (juiz), para representar (advogado) etc. a interpretação tem como propósito fundamental, descortinar os enunciados teóricos (por meio dos quais se constitui a ciência) e os comandos normativos por meio dos quais se prescreve o que *dever ser*.

- *Métodos*, que se referem à forma (maneira ou meios) de interpretação. Fala-se, assim, do conjunto de regras legais, científicas, doutrinárias etc. que vão surgindo por força da necessidade de bem conduzir esse processo. Os métodos ou modelos hermenêuticos nos dizem de como descortinar o texto.

- *Perspectivas*, que diz dos enfoques literalista (semântica, sintaxe, lacuna, vagueza, ambiguidade no contexto) e contextualista (pragmática).

Em suma, a análise *semântica*, o problema *semântico*, propõe o estudo da significação dos conceitos (palavras ou signos), visando a determinar o sentido e o alcance de uma proposição conhecida em determinado tempo e espaço. A *sintática*, problemas da sintática,



orienta a investigação acerca da relação existente entre os signos conferido num texto. Já, a *pragmática* (pragmática jurídica), propõe o estudo dos contextos que determinam os significados e usos linguísticos nos determinados sistemas de comunicação, visando a compreender a relação entre sujeito (comunidade), signos (símbolos) e simbolizado (objeto).

1.1.1 A função da linguagem nos processos interpretativos

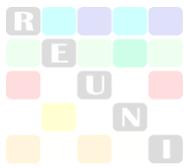
Concebe-se a linguagem como um domínio ou dimensão intermediária entre o agente: intérprete (ou exegeta) e a realidade histórica ou presente (o mundo) que procura conhecer e compreender.

Conforme explica Manuel Atienza (2014, p. 319), “como muitas vezes se tem dito, a filosofia do século XX caracterizou-se, a partir de certo momento, por uma ‘viragem linguística’ ou ‘mudança de rumo’ no sentido de fazer da linguagem o centro da reflexão filosófica”.

De acordo com John R. Searle (2002, p. 2), a filosofia analítica, baseada na obra de Gottlob Frege, Ludwig Wittgenstein, Bertrand Russel e G. E. Moore, assim como também no trabalho desenvolvido pelos positivistas do Círculo de Viena, nas décadas de 1920 e 1930 é uma filosofia intrinsecamente autocrítica que encontra seu ponto central no período que compreende o positivismo lógico imediatamente anterior à guerra de 1939-1945 e a fase pós-guerra da análise linguística.

A obra de Wittgenstein exerceria profundas influências no pensamento filosófico do século XX. De acordo com Mario Bunge (1980, p. 8), por exemplo, Ludwig Wittgenstein influenciou poderosamente sobre o Círculo de Viena, a ponto de fazê-lo perder de vista seus objetivos iniciais. Deixou-se de falar de ciência para falar da linguagem da ciência. Ora, o objetivo filosófico de Ludwig Wittgenstein (1999) consistiria em explicar a natureza das sentenças, por considerar que elas figuram a realidade. Para Wittgenstein as proposições se pronunciam apenas acerca do que está no mundo. Portanto, tudo aquilo que diz respeito à ética não pode ser expresso por proposições. Assim, conclui o autor:

Parece, então, que a elucidação – proposição é aquilo que pode ser verdadeiro ou falso – determina o que é uma proposição, na medida em que digo: o que se ajusta ao conceito ‘verdadeiro’, ou aquilo a que o conceito ‘verdadeiro’ se ajusta, isto é uma proposição. É como se tivéssemos um conceito de verdadeiro e falso, com o auxílio dos quais podemos determinar o que é uma proposição e o que não é. O que se engrena no conceito de verdade (como numa roda dentada) é uma proposição (WITTGENSTEIN, 1999, p. 62).



No entanto, o filósofo, posteriormente, aceitaria que não há uma única função comum das expressões da linguagem e, portanto, ele se persuadiu de que não existe um único tipo de proposição (a descritiva). Ele, ainda, consideraria que existe um jogo de linguagem, isto é, uma multiplicidade de jogos de linguagem, com múltiplas funções ou finalidades, a saber: *comandar é agir segundo comando, descrever um objeto segundo uma descrição (desenho), relatar um acontecimento, conjecturar sobre o acontecido, expor uma hipótese e prová-la, apresentar os resultados de um experimento por meio de tabelas e diagramas, inventar uma história, ler, representar teatro, cantar uma cantiga de roda, resolver enigmas, fazer uma anedota; contar, resolver um exemplo de cálculo aplicado, traduzir de uma língua para outra, pedir, agradecer, maldizer, saudar, orar.*

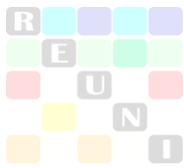
As funções anteriormente grifadas, a saber: comandar, descrever, conjecturar, expor hipóteses, também são consideradas funções do direito e sua ciência. Contudo, do ponto de vista jurídico e, de acordo com a sua perspectiva linguística, o Direito é considerado como um sistema de comunicação.

O Direito, assim, seria uma linguagem, constitutiva de textos: *descritivo* (ou científico-demonstrativo), *valorativo* (crítico) ou *prescritivo* (normativo). Pois bem, nesta perspectiva, a linguagem tem um papel importante na concretude (concretização) do Direito. Eis que, por meio da linguagem, o direito se torna objetivo e, desta forma, o jurista teórico e prático dele se usam para lecionar, pesquisar, julgar e decidir.

A linguagem, certamente, tem um papel importante na formação da consciência e do conhecimento. O homem, como ser social, sente, escuta, analisa, julgar, afirma, nega, deseja e comunica aos seus semelhantes as suas impressões e seus pensamentos. Assim, a linguagem facilita a passagem da contemplação, isto é, da cognição sensorial ao pensamento generalizado e abstrato, e daí ao conhecimento concreto e objetivo.

A linguagem é, pois, o instrumento comum do qual nos servimos para compreender o nexos que existe entre o conhecimento *subjetivo* e *objetivo*. O estudo da linguagem, ainda que breve, nos permitiria conhecer melhor o nexos existente entre pensamento humano e a produção intelectual. Entenda-se por produção intelectual: a produção artística, (poemas, narrativas, ensaios e obras literárias), filosófica, religiosa ou científica onde, como bem afirma Paul Ricoeur (1976, p. 40), a escrita toma o lugar da fala.

Para Ricoeur (1976, p. 40), a escrita não é apenas a fixação de um discurso oral prévio, a inscrição de uma linguagem falada, mas é o pensamento humano diretamente trazido à escrita sem o estágio intermediário da linguagem falada. Certo é que racionalidade, linguagem,



descrição e argumento, todos se podem referir tanto a alguma realidade objetiva como a alguma teoria (crítica). Portanto, aos efeitos de nosso estudo, concordamos com a ideia de que o conhecimento (subjetivo e objetivo) e a linguagem estão estreitamente ligadas.

Podemos operar com um dado conhecimento só quando este se adotou na forma da linguagem. Destarte, por meio da linguagem (da palavra articulada), podemos expressar, isto é, representar os pensamentos e as opiniões formadas tendo como base objetos, fenômenos e idéias. Assim, a linguagem aparece como um meio que vincula as nossas mentes ao mundo.

É obvio que para explicitar o nosso conhecimento, isto é, para explicar uma ideia ou teoria devemos usar palavras (conceitos e categorias). Para compreender o significado do explicitado (explicado) investigamos (interpretamos) o sentido e o alcance da fala ou da escrita, descendo da ideia à palavra que a exprime. Assim sendo, todo homem, em condições normais, é capaz de falar, pois é capaz de compreender os sinais, e a reflexão da qual se serve intencionalmente. O homem, fazendo uso da linguagem, é capaz de conhecer e refletir a realidade por meio do pensamento. Ela (a linguagem) designa e expressa o pensamento, eis o nexó entre a linguagem e o conhecimento.

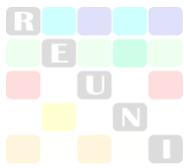
Contudo, qualquer que sejam as prerrogativas da linguagem falada, as palavras se perdem; daí a necessidade de fixá-la, expressá-la por meio da escrita. É nesse sentido que o pensamento humano é trazido à escrita, tomando a esta última o lugar da fala (RICOEUR, 1976, p. 40) e isto também acontece com o texto normativo.

Entre as grandes vantagens da escrita, podemos destacar a sua fixidez, sua permanência. Fixando o pensamento, a escrita o coloca em condições de perdurar no tempo e espaço, de falar aos ausentes e às gerações futuras. Assim, podemos dizer que a escrita é a memória da humanidade.

Resumindo, da interconexão entre linguagem e direito podemos deduzir o seguinte:

Primeiro: O conhecimento jurídico é o resultado de uma atividade humana, isto é, uma assimilação ideal da realidade jurídica indispensável ao desenvolvimento da ciência. Assim sendo, o conhecimento é a expressão de um sistema linguístico (enunciados da ciência).

Segundo: Existe uma estreita relação entre realidade, pensamento e linguagem, pois as palavras (as figuras jurídicas) refletem propriedades (qualidades, quantidades ou valores) já constatadas nos fenômenos, nas relações e, ainda, nas decisões e normas. Assim sendo, sem uma ideia a exprimir, a palavra já não é palavra, mas mero som. Todo pensamento permanece mais ou menos incompleto enquanto não se houver revestido de sua expressão.



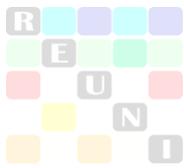
Terceiro: A linguagem jurídica é um instrumento do conhecimento e da comunicação, isto é, um conjunto de sinais destinado a exprimir o pensamento e prescrever condutas. Porém, antes de comunicar e de exprimir um sinal (proibir ou permitir), precisamos de alguma coisa a significar, isto é, de uma conduta, de uma política, de uma relação etc. Nesse sentido, o fim principal da linguagem jurídica é comunicar ideias de organização, por meio de ordens ou comandos, mas também a disseminação de um conhecimento, de um agir conforme a valores (consciência social: jurídica e moral) e instruir a quem lê, escuta e se interessa pelas ciências e pela ordem normativa: suas regras e dispositivos.

Assim, a finalidade da linguagem, isto é, do discurso jurídico, diferentemente de outras ciências, se molda a uma tipologia de específica, a saber: *valorativa, descritiva, prescritiva*. Assim, por exemplo, a linguagem científica (doutrinária) é essencialmente descritiva e argumentativa (exemplo: *A é B, por C*), isto é, tem como função a descrição e a argumentação das teses. O juízo valorativo resulta da linguagem valorativa, isto é, se faz possível quando invocamos valores (Se *A é Justo, A é Bom*). Já o texto normativo se constrói com recursos próprios da linguagem prescritiva (Se *A é Ruim, deve ser proibido. Logo, não é permitido A ou se A, deve ser B, mas, se não B, então C – sanção*).

Destarte, o Direito se faz cada dia mais simbólico pela necessidade da escrita (discurso). Observa-se que tanto as teorias quanto os códigos existem como um sistema de signos, isto é, de símbolos, por meio dos quais se procura explicar, descrever ou prescrever ou fato ou a conduta. Devido a essa dialeticidade, modernamente alguns autores se empenham em demonstrar que o Direito é um texto: o Direito como Texto, buscando nesse texto, ora como objeto de estudo, os problemas que nascem da lógica ou da interpretação (hermenêutica). A teoria é falha quando unicamente coloca em relevância a norma, isto é, a linguagem prescritiva.

E, é esse o sentido da *Teoria Comunicacional do Direito*, por meio da qual se propõe uma nova leitura do direito, tomando como tese principal que o Direito é um grande fato comunicacional. Trata-se, pois, de uma concepção que tem em vista a perspectiva histórica, numa análise longitudinal da realidade. Como visto, tal perspectiva teórica situa-se no marco da filosofia da linguagem, mas pressupõe interessante combinação entre o método analítico e o hermenêutico. Diz-se de uma nova e instigante Teoria do Direito, que se ocupa das normas jurídicas enquanto mensagens produzidas pela autoridade competente e dirigidas aos integrantes da comunidade social (ROBLES, 2005).

Certamente, por meio de dispositivos o legislador comunica aos destinatários semelhantes um dever ser, o comando que objetiva inibir a conduta humana. Mas, a afirmação



de que, unicamente, pelo fato da positivação de normas, o aplicador do direito, há de agir seguindo o comando prescrito, é utópica, é uma falácia. Acontece que, na prática, com muita frequência, o aplicador desse direito sujeita-se a sua própria “convicção” ao fazer uso da norma (dos princípios e das regras) para concretizar a sua própria “justiça”. Assim sendo, é legítimo afirmar que, se por um lado, o direito é *texto*, por outro é também *ação* e, tais características e sentidos serão objeto de análise nos seguintes tópicos.

1.1.2 O texto como objeto de interpretação

Nesta subseção coloca-se em debate uma das teorias por meio da qual caracteriza-se o direito como um texto. Diz-se, assim, da teoria comunicacional do direito.

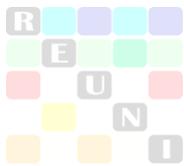
Autores que consideram ser o Direito um Texto insistem na ideia de que ele é um mero sistema de comunicação. Por esse caminho, qualquer análise do fenômeno jurídico há de ser feito “percorrendo o estudo do emitente, da mensagem, do meio e do receptor” (ROBLES, 2005).

A concepção em estudo considera que o Direito se manifesta necessariamente na forma de linguagem: é linguagem, é texto. Contudo, todo direito é uma mensagem expressa em forma de texto e espera-se, assim, superar a já criticada “teoria normativa ou pura do direito”.

Conforme os ensinamentos de Gregório Robles (2005, p. 1-2), cada ordenamento jurídico é um texto gerado por *atos de fala*, que denominamos *decisões* jurídicas. As decisões geram texto num processo inacabado até que o ordenamento, por qualquer razão, desapareça. Conforme o nosso autor, as decisões produzem texto *verbalizado* cujas unidades elementares chamamos de *normas jurídicas*. Estas normas jurídicas não são proporcionadas diretamente pelas decisões, mas, em verdade, constituem o resultado de uma reconstrução hermenêutica que opera sobre o *material bruto* do *ordenamento*. O conjunto das normas forma o *sistema jurídico*, conceito paralelo ao de ordenamento, mas que não se confunde com ele porque o *sistema* também é produto da reconstrução hermenêutica do material bruto que o ordenamento é.

Para Robles, as decisões e as normas se articulam em torno de unidades mais amplas que estas últimas, chamadas instituições jurídicas. Estas refletem o aspecto organizador do texto jurídico, que não pode ser entendido como mera agregação de normas¹. Veja-se aí que,

¹ Tem especial importância a diferenciação entre o conceito de ordenamento e o conceito de sistema. Para o autor, o ordenamento é o texto jurídico bruto, resultado da atividade de decisão, o sistema representa o texto jurídico elaborado graças ao trabalho da dogmática jurídica. Esta não é entendida como uma ciência descritiva, mas construtiva e prática; e o sistema que ela produz é o verdadeiro centro de interesse da teoria do direito.



conforme esse argumento, o direito continua a ser norma prescritiva de conduta. A contribuição da teoria radica na necessidade de orientar, por meio de tais normas, o comportamento humano, conforme os valores presentes na consciência coletiva. Porém é falha ao esquecer outros tantos domínios do Direito.

Dentre as teses propostas pelo autor podemos citar as seguintes (ROBLES, 2005, p. 13, 19, 29):

a) o direito é texto: por trás do texto há mais coisas (como homens, interesses, aspirações, idéias, bens, conflitos, decisões, poderes, sujeições, vinculações etc.);

b) o fenômeno jurídico se nos apresenta em forma de linguagem. Assim, o Direito é um grande fato comunicacional;

c) o Direito é um fenômeno de comunicação e não apenas uma ordem coativa de conduta humana, um meio de controle social ou um ideal de justiça.

Assim, podemos atribuir ao reducionismo Roblesiano a seguinte repercussão metodológica:

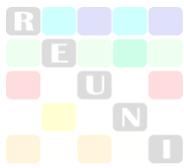
1. *Contribuição epistemológica*: Por meio da teoria comunicacional se nos apresenta o Direito como linguagem (não como um direito puro: ordenamento), mas como o material empírico (sistema impuro¹), objeto das pesquisas, que orienta o comportamento das pessoas de tal modo que se estabeleçam os valores presentes na consciência coletiva.

2. *Contribuição metodológica*: A teoria aponta o método hermenêutico-analítico como recurso necessário para a abordagem do direito escrito. Assim, nos fornece as bases para novas formas (axiologia) de interpretação e de argumentação jurídicas.

Quanto à contribuição da proposta do autor, resumidamente, pode-se afirmar que sua teoria se limita a apontar o modo universal de apresentação do direito na comunicação humana, que como tal pode servir de ponto de partida para um enfoque teórico. A teoria não é incompatível com teses ontológicas *fortes*, como aquela que afirma que o direito é *o justo*, ou que sustenta que é *fato social*.

Ora, ao reduzirmos o Direito a um Texto assumimos unicamente como relevante, para as pesquisas e a prática jurídica, o caráter linguístico desta importante área do saber humano; e isto significa, reduzir todos os problemas e dimensões jurídicas a um aspecto específico da ordem normativa escrita: seu texto. Essa, por sua vez, é a maior crítica aqui pode ser feita à

¹ Consideramos a norma (conjunto de normas: ordenamento) um material impuro, pois os processos da sua criação, interpretação e integração se ligam a outros fatores não normativos (sociológico, político e valorativo).



teoria comunicacional do direito, por envolver determinados inconvenientes e obstáculos à concretização de direitos.

Conclui-se que, o conhecimento jurídico é o resultado de uma atividade humana, isto é, uma assimilação ideal da realidade jurídica indispensável ao desenvolvimento da ciência, sendo que tal conhecimento é a expressão de um sistema linguístico (enunciados da ciência). Igualmente, existe uma estreita relação entre realidade, pensamento e linguagem, pois as palavras (as figuras jurídicas) refletem propriedades (qualidades, quantidades ou valores) já constatadas nos fenômenos, nas relações e, ainda, nas decisões e normas (enunciados prescritivos). No mesmo sentido, a linguagem jurídica é um instrumento do conhecimento e da comunicação, isto é, um conjunto de sinais destinado a exprimir o pensamento e prescrever condutas. Nesse sentido, o fim principal da linguagem jurídica é comunicar ideias de organização, por meio de ordens ou comandos, mas também a disseminação de um conhecimento, de um agir conforme a valores (consciência social: jurídica e moral) e instruir a quem lê, escuta e se interessa pelas ciências e pela ordem normativa: suas regras e dispositivos.

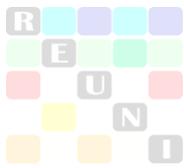
Mas, nem tudo é perfeito: existem limites e obstáculos à interpretação dos enunciados ou proposições jurídicas.

1.1.3 Os limites do direito enquanto texto: obstáculos à interpretação dos enunciados da ciência e obstáculos à interpretação das prescrições normativas

Nesta seção abordar-se-iam os chamados limites da linguagem acerca do direito (enunciados da ciência) e da linguagem do direito (prescrições jurídicas). Neste último caso nos referimos ao texto positivado; trata-se de uma noção que integra os denominados “pecados do positivismo”.

Pois bem, assim, como apontado na introdução ao presente trabalho, a positivação de direitos pode ser, de fato, uma condição da concretização de direitos, pois, por meio dela objetivamos (tornamos concreto), sistematizamos e comunicamos uma mensagem. Mas, acontece que *nem todo direito positivado é concretizado* (nem concretizável).

Primeiramente, é louvável aceitar a ideia de que todo texto, mesmo antes de sua integração e aplicação, precisa de interpretação, processo pelo qual o agente (intérprete e aplicador do direito) tenta desvendar o sentido e o alcance da norma posta em texto. Em segundo lugar, a concretização de direitos, também, se faz depender da sua interpretação e aplicação.



E aqui surge um interessante problema: como bem assinala Carlos Maximiliano (1996, p 11) a interpretação pode vir a ter como causas as dúvidas surgidas após a promulgação dos instrumentos jurídicos sobre a aplicação de dispositivos bem redigidos, pois acontece que o legislador oferece preceitos abstratos, traçando os delineamentos exteriores da ordem jurídica, dentre os quais o intérprete acomoda isoladamente o caso concreto.

Assim, os problemas da interpretação, da integração (da aplicação) e, da consequente concretização de normas e direitos, também estão vinculados à linguagem e à lógica jurídica e, por este motivo, ao se interpretar deve-se utilizar o método exegético-analítico, com o qual se verifica a intenção do legislador, por meio da análise do sentido das palavras utilizadas no texto (SERRANO, 2015).

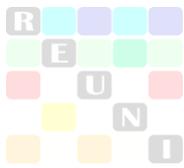
Neste sentido, o conhecimento do uso da linguagem e da lógica jurídica nos permite entender corretamente o sentido dado à redação da norma. Igualmente, o conhecimento do uso da linguagem e da lógica jurídica é ferramenta fundamental que nos permite argumentar uma sentença, fundamentar adequadamente um relatório e realizar todo o trabalho de aplicação da lei (SERRANO, 2015).

Mas, quais obstáculos podem vir a incidir nos processos de interpretação, integração e concretização?

Eis aqui a nossa resposta: existem obstáculos à interpretação dos enunciados da ciência e obstáculos à interpretação das prescrições normativas.

Dentre dos obstáculos à interpretação dos enunciados da ciência podemos citar os seguintes (SOUSA, 2010, p. 36):

- a) As ciências sociais não dispõem de teorias explicativas que lhes permitam abstrair do real para depois buscar nele, de modo metodologicamente controlado, a prova adequada;
- b) As ciências sociais não podem estabelecer leis universais porque os fenômenos sociais são historicamente condicionados e culturalmente determinados;
- c) As ciências sociais não podem produzir previsões fiáveis porque os seres humanos modificam o seu comportamento em função do conhecimento que sobre ele se adquire;
- d) Os fenômenos sociais são de natureza subjetiva e como tal não se deixam captar pela objetividade do comportamento;
- e) As ciências sociais não são objetivas porque o cientista social não pode libertar-se no ato de observação dos valores que informa a sua prática em geral e, portanto, também a sua prática de cientista.



Muito resumidamente, há no mínimo **seis obstáculos** que limitam os processos de interpretação das prescrições normativas, a saber:

- 1) A imprecisão da linguagem;
- 2) A possibilidade de existirem conflitos entre normas: regras e princípios;
- 3) A existência de casos que requerem uma regulamentação jurídica específica;
- 4) A possibilidade de existirem decisões contrária à literalidade da norma;
- 5) A ausência de meios ou mecanismos de concretização e;
- 6) A falta de vontade, preferências ideológicas, interesses econômicos e insuficiente consciência jurídica e moral.

Ressaltam-se, ainda,

- a) a falta de tecnicismos jurídicos (o desconhecimento ou mal uso das técnicas legislativa);
- b) o excesso de proibições (normas proibitivas);
- c) uso e abuso de conceitos abstratos (generalidade *versus* abstratividade);
- d) lacunas no ordenamento, lacunas legais, omissão não intencional ou voluntária;
- e) falta de objetividade jurídica.

A respeito dos excessos de proibições (normas proibitivas) que gera burocracia, informalidade e corrupção. Lembra-se que: “a lei é imperativa para um e, desse modo, permissiva para outro. Ao obrigar um indivíduo a certa conduta para com outro indivíduo, a norma jurídica garante a este a conduta correspondente daquele” (KELSEN, 2005, p. 110).

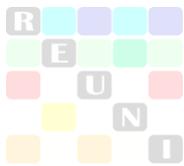
A respeito dos abusos de termos (conceitos) abstratos, coloca-se em destaque os conceitos generalidade¹ *versus* Abstratividade². Vejamos.

Defesa: Além de ser geral, diz Vasconcelos (1978, 182) “a norma jurídica deveria ser abstrata, isto é, teria de preceituar em tese. Generalidade e abstratividade seriam meios imprescindíveis, na concepção do legislador, à garantia da idoneidade da lei, mantendo-a à margem das disputas pessoais. Aspirava-se assegurar a certeza do direito, único valor que o positivismo soube distinguir”.

Crítica: A norma de direito fundamental tem como característica fundamental sua universalidade (alcança a todos), que não é condição da abstratividade, que além de eliminar, origina disputas pessoais. Logo, uma menor abstratividade é condição da melhor interpretação

¹ A norma é geral, porque seu preceito se dirige indiscriminadamente a todos. Especificando melhor: a todos, segundo a igualdade de situações.

² De difícil compreensão, termo impreciso, obscuro.



e conseqüente concretização. Assim, deve-se evitar o uso de termos vagos e ambíguos, aqueles que origina a subjetividade: “que deve ser corrigida por quem aplica o direito, pois em alguns casos o legislador diz mais e em outros menos”.

Igualmente, a procura abusiva (em excesso) por novos conceitos retira da ciência sua segurança e certeza e a degrada em trabalho manual. Tais excessos podem ser considerados a-científicos, por travar uma luta de vida ou morte com ela (com a ciência). Então, surge uma multidão de autores, montanhas de citações, convidado o cientista a fazer literatura de segunda mão com tesouras. Isto aconteceu na época dos pós-glosadores e depois, no século XVII e no século atual (IHERING, 2005, p. 57-58).

Assim, como Aristóteles (1999, p. 19) ensinaria:

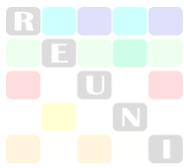
não basta a ciência ser internamente coerente: ela deve também ser ciência sobre a realidade. Desse modo, não é suficiente que ela parta de axiomas e teses, desenvolvendo-se dedutivamente com rigor lógico. A definição nominal diz apenas o que uma coisa é, mas não afirma que ela é, ou seja, que realmente existe. Afirmar a existência seria, assim, mais do que apresentar uma tese, explorar o significado de uma palavra: seria assumir uma hipótese. Por meio de hipóteses, cada ciência afirma a existência de certos objetos [...].

Quanto às lacunas legais: omissão não intencional ou voluntárias (ausência de regra), dever-se-ia estabelecer uma *distinção* entre as lacunas no ordenamento, inexistência de lei e as lacunas de lei, deficiência na lei, inexistência de uma norma ou regra aplicável ao caso concreto, problema que inspirou a regra de hermenêutica contida no Decreto-lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro): Art. 4º Quando a lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais de direito.

2 A CONCEPÇÃO PRAGMÁTICA DA INTEPRETAÇÃO: DO TEXTO À AÇÃO

Na presente e última seção é presidida pela premissa de que *nenhum direito se concretiza por si só*. Por esse motivo, não basta o direito ser posto em texto de lei, importa a ação humana, que é movida pela vontade e a consciência.

Assim sendo, o Direito consiste: na tomada de decisões e na justificação delas no âmbito da legislação, da jurisdição etc. Neste sentido, importa tomar a pragmática como centro de atenção da interpretação e da integração do direito. Contudo, para além dos enunciados (as premissas e a conclusão) ganham especial protagonismo os atores da argumentação (o orador, o proponente, o auditório), a intenção ou os objetivos prosseguidos por aqueles que



desenvolvem essa atividade (persuadir, resolver divergência de opinião etc.) (ATIENZA, 2014, p. 320-321).

Como visto, o conhecimento jurídico se objetiva por meio da fala ou da escrita. Ele se torna objetivo e acessível a todos por meio do discurso. É no discurso onde usamos construções linguísticas simbólicas (signos) que nos auxiliam na objetivação das nossas ideias e concepções.

Por causa da diversidade de significado e uso dos simbolismos afirma-se que nenhum enunciado interpretativo é apto para à verdade, eles carecem desta propriedade e, por esse motivo denominam-se enunciados interpretativos decisórios. Importa, assim, o estudo das relações entre sinonímia, significado e analiticidade, para poder entender o sentido pragmático das frases e discursos.

Eis que, sobre o mesmo fato podemos afirmar coisas diversas: podemos seduzir, induzir e persuadir o interlocutor acerca da minha verdade, tendo como referência um único fato. Assim, por exemplo:

P1: O nosso Presidente Jair Bolsonaro inaugura em Goiás o primeiro hospital de campanha federal ou,

P2: Após seis meses de Pandemia, Bolsonaro inaugura em Goiás o primeiro hospital de Campana Federal.

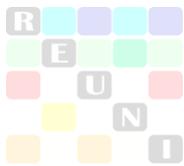
Cada um desses enunciados, veiculados pela imprensa brasileira, transferem uma mensagem, a partir de uma verdade construída discursivamente, usando o mesmo fato (a inauguração de um hospital de campana). Vejamos:

Na P₁ transfere-se, em primeiro lugar, a ideia de um “reconhecimento” (ao mérito) da pessoa de quem se fala e, em segundo lugar, a “aceitação” de sua condição de presidente (nosso presidente).

Já, na P₂, por um lado, transfere-se a ideia de um “não” reconhecimento (ao mérito) por comissão, implícito nas palavras (após seis meses de Pandemia) e, por outro, uma “não” aceitação (rejeição) evidente pela omissão de uma qualidade (a de ser seu presidente).

Neste sentido, a verdade dos enunciados interpretativos depende só do significado e, por esse motivo, eles são, em princípio, candidatos a verdades analíticas (MORESO, 2008). Por esse motivo, a posição cética (o ceticismo) acerca dos significados é legitimada; caso contrário, não existiriam vários significados para a mesma e única questão.

Auxiliamo-nos nos signos para representar objetos e explicar fenômenos. Assim, as *palavras* surgem como sinais sensíveis e necessários da comunicação jurídica. Chama-se de *signo* ao aspecto material da palavra (o som, a escrita) por meio dos quais designamos os



objetos, isto é, toda coisa ou toda representação, de que temos consciência. É por meio da combinação de palavras que objetivamos o nosso pensamento.

Com base nessa perspectiva pragmática a linguagem é vista como um sistema de regras e **convenções**, pelo qual os conjuntos de símbolos contam como sentenças bem formadas e significativas. O significado de uma frase é determinado pelo significado de suas partes e pela maneira como essas partes são combinadas. Fora de contexto, as palavras não têm referência e as sentenças não têm valor de verdade. Assim, o significado de uma palavra é consequência da sua condição de uso. Diz-se, assim, de uma abordagem contextualista, por meio da qual os atos de fala são os principais portadores de conteúdo, apenas em um determinado contexto uma frase expressa significado (MORESO, 2008)¹.

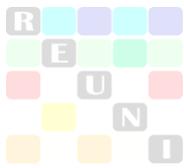
Dessa forma, “uma palavra, afirma Paul Ricoeur (1976, p.13), por si mesma não é verdadeira nem falsa, embora uma combinação de palavras possa significar alguma coisa e, no entanto, nada apreende. O suporte deste paradoxo é, mais uma vez, a frase e não a palavra”.

As palavras que constituem a linguagem são termos que resultam de uma razão e de uma necessidade, pois, por meio das palavras, representamos as ideias que nós formamos sobre as coisas ou fenômenos; assim, por exemplo, as palavras: imaginar, compreender, conceber, instalar, degustar, confusão, tranquilidade etc. são todas tomadas das operações das coisas sensíveis e aplicadas a certos modos de pensar. Nesse sentido, Leibniz considerava que:

sendo as palavras empregadas pelos homens para serem sinais das suas ideias, podemos perguntar primeiro como é que estas palavras receberam um sentido determinado. Ora, temos que convir em que tal acontece, não por algum nexo natural que existiria entre certos sons articulados, e certas ideias (pois neste caso só haveria uma língua entre os homens), mas em virtude de uma convenção arbitrária, em razão da qual certa palavra se tornou o sinal de certa ideia (LEIBNIZ, 1996, p. 267).

O significado de uma frase é determinado pelo significado de suas partes e pela maneira como essas partes são combinadas. Fora de contexto, as palavras não têm referência e as sentenças não têm valor de verdade. Assim, o significado de uma palavra é consequência da sua condição de uso. Diz-se, assim, de uma abordagem contextualista, por meio da qual os atos de fala são os principais portadores de conteúdo, apenas em um determinado contexto, uma frase pode expressa significado (MORESO, 2008).

¹ [Un lenguaje es visto como un sistema de reglas y convenciones, con arreglo a las cuales los conjuntos de símbolos cuentan como oraciones bien formadas, significativas. El significado de una oración está determinado por los significados de sus partes y por el modo en que dichas partes se combinan. Fuera de contexto, las palabras no tienen referencia y las oraciones no tienen valor de verdad. El significado de una palabra son sus condiciones de uso].



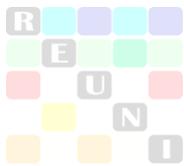
Os juízos de valor e os juízos de dever têm sua *verdade* atingida *argumentativamente* com a observação de regras do discurso. Sua *verdade* é chamada de *correção*. A teoria da *verdade* aristotélicamente formulada é superada, pois não mais se considera verdade como a *correspondência* da asserção à realidade, mas algo construído *discursivamente*, o que significa ser científico o resultado do consenso alcançado em relação ao objeto estudado. A verdade não está no mundo presente, na natureza, mas é produção cultural humana. É subordinada, assim, à refutabilidade (ALEXY, 2005, p. 19).

Daí a importância atribuída à Teoria Hermenêutica e à Prática da Argumentação Jurídica. *Temas: Discurso jurídico. Argumentação e raciocínios. Persuasão e Verdades jurídicas* (SERRANO, 2017).

O reducionismo lógico coloca o Direito como resultado das operações lógicas. O conhecimento do uso da linguagem e da lógica jurídica permitiria entender corretamente o sentido dado à redação da norma. Igualmente, o conhecimento do uso da linguagem e da lógica jurídica é ferramenta fundamental que nos permite argumentar uma sentença, fundamentar adequadamente um relatório e realizar todo o trabalho de aplicação da lei.

A lógica formal é, consoante se vê, o estudo das estruturas formais do conhecimento, ou do “pensamento sem conteúdo”, isto é, dos signos e formas expressivas do pensamento, em sua consequencialidade essencial. No campo da Lógica formal, o que importa é a consequência rigorosa das proposições entre si, e não a adequação de seus enunciados com os objetos a que se referem (REALE, 2002).

Certamente, o Direito, sendo uma ciência, também tem sua Lógica. Há uma Lógica Jurídica ou uma Lógica do Direito, que trabalha, evidentemente, com categorias ideais, porquanto toda Lógica só o é em razão de objetos ideais. Isto não quer dizer, porém, que a Ciência Jurídica, seja toda ela redutível a uma Lógica ou só concebível segundo estruturas lógico-formais. A Lógica condiciona todo conhecimento científico, mas não esgota esse condicionamento. Juristas contemporâneos acabam reduzindo o Direito a uma ciência puramente ideal. Assim, por exemplo, para alguns seguidores de Hans Kelsen a Ciência do Direito é uma ciência que tem por objeto normas, entendidas estas como puros juízos lógicos e objetos ideais. Esta tese que se continha na formulação originária da chamada “Teoria Pura do Direito”, se apresenta com muitas ramificações, em vários países, inclusive na América Latina e no Brasil. Mas, posteriormente, Kelsen veio a reconhecer que a norma jurídica não é mera entidade lógica e que a questão primordial para toda a teoria do Direito, não é um problema de Lógica (REALE, 2002, p. 185).



3 Pressupostos da Interpretação do Direito Moderno

Nesta terceira e última seção, o conceito pressuposto será usado como sinônimo de condição necessária à interpretação do direito moderno, isto é, orientações a serem consideradas como antecedente necessário à interpretação e à concretização.

Com o intuito de bem conduzir o debate, nos permitimos voltar à ideia de que existem obstáculos à interpretação dos enunciados da ciência e dos enunciados prescritivos (normas). Igualmente, do ponto de vista externo (pragmático), existem fatores que incidem nesse processo, a saber, a “vontade”, “interesses”, “ideologias” e “consciência”.

Como visto na seção anterior, resumidamente, há no mínimo **seis obstáculos** que limitam os processos em estudo. Para minimizar os efeitos dos anteriores obstáculos, consideramos oportuno propor um conjunto de pressupostos que servem de orientações metodológicas e, no mesmo sentido, alertar acerca da necessidade da tomada de decisões “razoáveis” em face de um “pragmatismo jurídico” que permita a concretização de direitos e a edificação de uma sociedade democrática e justa.

Assim, o processo de interpretação, de aplicação do direito os seguintes pressupostos devem ser observados:

a) *Convencionalismos*¹, adequar a interpretação do direito e suas normas, princípios e regras (aplicáveis) ao interesse social: convivência social convencionada, considerando as necessidades e os problemas sociais históricos e presentes (exemplos: impunidade, criminalidade, pobreza etc.) como verdadeiras referências interpretativas e argumentativa (*abordagem histórica e sociológica*).

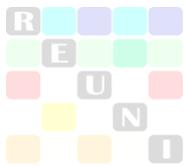
b) *Racionalidade*², considerar a racionalidade, como princípio orientador do processo de interpretação que nos permite descortinar os enunciados discursivos, excluindo, assim as interferências das preferências ideológicas, interesses econômicos não justificadas (*abordagem axiológica e deontológica*).

c) *Proporcionalidade*³, investigar as possibilidades fáticas e jurídicas, quanto maior o grau de não-satisfação ou de detrimento de um princípio, maior a importância de se satisfazer o outro (*abordagem sistemática e funcionalista*).

¹ Assegure a afetação mínima dos direitos já reconhecidos e consagrados socialmente (convencionalismos).

² Evite ser contaminados pelos fatalismos socioeconômicos, jurídicos e políticos.

³ Privilegie a resolução de um problema concreto e não a perpetuação ou recriação desse ou de outros problemas.



A propósito dessas orientações, importa sopesar seriamente as razões, os motivos e os riscos concorrentes, observando a significação do conceito de Ótimo de Pareto que, resumidamente, se refere ao dilema jurídico-moral: *não é possível beneficiar a uma pessoa sem prejudicar outrem. Eis o ponto de equilíbrio onde não podemos dar nem pedir sem se afetar os demais elementos que integram um sistema social, jurídico e moral.*

Conclui-se que variados são os recursos hermenêuticos auxiliares da interpretação e, também, da argumentação, integração, aplicação, concretização, a saber: a) Ontológicos (fatos, relações, fenômenos sociais e econômicos, criminalidade, pobreza, desemprego, crises, escassez); b) Lógicos (doutrinas: conceitos, definições, escolas e concepções invocadas), decisões precedentes (argumentos invocados); c) Deontológicos (princípios provedores de direitos e garantias sociais direitos fundamentais a serem reconhecidos constitucionalmente que envolvem valores, orientações políticas, perspectiva econômica e regras de hermenêutica regras legais invocadas); d) Axiológicos (valores universais versus convicções éticas ou morais), preferências políticas, morais ou econômicas do intérprete ou aplicador do direito).

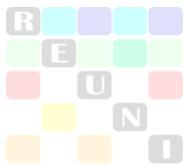
CONCLUSÃO

Ninguém mais pode afirmar seriamente que a aplicação (concretização) depende unicamente da positivação das normas jurídicas.

Há no mínimo seis obstáculos à aplicação (concretização) de direitos, a saber: a) a imprecisão da linguagem do Direito; b) a possibilidade de conflitos entre as normas; c) a possibilidade de haver casos que requeiram uma regulamentação jurídica; d) a possibilidade, em casos especiais, de uma decisão contrária à literalidade da norma; e) ausência de meios ou mecanismos de concretização; f) falta de vontade e consciência.

Direitos humanos e fundamentais são direitos morais universais; por esse motivo, todos devemos ter direitos, isto é, devemos ter igualdades de direitos e de oportunidades.

Acontece que somos iguais em dignidade, mas não em atitudes. Portanto, é ilusória a afirmação de que as sociedades não capitalistas geram igualdades e se preocupam com a não pobreza.



Na prática, nessas sociedades existe, sim, desigualdades. Há uma diferença visível entre militantes e não militantes e, mesmo entre os militantes, marcadas pela propriedade, privilégios, influências, controle e poder etc.

Não existe no mundo sociedade igualitária. Logo, a discussão acerca da eliminação das liberdades como premissa para eliminar a divisão da sociedade em classes e a desigualdade é vazia, pois só nos condena à negação dos direitos humanos e fundamentais.

Quando se coloca a eliminação das liberdades como condição para a eliminação da desigualdade e da pobreza estamos desconsideramos a importância dos direitos humanos e fundamentais.

A nosso ver, a eliminação da pobreza e das desigualdades somente é possível por meio da promoção dos direitos sociais, condição para inclusão, a cidadania plena e a igualdade de oportunidades.

Isto é responsabilidade de todos: Estado, Sociedade, isto é, pelo setor público e privado. A edificação da consciência deve-se sobrepor ao egoísmo.

A riqueza obtida pelo trabalho, e a contribuição social não deve ser objeto de preocupação. O que deve preocupar é a riqueza ilícita e imoral: a criminalidade e a corrupção.

Todos somos iguais em dignidade (dignidade da pessoa humana). Todos devemos ter direitos garantidos formal e materialmente garantidos.

A todos devem ser garantidas a igualdades de direitos e de oportunidade. Importa o empenho pela educação, a cultura e a consciência.

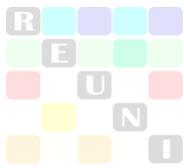
REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. **Derecho y Razón Práctica**. 2. ed. México: Fontamara, 1998b.

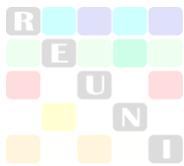
ALEXY, Robert. **La Institucionalización de los Derechos Humanos en el Estado Constitucional Democrático**. Traducción: María Cecilia Añaños Meza. Revisión Rodolfo Arango. Original. *Die Institutionalisierung der Menschenrechte im demokratischen Verfassungsstaat*, en: «**Philosophie der Menschenrechte**», ed. por G. Lohmann/S. Gosepath, Suhrkamp, Frankfurt am Main 1998a.

ALEXY, Robert. **Teoria da argumentação jurídica**: a teoria do discurso racional como teoria da fundamentação jurídica. Trad. Zilda Hutchinson Schild Silva; rev. e introdução à edição brasileira Claudia Toledo. 2 ed. São Paulo: Landy, 2005.

ARISTÓTELES. **Poética, Organon, Política e Constituição de Atena**. In Os Pensadores. São Paulo: Nova Cultura, 1999.



- ATIENZA, Manuel. **O direito como argumentação**. Portugal, Lisboa: Escolar Editora. 2014.
- BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Trad. De Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- BOBBIO, Norberto. **O Positivismo Jurídico**: Lições de filosofia do direito. Trad. E notas Márcio Pugliesi, Edson Bini, Carlos E. Rodrigues. São Paulo: Ícone, 1995.
- BUNGE, Mario. **Epistemologia**: curso de atualização. Op.cit., 1980.
- DIMOULIS, Dimitri; Martins, Lenardo. **Teoria Geral dos Direitos Fundamentais**. 3. ed. rev. atual e ampl. São Paulo: Rt, 2011.
- IHERING, Rudolf von. **É o direito uma ciência?** Trad. Hiltomar Martins Oliveira. São Paulo: Rideel, 2005.
- KELSEN, Hans. **Teoria geral do direito e do estado**. 4. ed. Tradução de Luís Carlos Borges. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- KELSEN, Hans. **Teoria pura do direito**. Trad. João Baptista Machado. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- LEIBNIZ Gottfried, Wilhelm. **Novos Ensaios Sobre o Entendimento Humano**. Os pensadores. São Paulo: Nova Cultura. 1996.
- LUDWIG. Wittgenstein. **Investigações Filosóficas**. Trad. José Carlos Bruni. São Paulo: Nova Cultura, 1999.
- MAXIMILIANO, Carlos. **Hermenêutica e Aplicação do Direito**. 16. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1996.
- MORESO, José Juan. **Dos concepciones de la interpretación jurídica, In: Doxa – Cuadernos de Filosofía del Derecho**, Alicante, Instituto Miguel de Cervantes. ISONOMÍA No. 29, p. 10 / Octubre 2008.
- REALE, Miguel. **Filosofia do Direito**. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- RICOEUR, Paul. **Teoria da Interpretação**: o discurso e o excesso de significação. Lisboa: Edições 70, 1976.
- ROBLES, Gregorio. **O direito como texto**: quatro estudos de teoria comunicacional do direito. Trad. de Roberto Barbosa Alves. Barueri, SP: Manole, 2005.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.



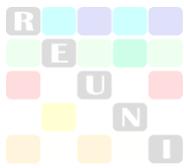
SEARLE, John R. Filosofia contemporânea nos Estados Unidos, in BUNNIN, Nicholas e E.P. Tsui-James (orgs). **Compêndio de Filosofia**. São Paulo: Loyola, 2002.

SERRANO, Pablo Jiménez. **Curso de filosofia jurídica**. Rio de Janeiro: Jurismestre, 2019.

SERRANO, Pablo Jiménez. **Hermenêutica e interpretação jurídica**. [livro eletrônico]. Rio de Janeiro: Jurismestre, 2015.

SERRANO, Pablo Jiménez. **Práticas da argumentação jurídica**: técnicas do raciocínio e da persuasão judicial. [livro eletrônico] / Pablo Jiménez Serrano. – Rio de Janeiro: Jurismestre, 2017.

VASCONCELOS Arnaldo. **Teoria da norma jurídica**. Rio de Janeiro: Forense, 1978.



REGULAÇÃO DE PESQUISAS COM SERES HUMANOS: UM ESTUDO COMPARADO ENTRE BRASIL E PORTUGAL

ESPECIATO, Ian Matozo¹

RESUMO

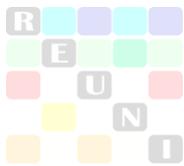
Este estudo estabelece uma comparação entre duas normas que regulam as pesquisas com seres humanos no Brasil e em Portugal. Para cumprir esse desiderato, foram analisados os principais dispositivos da Lei da Investigação Clínica Portuguesa e da Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. Estas legislações visam resguardar o ser humano que participa de pesquisas, com a criação de comissões eticamente responsáveis, estabelecendo responsabilidades civil (Brasil e Portugal) e administrativa (Portugal), além de exigir determinados requisitos afetos ao consentimento informado (livre e esclarecido), para que este tenha validade, sempre respeitando as vulnerabilidades dos envolvidos. Nenhuma das duas normativas estabelece responsabilidade penal, entretanto, verifica-se em Portugal a figura do Tratamento Médico Arbitrário, enquanto o Brasil encontra-se carente de legislação que puna as ofensas mais graves que podem advir dessa modalidade de pesquisa e que, ao mesmo tempo, não engesse o avanço científico.

Palavras-chave: direito comparado. Pesquisa com seres humanos. Bioética.

ABSTRACT

This study establishes a comparison between two norms that regulate research with human beings in Brazil and Portugal. To fulfill this desideratum, the main provisions of the Portuguese Clinical Investigation Law and Resolution n. 466/2012 of the National Health Council of Brazil. Both rules aim to protect the human being who participates in research, with the creation of ethically responsible committees, establishing civil (Brazil and Portugal) and administrative (Portugal) responsibilities, in addition to demand certain requirements related to informed consent (free and informed), for this to be valid, always respecting the vulnerabilities of those involved. Neither of the two regulations establishes criminal liability, however, in Portugal there is the figure of Arbitrary Medical Treatment, while Brazil has a gap in legislation

¹ Doutorando e Mestre em Direito Penal pela USP, professor do curso de Direito da UNIJALES.



that at the same time manages to punish the most serious offenses that can arise from this type of research, while do not stifle scientific advancement.

Keywords: comparative law. Research with human beings. Bioethics.

INTRODUÇÃO

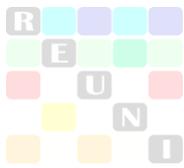
A edição de leis ou normativas administrativas regulamentando a pesquisa em seres humanos não é por acaso. As atrocidades cometidas no período nazista, reveladas após o julgamento de Nuremberg¹, e os escândalos nos Estados Unidos da América, notadamente Tuskegee², em que populações socialmente vulneráveis foram submetidas a intervenções clínicas sem que nem soubessem que participavam de tal estudo, ganharam proporções internacionais, fazendo com que os Estados e os organismos internacionais ligados à ética em saúde se preocupassem na edição de normativas para reconduzir as investigações clínicas aos padrões éticos.³

Além disso, a bioquímica avançou nos anos 50, principalmente em relação aos processos biológicos nos seres vivos, assim, foi possibilitada à biologia molecular o mapeamento do genoma humano. Também a engenharia genética se desenvolveu,

¹ Judeus, tribos nômades, russos, poloneses, negros e homossexuais foram tratados como cobaias em experimentos eugênicos da Alemanha nazista, por meio de força e coação. Após o julgamento dos médicos nazistas em Nuremberg foi editado o primeiro documento internacional que mencionava aspectos éticos em pesquisa com seres humanos: o Código de Nuremberg de 1946, esse documento já estabelecia como pressuposto o consentimento voluntário e informado (conhecimentos suficientes sobre o objeto de estudo da investigação) de uma pessoa capaz como requisito para se desenvolver uma pesquisa em humanos (MOUREIRA; SÁ, 2009, p. 81-82).

² Se por um lado a eugenia nazista é espantosa, também é de se espantar que em um dos Estados mais liberais e democráticos do mundo, os Estados Unidos, também tenha realizado experimento de duvidosa índole ética. Foi o caso que ficou conhecido como Tuskegee, em que o Serviço de Saúde Pública estadunidense, entre 1932 a 1972, na cidade de Macon, Alabama, iniciou estudos sobre a sífilis em voluntários negros e muito pobres para analisar o desenvolvimento natural da doença. Muitos desses voluntários sequer sabiam que eram portadores da enfermidade nem que estavam participando de um experimento científico. Em 25 de julho de 1972, Jean Heller do *Associated Press* trouxe a tona simultaneamente em New York e Washington um experimento não terapêutico chamado “*Study*” sobre os efeitos do não tratamento da sífilis em homens negros e pobres da zona rural, o que conduziu à investigações que constataram a veracidade das acusações e posterior encerramento das experimentações em outubro do mesmo ano. A legislação estadunidense decorrente desse estudo foi a *National Research Acta* (Lei Nacional sobre Pesquisa), que criou a *Comission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavior Research* (comissão para a proteção dos seres humanos em pesquisas biomédicas e comportamentais) (MOUREIRA; SÁ, 2009, p. 82-83; TUSKEGEE UNIVERSITY, 2021)

³ Podem ser citados como exemplos reprováveis de experimentações o caso das prostitutas na Guatemala - infectadas com doenças venéreas para posteriormente fazerem visitas íntimas a presidiários e doentes mentais a fim de infectá-los e verificar a eficácia do antibiótico penicilina -, e dos indígenas Ianomâmis no Brasil - a partir dos anos 1960 essa população indígena, sob o argumento de estar sendo vacinada, foi infectada com o vírus do sarampo para serem observadas as reações adversas provocadas pelo mesmo (PASCHOAL, 2011, p. 208).



possibilitando os diagnósticos genéticos antes mesmo da implantação do embrião no útero. Através destes, os familiares puderam receber informações sobre possíveis doenças decorrentes de carga genética hereditária, obtendo meios para preveni-las ou amenizá-las.

Como a pessoa humana é o centro do ordenamento jurídico, não pode ser tratada como um dos materiais utilizados em um laboratório, mas sim como alguém mutável, capaz de pensar, atuar, eleger e, o mais importante, construir-se independentemente das respostas científicas que estão ao seu alcance.

O ser humano como titular de dignidade, autônomo e consciente de si mesmo não pode ser perdido de vista quando se discute sobre a investigação clínica, sob o risco dos avanços biotecnológicos conduzirem a uma eugenia liberal, como alerta Habermas (2004, p. 75 e ss)¹. Ainda sobre dignidade humana, aduz Neumann (2009, p. 235) que: “[...] a lesão à dignidade humana não se encontra na intervenção genética como tal, mas sim, no estabelecimento dos objetivos a ela vinculados”.²

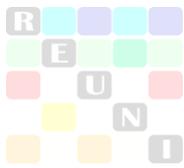
Qualquer método científico cujo objetivo seja modificar a estrutura sensível da espécie, também pressupõe a modificação daquilo que somos. O que justifica, por exemplo, a proibição da manipulação das células reprodutivas para fins de clonagem ou produção de quimeras, proibidas pelo art. 6º, IV da Lei de Biossegurança (lei 11.105/05), inclusive tipificando-as criminalmente no art. 26 da mesma lei (BRASIL, 2005)

O conflito que se estabelece aqui é entre a liberdade do pesquisador, garantida pelo inciso IX, art. 5º. da Constituição Federal de 1988 e a liberdade geral do indivíduo, princípio constitucional presente no inciso II, do mesmo artigo da Carta Maior. A liberdade do investigador está, pois, claramente limitada pelo consentimento do sujeito, que deve ser prévio, livre e informado, podendo ele rechaçar sua participação ou retirar seu consentimento a qualquer tempo sem que isso implique em alguma espécie de penalidade para este.

Nas intervenções clínicas com seres humanos outro dispositivo constitucional ganha relevo, é o Direito à intimidade, presente no inciso X do artigo já mencionado, por meio deste o indivíduo pode estabelecer condições ao acesso à sua informação genética (MOUREIRA; SÁ, 2009).

¹ Este filósofo ainda aborda a interessante perspectiva do “poder ser si mesmo”, que vem aliada à discussão das modificações genéticas à satisfação não do próprio indivíduo, mas de terceiros que o constroem. Essa reflexão nos leva ao questionamento de até que ponto isso interfere na formação da identidade moral do indivíduo “fabricado” (HABERMAS, 2004).

² O autor diz que se deve recorrer ao princípio da dignidade humana quando estivermos diante de lesões insuportáveis e intoleráveis, de acordo com a opinião majoritária, à imagem humana. Assim, o ponto de referência para se lançar mão da força normativa da dignidade é a lesividade do homem sob o âmbito do menosprezo social (NEUMANN, 2009).



Para trazer mais segurança nos âmbitos ético e jurídico da pesquisa com seres humanos e estabelecer o que deve ser respeitado quando se estabelece um estudo clínico, foi editada pelo Conselho Nacional de Saúde a Resolução 466/2012, de natureza administrativa. Dessa forma, no Brasil não existe lei disciplinando a matéria, por vezes pode se recorrer a algum dispositivo da lei de biossegurança, do Código Penal ou do Código Civil para resolver os conflitos que advêm desse diploma deontológico.

Já o parlamento português, atendendo a uma recomendação do Conselho Europeu e objetivando maior segurança jurídica, editou uma norma em 2013 que disciplina pormenorizadamente os procedimentos a ser seguidos para que a pesquisa com seres humanos possa se desenvolver naquele país, primando sempre pela proteção da pessoa humana, conforme explicita o artigo 3º da Lei da Intervenção Clínica, doravante LIC (PORTUGAL 2013).

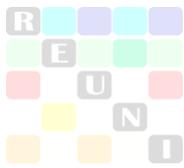
Esta é composta por dez capítulos, versando sobre os mais variados temas dentro da ética e dos deveres jurídicos existentes na intervenção clínica, como as obrigações do pesquisador, da agência que financia o estudo, bem como os requisitos do consentimento informado, os termos do contrato de financiamento, a divulgação de informações sobre o estudo, as comissões de ética responsáveis para autorizar e fiscalizar tais investigações e as infrações administrativas.

A normativa administrativa brasileira possui similitudes com a lei portuguesa, apesar de ser bem menos pormenorizada, uma vez que é mais afeta ao âmbito ético (tanto que menciona princípios da bioética logo no seu início, tais como: autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade), apesar de prever expressamente alguma consequência jurídica do não atendimento de alguns conteúdos nela expostos.

1 Consentimento informado e vulnerabilidade

O consentimento informado é conceituado como a decisão de participar em uma pesquisa (estudo clínico) tomada de maneira livre, por quem é dotado de capacidade para concedê-la ou, na impossibilidade desta, por seu representante legal. Tem de ser expresso por meio adequado e após o participante ter recebido as devidas informações sobre a natureza, o alcance, as consequências e os riscos do estudo, tudo em conformidade com o estabelecido pela Comissão de Ética, uma vez que é ela quem disciplina o meio adequado para se obter este consentimento de acordo com as especificidades do estudo.

Na legislação brasileira, a denominação empregada é “consentimento livre e esclarecido”, presente no item II.5 da Resolução n. 466/2012, que deve ser expresso por meio



do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (TCLE), constante em seu item II. 23 (BRASIL, 2012).

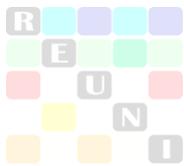
A anuência do participante da pesquisa ou de seu representante, após os devidos esclarecimentos acerca de seu objeto, deverá ser livre de vícios (tais como simulação, fraude ou erro), dependência, subordinação ou intimidação. É necessário que se diga que essa anuência deve ser dada por escrito, por meio do Termo do Consentimento, devendo conter todas as informações necessárias, de entendimento fácil e claro.

Como exigência do TCLE, há que se prever alguns procedimentos com vistas a assegurar a confidencialidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes ou de comunidades participantes (estas não são mencionadas na legislação portuguesa, vez que se referem a uma especificidade da cultura brasileira, como os povos indígenas), requisito presente no item III.1, alínea *i* (BRASIL, 2012).

O artigo 5º da LIC determina que os benefícios advindos da pesquisa têm que superar os riscos (inconvenientes e previsíveis), o que pode ser revisto a qualquer momento, mediante o surgimento de novas evidências

A legislação portuguesa, no tocante a mecanismos que assegurem os participantes, põe como umas das condições mínimas de proteção (art. 6º, alínea *e*), a existência de seguro que cubra a responsabilidade civil de quem financia a pesquisa (PORTUGAL, 2013), taxatividade esta que (apesar da possibilidade de indenização ser prevista nos requisitos do TCLE brasileiro) contribui para a segurança jurídica quanto ao ressarcimento certo no caso de eventuais danos.

Além do seguro, estabelece como condições mínimas de proteção aos participantes: a) a entrevista prévia realizada pelo investigador com o participante explicando em linguagem clara e adequada à *sua capacidade de compreensão*, os objetivos e riscos do estudo; b) a informação do direito a se retirar do estudo clínico *sem qualquer prejuízo* da prestação de cuidados ao seu estado de saúde; c) o direito à integridade física e moral, à privacidade e à proteção de dados pessoais; d) a obrigatoriedade de obtenção do *consentimento informado*; e) os cuidados com a saúde do participante e decisões clínicas a cargo de um *profissional de saúde qualificado*; f) a designação de um contato para que o participante possa obter informações mais detalhadas; g) a impossibilidade de *ser auferido qualquer benefício financeiro* pelo participante. Além disso, cabe salientar que a revogação do consentimento informado a qualquer tempo não acarreta nenhum tipo de responsabilidade ao participante, conforme o artigo 6º.5 da LIC (PORTUGAL, 2013).

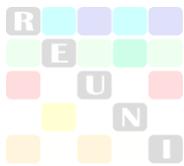


No artigo 7º é contemplada a hipótese de *participantes menores* (crianças e adolescentes¹). Pode-se dizer que também aqui existe um ponto de contato entre a legislação portuguesa e a normativa administrativa brasileira, uma vez que considera a vontade presumida do menor expressa por seu representante legal, existindo também o dever de informar o menor sobre os riscos e benefícios do estudo a ser realizado de acordo com sua compreensão. Observa-se também que a recusa expressa da criança ou do adolescente pode obstar a sua participação ou importar na saída do menor do estudo clínico, caso o investigador considere que a vontade expressa do sujeito menor seja capaz de formar uma opinião e avaliar as informações, ao teor do artigo 7º, alínea c (PORTUGAL, 2013). Talvez pelo envolvimento do pesquisador no estudo, seria preferível que essa controvérsia fosse solucionada por um colegiado estabelecido para resolução de conflitos éticos.

O estudo precisa ainda ter relação direta com o quadro clínico do menor ou só poder ser realizado com estes e trazer benefícios diretos ao grupo de participantes. Os benefícios *sempre diretos* são dirigidos, pois, ao menor ou ao grupo de participantes da pesquisa. Ainda como outro requisito da lei portuguesa a pesquisa que envolva menores tem que ser concebida para prevenir doenças, reabilitar ou minimizar o sofrimento. Os menores que forem submetidos à medida de acolhimento ou à medida institucional não podem participar dos estudos, salvo se da não participação resultar prejuízo a eles (art. 7º.4).

No particular aspecto de grupos vulneráveis, o item III.2, j, da Resolução 466/2012, deixa claro que a pesquisa deve ser preferencialmente desenvolvida com indivíduos que disponham de autonomia plena. Sendo que os indivíduos ou grupos vulneráveis não participaram da pesquisa quando a informação por ela desejada puder ser obtida com indivíduos

¹ Com relação ao adolescente é relevante sempre se visualizar que ele está em constante processo de mutação muitas vezes independente de sua vontade, uma vez que “[...] do ponto de vista físico e psíquico, o adolescente passa por uma metamorfose que ocorre em seu corpo e em sua psiquê, produzida por forças que lhe são desconhecidas, mas que operam em seu corpo e mente independentemente de sua vontade” (QUINTANA; ROSSI; VELHO, 2014, p. 77). Historicamente foi nos Estados Unidos que surgiu a doutrina jurídica do adolescente maduro, expressão que designa o ser humano que ainda não chegou à maturidade jurídica, todavia é psicologicamente maduro para exercer seus direitos, em relação, p. ex., a tratamentos médicos. As tendências científicas recentes apontam para um modelo centrado na pessoa, isto significa que se favorece o direito à autodeterminação dos menores e se busca a promoção de seus direitos por intermédio do incentivo à autonomia e à capacidade de tomar decisões. A diferença entre adolescentes e adultos é de certa forma também biológica, conforme explica Eagleman (2012, p. 197): “A principal diferença entre o cérebro de um adolescente e outro de um adulto é o desenvolvimento dos lobos frontais. O córtex pré-frontal humano só se desenvolve plenamente no início dos vinte anos, e isto fundamenta o comportamento impulsivo dos adolescentes. Os lobos frontais são às vezes chamados o órgão da socialização, porque tornar-se socializado não passa de desenvolver circuitos para reprimir nossos impulsos mais básicos”; Quintana, Rossi e Vieira (2014) advogam pela possibilidade da participação de adolescentes em pesquisas epidemiológicas e de áreas não clínicas, exercendo, assim, sua autonomia e identidade própria, desde que esta seja autorizada por seu representante legal e avaliada por um comitê de ética em pesquisa.



plenamente capazes, a menos que a investigação possa trazer benefícios para estes. Conforme afirmam Moureira e Sá (2009, p. 97-98), “[...] a investigação tem que desenvolver-se preferencialmente com indivíduos que tenham plena autonomia, descartando indivíduos ou grupos vulneráveis como sujeitos de pesquisa, quando a informação possa ser obtida dos indivíduos plenamente autônomos”.¹

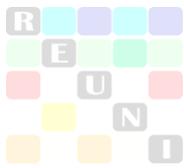
O art. 8º da LIC elenca os requisitos para a participação de pessoas *maiores e incapazes de prestar seu consentimento*. Dentre eles pode-se destacar que: o consentimento é obtido por meio de seu representante legal, sendo que o incapaz deve receber as informações adequadas à sua capacidade de compreensão e o pesquisador pode considerar a vontade expressa do incapaz como apta a gerar uma opinião contrária ou não à sua participação na pesquisa, da mesma maneira como ocorre em casos de participantes que não atingiram a maioridade civil. O estudo clínico realizado com esse vulnerável (maior e incapaz) há que ser essencial para validar outros estudos realizados com pessoas capazes ou, se por meio de outros métodos de investigação, a pesquisa estiver diretamente relacionada com o quadro clínico do próprio participante. O ponto 5 deste artigo praticamente repete a redação do ponto 4 do artigo anterior, ou seja, o estudo não pode ser realizado com aquele incapaz de prestar seu consentimento informado que esteja submetido à acolhimento institucional, a menos que este resulte beneficiado.

Já a normativa brasileira, visando garantir o respeito às vulnerabilidades, disciplina que respeitar-se-á sempre os valores culturais, sociais, religiosos e éticos, como também costumes e hábitos, quando as pesquisas envolverem comunidades (item III.1, alínea k). Por isso, em agrupamentos ou tribos, cuja cultura reconheça a autoridade de um líder, faz-se imprescindível a autorização deste, sem prejuízo do consentimento individual. Ainda, se a legislação dispuser sobre a tutela de tais grupos culturais por entidades governamentais, p. ex. FUNAI, estas também devem autorizar antecipadamente (item IV.6, alínea e). No tocante às mulheres em idade fértil ou grávidas deverá ser feita previamente pelo pesquisador uma avaliação de riscos e benefícios sobre a fertilidade e sobre o feto (Item III.1, alínea r).

1.1 Etapas do consentimento livre e esclarecido

As etapas do processo de consentimento livre e esclarecido na normativa brasileira se dividem em duas. A inicial se compõe do esclarecimento prestado ao participante seguida da

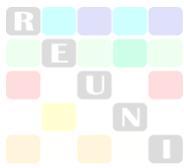
¹O art. 5º, alínea “e”, da Declaração Universal sobre Genoma Humano e os Direitos Humanos da UNESCO de 1997 é menos protetiva do que as legislações ora trabalhadas, pois afirma que a investigação poderá realizar-se independentemente de supor benefício para o incapacitado submetido a esta.



elaboração e assinatura do TCLE. Ainda, se faz indispensável a existência de um local que *privilegie a privacidade* daquele convidado a participar, bem como que o pesquisador preste àquele as informações em *linguagem clara e acessível* de acordo com a faixa etária, cultura, condição econômica, sempre lembrando de conceder *tempo adequado para a reflexão* (item IV.1).

Já na segunda fase, alguns requisitos devem constar do TCLE, são eles: a) justificativa, objetivos e método dos procedimentos, com a devida referência à possibilidade da inclusão no grupo de controle ou naquele experimental; b) explicação dos riscos e benefícios que podem advir da pesquisa, bem como as medidas cautelares a ser tomadas para redução de condições adversas; c) esclarecimento dos acompanhamentos que terão os participantes da pesquisa, inclusive após a realização do estudo (encerramento, interrupção); d) garantia plena de liberdade sem penalidade alguma; e) garantia de sigilo em todas as fases da pesquisa; f) garantia de ressarcimento das despesas decorrentes da pesquisa (com alimentação, transporte, hospedagem); g) explicitação da garantia de indenização a partir de danos decorrentes da pesquisa; mais a frente a resolução estabelece o direito à indenização se sobrevierem danos ao participante, por parte tanto do pesquisador, como do patrocinador ou da instituição envolvida, sendo essa uma das consequências jurídicas dessa normativa administrativa, no item V.7 (BRASIL, 2012).

No caso da restrição de liberdade ou esclarecimento para o consentimento, devem ser observados (item IV.6): a) justificativa para usar incapazes a ser aprovada pelo conselho e comitê de ética, além disso, a etapa de consentimento livre e esclarecido deve ser feita com seus representantes legais, preservando o direito daqueles às informações, nos limites de sua capacidade; b) a liberdade de consentimento deve ser especialmente garantida quanto àqueles submetidos à autoridade ou de alguma forma condicionados (estudantes, presos, militares, empregados), sem qualquer tipo de represália; c) em relação à morte encefálica deverá ser apresentado documento comprobatório desta, consentimento explícito, diretiva antecipada se houver, autorização da família ou de representante legal, respeitando sempre a dignidade humana, inexistindo ônus financeiro à família, sem prejuízo também aos que aguardam tratamento e possibilidade de obter conhecimento científico relevante ou que não possa ser obtido de outro modo; d) existência de um canal do governo que esclareça dúvidas sobre o projeto de pesquisa de forma acessível (BRASIL, 2012).



A legislação portuguesa, a seu turno, inaugurou uma plataforma eletrônica pública para registro e divulgação de estudos clínicos, o *Registo Nacional de Estudos Clínicos*, respeitando os direitos de propriedade intelectual do investigador e do patrocinador (art. 39, LIC).

1.2 Metodologias Experimentais

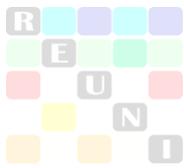
Com referência às metodologias experimentais o TCLE deverá ainda conter os métodos terapêuticos alternativos existentes, explicitando a possibilidade da inclusão dos participantes em grupos de controle ou placebo e as consequências advindas dela, exigindo do participante a renúncia ao direito de indenização (BRASIL, 2012).

Com relação às metodologias experimentais, imprescindível ressaltar que antes da pesquisa em seres humanos devem ser utilizados animais ou outros modelos experimentais, bem como a utilização de placebos tem que estar devidamente justificada, devendo também ser fornecido aos participantes os melhores métodos profiláticos, diagnósticos e terapêuticos por tempo indeterminado (BRASIL, 2012).

Na lei portuguesa o medicamento experimental pode ser importado de outros Estados Membros da União Europeia, desde que tenha se pautado por boas práticas éticas e que haja autorização, no respectivo Estado, para entrada no mercado. Para isso necessita ser rotulado em português e que os participantes do ensaio apresentem estados clínicos compatíveis com as indicações constantes na autorização para comercialização (PORTUGAL, 2013).

2 Da responsabilidade pelo descumprimento da normativa

O artigo 15 da LIC estabelece a responsabilidade civil do patrocinador e do investigador, que respondem de forma solidária, independentemente de culpa, pelos danos patrimoniais ou não que o estudo cause no participante. Os danos que sobrevierem ao participante são considerados presumidos como decorrentes no estudo clínico na etapa de realização deste, bem como até um ano depois de sua conclusão. A lei opta, pois, pela responsabilidade civil objetiva. Também se nota pela leitura da lei, que a autorização concedida pela agência portuguesa reguladora de fármacos (INFARMED) não constitui fundamento para limitação ou exclusão da



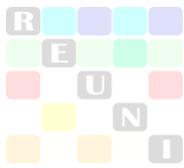
responsabilidade civil do promotor e da equipe clínica. A responsabilização civil não exime os responsáveis de outras formas de responsabilidade, como a penal.

Além da responsabilidade civil, a lei estabelece infrações administrativas (contraordenações) resguardadas pelas sanções chamadas coimas, que são multas que não podem ser convertidas em prisão, variando de 500 a 50.000 euros para pessoas físicas e 5.000 a 750.000 euros para pessoa jurídica. Observa-se também que a tentativa e a negligência são puníveis competindo o processamento ao INFARMED (art. 46), podendo as decisões proferidas no âmbito da Lei de Investigação Clínica ser impugnadas judicialmente (PORTUGAL, 2013).

Em termos de responsabilidade penal, no ordenamento jurídico português, é tipificada como crime a conduta de submeter o paciente a qualquer tratamento ou intervenção médica feito sem o consentimento deste no artigo 156 do Código Penal Português, sob a rubrica de *Tratamento ou Intervenção Médico-Cirúrgico Arbitrário*, tendo como sanção a prisão de até 3 anos ou multa. Se a obtenção do consentimento implicar ao paciente perigo para sua vida ou integridade física ou o consentimento tiver sido referido a outro tratamento que pelas circunstâncias clínicas do caso revelou-se como perigoso, o fato será impunível. No parágrafo 3º deste artigo aparece a modalidade culposa, com pena diminuída.¹ Este delito poderá também ser aplicado às investigações clínicas que impliquem em intervenção no participante sem o devido consentimento informado. Relevante, nesta quadra é a contribuição prestada por Paschoal (2011, p. 214) acerca da diferença entre a pesquisa e os tratamentos médicos, porquanto se deve sempre ter em mente que “[...] nos tratamentos médicos, diferentemente do que ocorre nas pesquisas, a suposta vítima é beneficiada”.

No Brasil não existe tal figura delitiva, assim, uma das formas de estender a responsabilidade penal do pesquisador seria através dos delitos comissivos por omissão, em que o mesmo desempenharia função de garante, com o que não concorda a autora supracitada, vez que tal expansão da responsabilidade penal violaria o princípio da legalidade. Se por um ângulo a criminalização das condutas relacionadas às pesquisas com seres humanos poderia representar um entrave a pesquisas tão importantes no âmbito da saúde, por outro a não criminalização gera

¹ Artigo 156º “1 - As pessoas indicadas no artigo 150.º que, em vista das finalidades nele apontadas, realizarem intervenções ou tratamentos sem consentimento do paciente são punidas com pena de prisão até três anos ou com pena de multa; 2 - O facto não é punível quando o consentimento: a) Só puder ser obtido com adiamento que implique perigo para a vida ou perigo grave para o corpo ou para a saúde; ou b) Tiver sido dado para certa intervenção ou tratamento, tendo vindo a realizar-se outro diferente por se ter revelado imposto pelo estado dos conhecimentos e da experiência da medicina como meio para evitar um perigo para a vida, o corpo ou a saúde; e não se verificarem circunstâncias que permitam concluir com segurança que o consentimento seria recusado; 3 - Se, por negligência grosseira, o agente representar falsamente os pressupostos do consentimento, é punido com pena de prisão até seis meses ou com pena de multa até 60 dias; 4 - O procedimento criminal depende de queixa” (PORTUGAL, 2013).



uma ânsia pela punição da omissão indireta, ou seja, a procura incessante por um garante para ser culpado (PASCHOAL, 2011, p. 215-216).

Assim, surge a dúvida: pesquisa sem o consentimento livre e informado do participante poderia ser criminalizada? Nem no âmbito cível existe unanimidade quanto às precisas delimitações desse consentimento. Acredita-se que essa conduta afronta tanto a autonomia do indivíduo, que já é um meio para as pesquisas biomédicas, não podendo ficar carente de tutela penal.

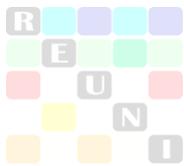
Pode-se aventar a possibilidade de tipificação de lesão corporal, se advir algum resultado lesivo à integridade corporal, ao teor do artigo 129 do Código Penal brasileiro. Neste quadrante, aventa-se mesmo a possibilidade de enquadramento em constrangimento ilegal, porém este é elidido por não haver violência ou grave ameaça na conduta, meios de execução exigidos por esse tipo penal, conforme a redação do artigo 146, de igual diploma (BRASIL, 1940).

3 Das comissões de ética

As comissões e comitês de ética são imprescindíveis para a lei portuguesa e a resolução brasileira se efetivarem de fato. Estas também são indispensáveis na fiscalização e autorização das pesquisas, estabelecendo padrões éticos a serem seguidos e, principalmente, protegendo os seres humanos de lesões advindas de investigações arbitrárias, como mostram tantos casos em nossa história recente.

A LIC estabelece em seu bojo a *Comissão de Ética Para Investigação Clínica* (CEIC) que é independente tecnicamente, atuando junto à INFARMED e coordenando a Rede Nacional de Comissões de Ética para a Saúde. Seus membros são designados por despacho do membro do governo português responsável pela área de saúde (PORTUGAL, 2013). A participação na CEIC é remunerada (art. 35), diversamente do que ocorre no Brasil em que os membros da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e dos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) não podem auferir remuneração, conforme o item VII.6 (BRASIL, 2012).

3.1 Da Comissão de Ética na Legislação Portuguesa

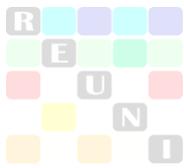


A LIC cria, ainda, a *Comissão de Ética Competente*, que assegura a participação de peritos independentes na avaliação dos pedidos que lhe são remetidos, acompanha o estudo clínico desde seu início até seu término e avalia as condições de acompanhamento clínico do participante após a conclusão do estudo clínico. Para que este sistema funcione foi instituída também a *Rede Nacional das Comissões de Ética para Saúde*, que é constituída pela Comissão de Ética para Investigação Clínica e pelas Comissões de Ética para a Saúde (CES). O seu objetivo é promover o desenvolvimento e apoio às atividades das CES, promovendo boas práticas entre elas, bem como a ética na investigação e a formação de ética dos investigadores e profissionais da saúde na dicção do art. 37 (PORTUGAL, 2013).

Em seu âmbito de atuação a INFARMED é responsável por criar uma base de dados com todas as informações sobre as investigações em Portugal. Privilegia, assim, a transparência dos estudos e ensaios clínicos, vez que deve constar desde a autorização, mudanças no protocolo, notificações, inspeções éticas, até suspeitas de reações adversas ou as efetivamente ocorridas. Se forem incluídos dados pessoais dos participantes, considerados como necessários, tal inclusão tem que ser fundamentada. Estes também podem ser encaminhados à Comissão de Ética Competente, bem como as outras entidades que demonstrem interesse relevante, se houver pedido fundamentado e forem observadas as garantias de confidencialidade. Como faz parte da União Europeia, Portugal também colabora com a base de dados europeia, sendo seu acesso reservado às autoridades competentes dos Estados Membros, à Agência Europeia de Medicamentos e à Comissão Europeia, conforme disciplina o artigo 38 (PORTUGAL, 2013).

Verifica-se também na LIC que nem todas as alterações no projeto (protocolo) de pesquisa (investigação clínica) necessitam ser notificadas ou autorizadas pela comissão de ética competente, exceto se houver implicações para a segurança dos pacientes e na hipótese de alteração na interpretação das provas obtidas no estudo clínico. A Comissão de Ética Competente terá prazo de 20 dias para se manifestar (a contar da data do pedido de modificação). Nos ensaios e estudos clínicos com intervenção de dispositivos médicos ou produtos cosméticos e de higiene corporal, o patrocinador deve notificar a INFARMED dos motivos e teor das alterações.

A suspensão ou revogação do parecer ou autorização para estudo clínico deve ser precedida de audiência por escrito com quem o financia, tendo este sete dias para se manifestar (art. 21.2). Já se houver suspeita de reações ou acontecimentos adversos que causaram ou possam causar morte do paciente, o patrocinador da pesquisa tem sete dias para relatá-la à comissão de ética, à autoridade competente a nível nacional e aos Estados Membros da União



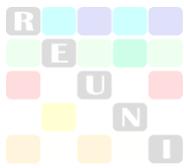
Europeia envolvidos no estudo (art. 22.5.). É obrigação do promotor, pois, manter registros detalhados de todos os acontecimentos adversos que lhe sejam notificados por investigadores, devendo encaminhar para as autoridades dos Estados Membros de solicitado por estes (art. 22.9) (PORTUGAL, 2013).

Salienta-se que a divulgação de Estudos Clínicos não pode ser enganosa, deve, pois, seguir os pré-requisitos constantes no art. 40.2, dentre os quais se podem citar a indicação dos responsáveis pelo estudo, das fontes de financiamento, a possibilidade da verificação das observações e fundamentos para o resultado e a autorização da Comissão de Ética Competente, da INFARMED e da Comissão Nacional de Proteção de Dados (PORTUGAL, 2013).

Incumbe à Comissão de Ética Competente fiscalizar a divulgação dos estudos, que pode se dar por iniciativa própria ou mediante provocação (art. 43). Sobre a fiscalização das atividades, compete ao INFARMED fiscalização estudos clínicos com intervenção de dispositivos médicos ou de produtos cosméticos e de higiene pessoal. Já em relação à fiscalização das boas práticas, esta compete à Comissão de Ética para Investigação Clínica, colaborando com a Inspeção Geral das Atividades em Saúde (IGÁS). Esta fiscalização inclui a inspeção dos locais de realização e laboratórios de análise dos estudos clínicos, do local de fabricação, importação, exportação, distribuição ou utilização de medicamento experimental, bem como das instalações do promotor. O relatório da inspeção deve ser encaminhado à entidade inspecionada, à CEC e às autoridades competentes de outros Estados Membros da União Europeia (mediante pedido fundamentado), preservando-se a confidencialidade das informações (art. 44) (PORTUGAL, 2013).

3.2 O Sistema CEP/CONEP na Resolução/CNS n. 466/2012

Os Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) são colegiados interdisciplinares e independentes, que possuem caráter consultivo, deliberativo e educativo, seu objetivo é defender a integridade e dignidade daqueles que participam em pesquisas, fazendo com que estas se desenvolvam em padrões éticos. E onde eles podem se constituir? Nas próprias instituições ou organizações nas quais se realizem pesquisas envolvendo seres humanos, de conformidade com a necessidade destas. Se os referidos comitês inexisterem na instituição proponente ou o pesquisador não possuir vínculo institucional, a Comissão Nacional de Ética



em Pesquisa (CONEP) indicará um CEP com capacidade de monitoramento para análise da pesquisa (Item VII.2) (BRASIL, 2012).

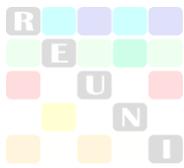
Podem-se destacar, dentre as incumbências dos comitês de ética a guarda sigilosa de todos os dados obtidos na execução de sua tarefa; a manutenção por cinco anos dos projetos e documentos deles decorrentes; o recebimento da denúncia de abusos ou recebimento da notificação de fatos adversos que alterem o regular andamento do estudo, decidindo por sua continuidade, adequação, suspensão ou solicitação de adequação do termo de consentimento; requerimento de instauração de processo administrativo junto à instituição para apurar denúncias de irregularidades em pesquisas com seres humanos podendo, inclusive, comunicar à CONEP.

A CONEP atua junta ao Ministério da Saúde e é responsável por analisar os protocolos de pesquisa com seres humanos, emitindo pareceres justificados em: 1- genética humana; 2- reprodução humana; 3 - equipamentos e dispositivos terapêuticos novos ou não registrados no país; 4 – novos procedimentos terapêuticos invasivos; 5 – estudos com populações indígenas; 6 – aqueles que envolvam organismos geneticamente modificados (OGM), células-tronco embrionárias e organismos que representem alto risco coletivo; 7 - protocolos de constituição e funcionamento de biobancos para fins de pesquisa; 8 – pesquisa com patrocínio exclusivamente estrangeiro; 9 – projetos que os CEPs julgarem merecedores de análise pela CONEP (BRASIL, 2012).

Essa comissão pode analisar em caráter de urgência e com tramitação especial, mediante solicitação do Ministério da Saúde, da Administração Pública ou de sua própria plenária, protocolos de pesquisa que contribuam para a saúde pública, justiça e redução das desigualdades sociais e dependências tecnológicas (item IX.10) (BRASIL, 2012). Dispositivo este sem paralelo na legislação portuguesa, pois afeto à própria realidade periférica brasileira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Historicamente pesquisas antiéticas foram desenvolvidas tanto em regimes totalitários, quando democráticos. Esse paradigma foi alterado a partir da edição de declarações internacionais de proteção da dignidade humana, que conduziram à edição de leis e normativas administrativas a estabelecerem boas práticas éticas, bem como comissões responsáveis pela autorização de pesquisas com seres humanos que sejam pautados pela ética. Nesse cenário



situam-se a Lei da Investigação Clínica de Portugal e a Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil.

Nesse cenário, o consentimento do participante deve ser livre e esclarecido, desse modo o sujeito da pesquisa deve ser informado de forma clara e objetiva, de acordo com sua compreensão, sobre os riscos e benefícios que podem advir da pesquisa, bem como os objetivos desta. Não é permitida a remuneração dos participantes, somente o ressarcimento de suas despesas gastas para participar da investigação clínica.

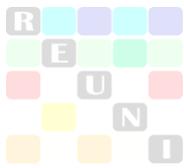
O Brasil estabelece que esse consentimento deve ser expresso de maneira escrita por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, cujos requisitos foram mencionados ao longo do texto. A legislação portuguesa também prima pela obtenção do consentimento, devendo o investigador realizar uma entrevista prévia com o participante e estar a sua disposição para esclarecer eventuais as dúvidas.

Quanto à responsabilidade, a legislação portuguesa estabelece a civil de forma objetiva e elenca infrações administrativas ao seu descumprimento, enquanto a normativa brasileira prefere prever expressamente a indenização e tratamento contínuo no caso de dano ou lesão decorrente da pesquisa. Em âmbito penal existe em Portugal a figura delitiva do tratamento médico arbitrário, enquanto o Brasil encontra-se carente de legislação que interfira minimamente nos avanços das pesquisas biotecnológicas e proteja com eficácia os bens jurídicos atingidos. Corre-se o risco da falta de taxatividade conduzir a uma expansão penal no campo do delito omissivo, conforme aponta a doutrina.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Código Penal Brasileiro*. 1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 05 nov. 2021.

BRASIL. *Lei de Biossegurança*. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm. Acesso em: 05 nov. 2021.



BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012*. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 05 nov. 2021.

EAGLEMAN, David. *Incógnito: as vidas secretas do cérebro*. Trad. Ryta Vinagre. Rio de Janeiro: Rocco, 2012.

HABERMAS, Jürgen. *O Futuro da Natureza Humana*. 1. ed. Martins Fontes, São Paulo, 2004.

MOUREIRA, Diogo Luna; SÁ, Maria de Fátima Freire. El marco normativo para la protección de la integridad en la investigación en Brasil. *Revista de Derecho y Genoma Humano*, Bilbao, n. 31, p. 79-106, jul./dez., 2009.

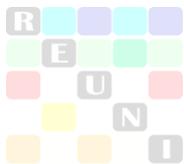
NEUMANN, Ulfried. A Dignidade Humana como um Fardo – ou como utilizar um direito contra o respectivo titular. In: SARLET, Ingo Wolfgang. *Dimensões da Dignidade – ensaios de Filosofia do Direito e Direito Constitucional*. 2. ed. rev. ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

PORTUGAL. *Lei da Investigação Clínica*. 2013. Disponível em: <http://www.parlamento.pt/ActividadeParlamentar/Paginas/DetalleIniciativa.aspx?BID=37719>. Acesso em: 05 nov. 2021.

PASCHOAL, Janaína Conceição. Experiências com seres humanos: estamos carentes de tutela penal? *Revista de Ciências Penais*, São Paulo, a. 8, v. 14, p. 207-226, jan./jun., 2011.

QUINTANA, Alberto Manuel; ROSSI, Álvaro Garcia; VELHO, Maria Teresa Aquino de Campos. Adolescência, autonomia e pesquisa em seres humanos. *Rev. Bioét.* [online], vol.22, n.1, p. 76-84, 2014.

TUSKEGEE UNIVERSITY. Bioethics Center. *About the USPHS Syphilis Study*. Disponível em: < <https://www.tuskegee.edu/about-us/centers-of-excellence/bioethics-center/about-the-usphs-syphilis-study> >. Acesso em: 21 out. 2021.



TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA DISFUNÇÃO SEXUAL FEMININA DISPAURENIA

PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT IN FEMALE SEXUAL DYSFUNCTION DYSPAURENIA

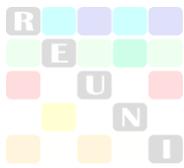
FREIRE, Nathalia Rodrigues

E-mail: rodriguesfreiren@gmail.com

RESUMO

A disfunção sexual tem alta prevalência entre as mulheres. Constitui um problema que afeta a qualidade de vida e a saúde física e mental, não somente dos indivíduos que sofrem da disfunção, mas também de seus parceiros, justificando o tratamento e o estudo dessa disfunção com a sua devida importância pelos serviços de saúde. A fisioterapia é um avanço relativamente recente no tratamento dessas mulheres, e seu papel exato é pouco conhecido pela população e pelos profissionais de saúde. Este trabalho tem como principal objetivo identificar a dispareunia como uma disfunção sexual e verificar as intervenções da fisioterapia na mesma. O presente estudo foi realizado por meio de pesquisa de revisão bibliográfica descritiva exploratória sobre o papel da fisioterapia no tratamento da disfunção sexual feminina. Os resultados mostraram que a dispareunia pode ocorrer em puérperas, após o primeiro parto vaginal. A alteração do corpo perineal não está relacionada à laceração ou a função sexual, mas as mulheres sentem dor. Percebe-se no referido estudo, que mulheres sentem dor na relação sexual nos primeiros meses após o parto ou fatores psicossociais. Discute-se a necessidade da fisioterapia nas disfunções pélvicas atua na prevenção e tratamento das desordens do assoalho pélvico, da pelve e seus órgãos, da coluna lombossacra e do abdômen. Dentre essas disfunções, destacam-se as sexuais femininas: dispareunia, vaginismo, alterações do orgasmo e de interesse/excitação.

Palavras-chave: dispareunia. fisioterapia. disfunção sexual feminina



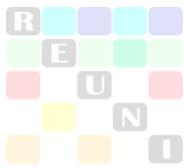
ABSTRACT

Sexual dysfunction is highly prevalent among women. It is a problem that affects the quality of life and physical and mental health, not only of individuals who suffer from the disorder, but also of their partners, justifying the treatment and study of this disorder with its due importance by health services. Physical therapy is a relatively recent advance in the treatment of these women, and its exact role is little known by the population and by health professionals. The main objective of this work is to identify dyspareunia as a sexual dysfunction and verify the interventions of physiotherapy in it. The present study was carried out through exploratory descriptive literature review research on the role of physical therapy in the treatment of female sexual dysfunction. The results showed that dyspareunia can occur in postpartum women after the first vaginal birth. Changes in the perineal body are not related to laceration or sexual function, but women experience pain. It is noticed in that study, that women feel pain during sexual intercourse in the first months after childbirth or psychosocial factors. The need for physical therapy in pelvic disorders was discussed, acting in the prevention and treatment of disorders of the pelvic floor, pelvis and its organs, lumbosacral spine and abdomen. Among these dysfunctions, the female sexual ones stand out: dyspareunia, vaginismus, changes in orgasm and interest/excitement.

Keywords: dyspareunia. physiotherapy. female sexual dysfunction

1 INTRODUÇÃO

A disfunção sexual na mulher pode influenciar sua saúde física e mental. Dentre os transtornos sexuais femininos, um deles é a dispareunia, que se caracteriza como uma dor recorrente ou persistente associada à relação sexual (ABDO, 2004). A resposta sexual normal na mulher é mediada por uma interação complexa de fatores psicológicos, ambientais e fisiológicos (hormonais, vasculares, musculares e neurológicos). A fase inicial da resposta sexual é a do desejo, seguida por quatro fases sucessivas e compreende a excitação, platô, orgasmo e resolução (HALBE, 2000). A disfunção sexual feminina é um problema de saúde frequente, com um impacto negativo na qualidade de vida e que inclui: disfunção no desejo e/ou excitação sexual, disfunção do orgasmo e dor genitopélvica (CAVALHEIRA, 2011). O tratamento fisioterapêutico da disfunção sexual inclui técnicas, exercícios, abordagem comportamental, biofeedback, eletroterapia para diminuição da dor e modalidades de calor.



Também está em posição única no tratamento das mulheres com ansiedade relacionada à penetração vaginal. Orientam o uso de dilatadores, banhos, óleo vaginal e sobre a posição sexual. Tanto o fortalecimento quanto a conscientização do assoalho pélvico são técnicas auxiliares no tratamento da disfunção sexual feminina.

Na literatura médica, a dispareunia é classificada geralmente como superficial ou profundamente. A dispareunia superficial (igualmente conhecida como a dispareunia da entrada) é caracterizada pela ocorrência da dor com (ou mesmo tentada) penetração principiante dos introitos vaginal, quando a dispareunia profunda for à ocorrência da dor junto com a penetração profunda da vagina (CAVALHEIRA, 2011). Este trabalho é interessante aos olhos femininos que vendo os resultados alcançados em diversas terapias, tem disseminado os benefícios e quebrado estigmas, fazendo com que as mulheres deem crédito a novas alternativas. Portanto, a fisioterapia pode ser um caminho para o tratamento das disfunções sexuais. A abordagem fisioterapêutica nesse caso pode inserir técnicas simples e de baixo custo como a cinesioterapia, através de exercícios perineais, na tentativa de otimizar a vida sexual dessas mulheres que enfrentam dificuldades para alcançar o orgasmo. Observa-se que a fisioterapia constitui uma opção viável e que, juntamente com as outras opções terapêuticas podem auxiliar no restabelecimento de uma vida sexual saudável das mulheres afetadas.

2 OBJETIVOS

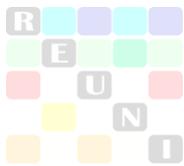
2.1 Objetivo Geral

Identificar a dispareunia como uma disfunção sexual e verificar as intervenções da fisioterapia na mesma por meio de pesquisa de revisão bibliográfica descritiva exploratória.

2.2 Objetivo Específico

Demonstrar a importância e a eficácia do tratamento fisioterapêutico nas disfunções sexuais femininas.

Ajudar as mulheres a identificar a dispareunia e ir à busca do tratamento ideal para melhorar sua qualidade de vida e sexual.



3 METODOLOGIA

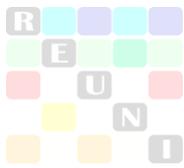
O estudo se classifica como um artigo de revisão bibliográfica. As pesquisas foram realizadas nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), ESBCO-Business Source Complete (ESBCO) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), com a seguinte busca em português e em inglês. Prevalência de disfunções sexuais e *Prevalence of sexual dysfunction*. Foram incluídos artigos originais sobre a prevalência de disfunções sexuais femininas em diferentes grupos de mulheres. Para a seleção dos artigos foram utilizados os seguintes critérios preestabelecidos, artigos publicados em revistas e periódicos, estudos transversais, idiomas português e inglês e que incluíssem exclusivamente o sexo feminino. Pesquisa realizada no período de setembro de 2020 a outubro de 2021.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Dispareunia

O termo dispareunia é utilizado para descrever a dor durante a penetração, mas pode ocorrer durante a estimulação sexual. Dor superficial pode ocorrer devido a vulvovaginite, herpes genital, uretrite, atrofia vulvovaginal, irritantes (espermaticidas e látex), episiotomias, radioterapia local e traumas sexuais. Dispareunia profunda resulta de trauma pélvico durante o intercursos sexual, doença inflamatória pélvica, fibromialgia, cirurgia abdominal, pélvica ou ginecológica, aderência pós-operatória, endometriose, tumores pélvicos e genitais; sintomas do trato urinário, incluindo bexiga hiperativa e/ou incontinência e infecções do trato urinário, cistite intersticial e cisto de ovário (THIEL, 2008).

As disfunções sexuais constituem um problema que afeta a qualidade de vida de muitas mulheres. A dispareunia como as principais manifestações anormais mais comumente encontradas (ANTONIOLI e SIMÕES, 2013). Muitos estudos mostram que esse distúrbio é altamente prevalente na população feminina.

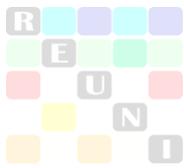


O termo dispareunia é utilizado para descrever a dor durante a penetração, mas pode ocorrer durante a estimulação sexual. Dor superficial pode ocorrer devido a vulvovaginite, herpes genital, uretrite, atrofia vulvovaginal, irritantes (espermaticidas e látex), episiotomias, radioterapia local e traumas sexuais. Dispareunia profunda resulta de trauma pélvico durante o intercurso sexual, doença inflamatória pélvica, fibromialgia, cirurgia abdominal, pélvica ou ginecológica, aderência pós-operatória, endometriose, tumores pélvicos e genitais; sintomas do trato urinário, incluindo bexiga hiperativa e/ou incontinência e infecções do trato urinário, cistite intersticial e cisto de ovário (THIEL, 2008). O conceito atual deve ser o referido por Matthes e colaboradores (2016a, p. 2), que afirmam: “dispareunia é a dor sentida exclusivamente durante o ato sexual”, concordando com Basson (2013): “É a dor durante a tentativa de penetração vaginal ou durante a penetração vaginal completa”, mas discordando quando afirma que pode ocorrer no pós-coito: “A dispareunia pode ocorrer no momento da penetração (superficial/de introito), na penetração profunda, com o movimento peniano ou no pós-coito”. Como Matthes e Zucca-Matthes (2016c, p. 698) afirmam: “a dor pélvica crônica, depressão e ansiedade são consequências da dispareunia e não causa, pois virgens com estes sintomas nunca têm dispareunia”.

4.2 Tipos

O vaginismo é um distúrbio caracterizado pela contração involuntária dos músculos do pavimento pélvico e da vagina, o que tornam as relações sexuais difíceis ou impossíveis e tende a ser um problema psicossomático, ou seja, apesar de numa elevada porcentagem de casos a etiologia parece estar relacionada com problemas psicológicos, a reação espasmódica impeditiva da penetração é física. Em termos psicológicos, muitas dessas mulheres partilham um passado de relações sexuais traumáticas, aversão sexual ou condicionamentos familiares e/ou religiosos negativos relativos ao sexo, antecedentes não descritos no nosso caso (CARVALHO et al, 2017).

Já a dispareunia pós-parto, cujas razões podem ser de ordem física como a decorrência de procedimentos cirúrgicos (episiotomia) também pode ter fundo psicológico. Isto porque, depois do parto, dúvidas quanto ao corpo e à própria sexualidade são normais (LOPES, 1995). A DS devem ser caracterizadas como primárias (quando ocorre desde o início da vida sexual) ou secundárias (adquiridas após um tempo de funcionamento sexual satisfatório), bem



como generalizadas (presente em qualquer parceria ou circunstância) ou situacionais (presente em determinadas situações ou parcerias). Adicionalmente, a coexistência de DS e outro transtorno ou condição médica geral resulta em dois diagnósticos distintos (LUCENA, 2013)

4.3 Quadro Clínico

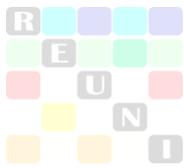
O transtorno sexual doloroso (TSD) feminino é uma condição altamente prevalente e acarreta grande impacto negativo na qualidade de vida das mulheres acometidas e de sua parceria sexual. Estão inclusos neste grupo a dispareunia (superficial e profunda), o vaginismo e o transtorno sexual doloroso não coital. (ABDO,2014). Estima-se que o TSD seja subdiagnosticado, e apesar de atualmente existirem diversas modalidades terapêuticas eficazes na redução da dor, a cura raramente ocorre.

Os músculos do assoalho pélvico (MAP's) desempenham um importante papel na função sexual feminina, quando sadios são volumosos, e isso os capacita a suportar as paredes vaginais. É fato que quando há uma debilidade do funcionamento dos MAP's, a hipotonicidade e o desuso podem influenciar na função sexual feminina. Portanto, fortalecimento dos MAP's colabora para que esses problemas não apareçam, e para este fortalecimento é necessária uma abordagem fisioterapêutica (FORTUNATO et al, 2017).

4.4 Diagnóstico

O diagnóstico da disfunção sexual feminina (DSF) é comprometido pela dificuldade tanto da mulher quanto do profissional de saúde de abordar aspectos da intimidade sexual. O não tratamento da DSF pode prejudicar outros aspectos da vida da mulher e gerar sintomas de ansiedade e depressão podendo funcionar como mantenedores da disfunção. A terapia sexual deve superar a melhora do desempenho no ato sexual sobrepujando os conflitos emocionais e interpessoais que acompanham a queixa sexual (SILVA, 2015).

Do diagnóstico ao tratamento, os transtornos da sexualidade implicam, sempre e necessariamente, uma visão psicossomática. A abordagem interdisciplinar desses problemas é, portanto, fundamental. A caracterização e a avaliação de disfunção no AP são geralmente feitas com mais eficiência por um ginecologista ou por um fisioterapeuta que cuida das disfunções pélvicas (BATISTA, 2017).



4.5 Prognóstico

Tayyeb e Gupta (2020) esclarecem que o prognóstico da Dispareunia depende do fator causal dessa dor. O tratamento pode durar vários meses e não possui garantia total. Estudos indicam que os resultados começam a aparecer após pelo menos três meses. Um acompanhamento de 24 meses é recomendável para os melhores resultados. Segundo Mendonça e Amaral (2011), a Fisioterapia constitui um avanço relativamente novo no tratamento nas DS femininas, e pode ser, uma alternativa eficaz. Os fisioterapeutas são responsáveis pela avaliação e educação das pacientes, e, por fornecer informações anatômicas da região genital. O tratamento proporcionará melhora da saúde sexual, maior autoconfiança, na imagem corporal e diminuição de ansiedade.

4.6 Tratamento Clínico

Recomenda-se uma abordagem multidisciplinar, visto que componentes psicológicos e relacionais tornam insuficiente o tratamento apenas medicamentoso. A terapêutica inicia-se pelos aspectos mais gerais relacionados à melhora do bem-estar emocional e físico, com a identificação de sintomas de depressão e ansiedade, abuso de álcool ou uso de substâncias químicas, adequação do sono, exercícios, alimentação e uso de medicações. Na presença de doenças ou sintomas psicológicos importantes, deve-se encaminhar a um profissional especializado (FLEURY; ABDO, 2012). O tratamento proporciona melhora da saúde sexual, maior autoconsciência, autoconfiança, melhora da imagem corporal e diminuição da ansiedade (TRINDADE e LUZES, 2017). O tratamento da disfunção sexual é de suma importância, pois na questão da saúde propriamente dita a questão sexual desempenha uma função vital para os dois sexos (SILVA; SOUZA; CRUZ, 2018).

4.7 Tratamento Fisioterapêutico



Os fisioterapeutas são responsáveis pela avaliação urogenital e educação comportamental das pacientes, promovendo através da cinesioterapia a melhora da saúde sexual, maior autoconsciência e diminuição das dores pélvicas (SOUZA et al, 2020).

A fisioterapia pélvica é considerada uma alternativa de tratamento muito eficiente. Porém, como suas causas podem ser tanto físicas quanto psicológicas, é necessário um acompanhamento multidisciplinar para atingir a cura (GROSSE, 2002).

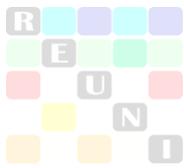
O tratamento fisioterapêutico inclui anamnese da paciente com inspeção visual e palpação do AP, identificação das condições da musculatura, pontos de dor, presença de incontinências urinária, fecal e flatos, distopias, testes de sensibilidade (táctil, térmica e dolorosa) e reflexos na região pélvica e do AP (BATISTA, 2017). Os objetivos dos tratamentos possibilitados pela fisioterapia para as DSF são: aumentar a conscientização e propriocepção da musculatura, melhorar a discriminação muscular e relaxamento muscular, normalizar o tônus muscular, aumentar a elasticidade na abertura vaginal e dessensibilizar zonas dolorosas, e reduzir o medo da penetração vaginal (SILVA e Abreu, 2014).

4.7.1 Cinesioterapia

A cinesioterapia, também conhecida como treino da musculatura do assoalho pélvico (TMAP) ou exercícios de Kegel, tem sua aplicabilidade no tratamento das DSF, devido ao recrutamento muscular local com conseqüente incremento da vascularização pélvica e sensibilidade clitoriana. Tal fato promove melhora da excitação e da lubrificação (WOLPE et al, 2015). Para Moreno, a cinesioterapia do assoalho pélvico baseia-se no princípio de que contrações voluntárias recorrentes aumentam a força muscular. Esse resultado de força é obtido através da combinação do recrutamento de um grande número de unidades motoras, frequências pequenas e contrações sucessivamente mais fortes, com raras repetições diárias e aumento gradativo da intensidade da força e do tempo de contração. A cinesioterapia é o único método que não possui contra-indicações.

4.7.2 Exercícios perineais

São exercícios que tem como objetivo normalização do tônus muscular. São utilizados tanto para o fortalecimento quanto para o relaxamento dos músculos perineais e para



conscientização deles (THIEL, 2008). A massagem se mostra eficiente por favorecer a normalização do tônus muscular por meio de ações reflexas e mecânicas, aumentando a circulação sanguínea local, melhorando a flexibilidade muscular e o fluxo linfático (Delgado et al, 2015).

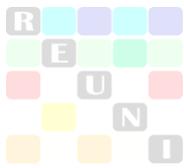
Os dilatadores vaginais é um método de dilatação gradual, onde irão ser introduzidos dilatadores fabricados de silicone e para o uso deve ser utilizado sempre com camisinha e lubrificadas com lubrificante para que possa ser introduzido no canal vaginal e a princípio, no início do tratamento se inicia pelos dilatadores menores e conforme a evolução da paciente vai se aumentando gradativamente, além dos dilatadores os dedos podem ser utilizados como método dilatador (Tomen et al, 2015).

4.7.3 Eletroterapia

No caso de dispareunia, a eletroterapia tem como objetivo principal o alívio da dor e o relaxamento dos músculos do assoalho pélvico e melhora da circulação da região (GROSSE, 2002). Antonioli & Simões (2009), afirmam que a eletroestimulação deve ser considerada eficaz para proporcionar a conscientização do assoalho pélvico e para o reforço muscular. Sua maior vantagem é a de não apresentar efeitos colaterais quando comparado ao tratamento medicamentoso, apesar de algumas mulheres descreveram pequeno desconforto e irritação local.

Rossella et al. (2003), ao pesquisarem os efeitos da eletroestimulação do assoalho pélvico no tratamento das dores sexuais, observaram que a capacidade de contração, bem como a capacidade de repouso e dor melhoraram, especialmente em mulheres com vaginismo. Também é possível que os efeitos positivos da eletroestimulação para a função sexual tenham ocorrido devido não só a uma maior eficácia na contração, mas a uma progressiva dessensibilização à dor. Apesar de no princípio da terapêutica a mulher se apresentar preocupada com o emprego da corrente elétrica, no transcorrer das sessões, a eletroestimulação se revelou eficiente na diminuição da dor e na percepção da contração muscular, causando grande melhora.

A base da eletroterapia é a aplicação de choques de baixa intensidade, na escala de miliampères ou microampères. Seu objetivo é dessensibilizar as terminações nervosas, reduzindo a dor, e estimular os grupos musculares. Além disso, a contração da musculatura também auxilia na reabsorção da linfa, reduzindo edemas locais. Seu princípio fisiológico e seu perfil seguro, a eletroterapia é utilizada em várias outras



patologias. Para a disfunção sexual, as modalidades mais empregadas são o ultrassom e o TENS (estimulação elétrica nervosa transcutânea). A eletroestimulação é realizada principalmente na região perineal, que tem papel importante no fortalecimento do assoalho pélvico.

4.7.4 Biofeedback

Biofeedback, exposto por Kegel em 1948, é basicamente todo e qualquer enfoque que o fisioterapeuta emprega para conscientizar um doente de seu corpo e suas funções através de estímulos táteis, visuais, auditivos ou elétricos. É considerado um aparelho que mede, avalia e trata as disfunções neuromusculares, sendo competente na avaliação dos músculos do assoalho pélvico por monitorar o tônus em repouso, a força, a sustentação e outros padrões de atividade. Por causa disso, é eficaz para orientar a mulher no que diz respeito à melhora das contrações voluntárias da musculatura, beneficiando a prática do relaxamento.

Para Matheus, Mesquita e Oliveira (2006), biofeedback é um método de reeducação que tem um efeito modulatório sobre o Sistema Nervoso Central através da utilização de uma retroinformação externa como meio de aprendizado. Esse método consiste na aplicação de eletrodos acoplados na musculatura do assoalho pélvico e musculatura sinergista (glúteo máximo, adutores e abdominais), que através de comandos verbais dados pelo fisioterapeuta, orientará os músculos do assoalho pélvico excluindo o sinergista. O objetivo do tratamento por biofeedback é de ajudar as pacientes a desenvolver maior percepção e controle voluntário dos músculos do assoalho pélvico. Sua contribuição consiste também em garantir a aquisição rápida, precisa, segura da participação da paciente em sua reeducação.

5 RESULTADOS

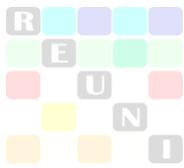
Trindade e Luzes (2017), os estudos abordaram a atuação do fisioterapeuta para o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico utilizando técnicas como eletroestimulação, cinesioterapia, biofeedback e terapias manuais, destacando efeitos benéficos para as mulheres com disfunções sexuais. Além disso, destacaram a importância da fisioterapia ginecológica, mesmo sendo uma área pouco conhecida entre os pacientes e que melhora a qualidade de vida



sexual da mulher. Esse artigo corroborou com o outro em relação a importância da fisioterapia ginecológicas nas disfunções sexuais femininas.

Amaral e Santos (2017), abordaram que a atuação fisioterapêutica deve trabalhar a musculatura do assoalho pélvico, de maneira que consiga conscientizar as mulheres sobre a contração voluntária e estimular o fortalecimento desses músculos e seu relaxamento, para assim obter ganho proprioceptivo com uso de técnicas combinadas, demonstrando eficácia do tratamento em questão.

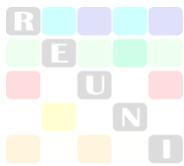
AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	RESULTADOS
Lazzarini e Carvalho (2009)	Paciente com diagnóstico de dispareunia e fraqueza muscular do assoalho pélvico acentuada.	Participaram do estudo 1 mulher.	Cinesioterapia O tratamento teve como resultado a melhora da força muscular e diminuição da dor durante o ato sexual.
Dionisi e Senatori, 2011	Mulheres com dispareunia durante a relação sexual no pós parto.	Participaram do estudo 45 mulheres.	Eletroestimulação intravaginal- 1x/semana por 30 minutos com pulsos bifásicos de modulação 0/10-50Hz de frequência, 300/100/3.000ms de duração do pulso, 10 a 100mA de acordo com a percepção da mulher TMAP- contração e relaxamento diariamente em casa, por 15 minutos pela manhã e 10 minutos à noite e sessões ambulatoriais com TMAP BF para conhecimento dos músculos. A terapia com estimulação nervosa transcutânea intravaginal e os exercícios de relaxamento dos MAP é seguro e eficaz na melhoria da dor e



			da dispareunia vulvar na mulher com trauma pós-parto com episiotomia.
Mendonça C. R.; Amaral W.N, 2011	Realizar um levantamento bibliográfico sobre o papel da fisioterapia no tratamento da disfunção sexual feminina.	Estudo de Revisão da Literatura	O fisioterapeuta atuante na área da saúde da mulher tem papel importante na prevenção, avaliação e tratamento das disfunções sexuais femininas, assim como conscientizar as pacientes do papel importante da fisioterapia nessa disfunção
Delgado, A.M.; Ferreira, I.S.V.; Sousa, M.A	Investigar quais recursos fisioterapêuticos são utilizados nos tratamentos das disfunções sexuais femininas.	Estudo de Revisão Sistemática	Foram observadas várias técnicas fisioterapêuticas para o tratamento de algumas disfunções sexuais, e com resultados satisfatórios em função de estarem baseados na reeducação perineal. Destacam-se a cinesioterapia, eletroestimulação, biofeedback, terapia manual e cones.

6 DISCUSSÃO

Muitos fatores causam ou contribuem para os vários tipos de disfunção sexual. Tradicionalmente, as causas são consideradas como físicas ou psicológicas. No entanto, essa distinção não é estritamente precisa. Fatores psicológicos podem causar mudanças físicas no cérebro, nervos, hormônios e nos órgãos genitais. Alterações físicas podem ter efeitos psicológicos, que, por sua vez, têm efeitos mais físicos. Alguns fatores estão mais relacionados com a situação do que com a mulher.



Na investigação de quais recursos fisioterapêuticos são utilizados nos tratamentos das disfunções sexuais, Delgado, Ferreira e Sousa (2015) concordam que o uso da cinesioterapia do AP, eletroestimulação, terapia manual e uso de dilatadores vaginais são eficazes para o tratamento dessa condição.

Moreira (2013) discute conceitos e tratamentos do vaginismo. Relata que aparelhos de eletroestimulação e biofeedback têm sido propostos como coadjuvantes ou isoladamente como tratamento para vaginismo, proporcionando relaxamento e adequação da condição tônica e trófica dos músculos do AP.

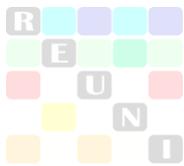
Mendonça e Amaral (2011) encontraram boa efetividade de tratamentos como dessensibilização progressiva por dilatadores vaginais ou mesmo o uso dos dedos e gel, biofeedback, eletroestimulação com FES ou TENS, cinesioterapia dos músculos do AP no tratamento do vaginismo e dispareunia.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que na literatura revisada a fisioterapia, com seus diversos recursos, é indicada para o tratamento das disfunções sexuais, tanto associada à outra especialidade, como terapia comportamental, como de forma isolada, demonstrando resultados significantes e eficazes.

A dor, incluindo dispareunia, é afetada significativamente pelas emoções. Um exemplo, pequeno desconforto pode gerar uma dor intensa após uma experiência sexual traumática, tal como um estupro. Raiva em relação ao parceiro sexual, medo de intimidade ou gravidez, autoimagem negativa ou crença de que a dor nunca passará. Os tratamentos terapêuticos atualmente vêm aumentando o interesse das mulheres, uma vez que tem disseminado os benefícios e quebrado estigmas, fazendo com que elas deem crédito a novas alternativas. Assim, a fisioterapia passa a ser um caminho para o tratamento das disfunções sexuais.

Considera-se que a fisioterapia proporciona um grande valor no tratamento das patologias relacionadas à sexualidade, pois o equilíbrio muscular do assoalho pélvico contribui para as respostas fisiológicas necessárias para completar as fases da resposta sexual, sendo capaz de ser utilizada como terapia na DSF, com repercussão na qualidade de sexual e qualidade vida, e como terapia complementar da medicina e psicologia.



8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<https://www.msmanuals.com/> / Disponível em: acesso em 30 de mar. 2021.

ABDO, C.H.N. - **Depressão e Sexualidade**. São Paulo: Lemos, 2004.

ABDO CHN. **Descobrimento sexual do Brasil**. São Paulo: Summus Editorial; 2004.

ABDO CHN. **Sexualidade humana e seus transtornos**. 5a ed. São Paulo: Leitura Médica; 2014.

AMARAL, P. P.; SANTOS, M. D. **Intervenção da fisioterapia uroginecológica no tratamento coadjuvante do vaginismo**. Visão Universitária; v. 2, p. 37-50, 2017.

ANTONIOLI, Reny de Souza; SIMÕES, Danyelle. **Abordagem Fisioterapêutica nas Disfunções Sexuais Femininas**. *Revista Neurociências*. Teresópolis-RJ, v. 18, n. 2, p. 267-274, ago. 2009. Disponível em: Acesso em: 13 maio 2021.

BASSON, R. Dispareunia. In: MERCK. **Manual MSD: versão para profissionais de saúde**. 2013. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/ginecologiae-obstetrícia/disfunção-sexual-em-mulheres>. Disponível em: Acesso em 30 abril 2021.

BATISTA, M. C. D. S. **Fisioterapia como parte da equipe interdisciplinar no tratamento das disfunções sexuais femininas**. *Diagn Tratamento*. v.22, n.2, p.78-82, 2017. Disponível em: .Acesso em: 01 maio 2021.

BRASIL, A. P. A.; ABDO, C. H. N. A. **Transtornos sexuais dolorosos femininos. Diagnóstico e Tratamento**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 89-92, 2016.

CARVALHEIRA AA, Gomes FA. **A disfunção sexual na mulher**. In Oliveira CF, editor. *Manual de ginecologia*. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ginecologia e Obstetrícia; 2011. p. 119-34.



CARVALHO, J.C.G.R.D.; AGUALUSA, L.M.; MOREIRA, L.M.R.; COSTA, J.C.M. **Terapêutica multimodal do vaginismo: abordagem inovadora por meio de infiltração de pontos gatilho e radiofrequência pulsada do nervo pudendo.** Revista Brasileira de Anestesiologista, v.6, n.67, p.632-636, Portugal, 2017. Disponível em: Acesso em: 12 maio 2021.

DELGADO, A.M.; Ferreira, I.S.V.; & Sousa, M.A. (2015) **Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento das disfunções sexuais femininas.** Revista Científica da Escola da Saúde, 4(1),47-56.

ETIENNE AM, Waitman CM. **Disfunções sexuais femininas: a fisioterapia como recurso terapêutico.** São Paulo: LMP; 2006.

FLEURY, H.J.; ABDO, C.H.N. **Tratamento psicoterápico para disfunção sexual feminina. Diagn Tratamento, v.17, n.3, p.133-7, São Paulo, 2012.** Disponível em: Acesso em: 18 maio 2021.

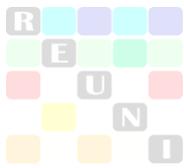
FORTUNATO, G.L.; ALIBERT, P.I.; ANGELIN, E.C.N.; GRUBER, C.R. **Correlação entre a força dos músculos** do v.27, n.6, p.573-8, São Paulo, 2014. Disponível em: Acesso em: 25 maio 2021.

GOMES, G. L. P. **Disfunção sexual feminina na relação conjugal: uma revisão de literatura, Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – UNILEÃO, Juazeiro do Norte, 2019.** Disponível em: Acesso em: 04 jun. 2021.

GROSSE D, Sengler J. **Reeducação Perineal: concepção, realização e transcrição em prática liberal e hospitalar.** São Paulo: Manole, 2002, 143p.

HALBE HW. **Tratado de ginecologia.** 3ª. ed. São Paulo: Roca, 2000, p.1923-52.

KITCHEN S. **Eletroterapia prática baseada em evidências.** São Paulo: Manole; 2003



LARA, Lúcia Alves da Silva et al. **Abordagem das disfunções sexuais femininas**. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, São Paulo. 30, n. 6, p.311-321, 30 maio 2021.

LUCENA, B. B. D. **(Dis)função sexual, depressão e ansiedade em pacientes ginecológicos**. Universidade de São Paulo, 2013. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2012/v40n4/a3364.pdf>>. Acesso em: 18 abril 2021.

LUCHETI, G.C.; Martins, T.; & Fernandes, I. (2019) Efeito **da massagem perineal no tratamento da disfunção sexual dispareunia**. Centro Universitário Uniamérica, Foz do Iguaçu/PR, 2019.

MATHEUS LM, Mazzari CF, Mesquita RA, Oliveira J. **Influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais, associados à correção postural, no tratamento da incontinência urinária feminina**. Rev. bras. Fisioter. 2006;10:387-92.

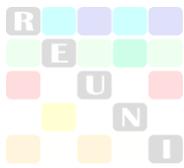
MENDONÇA, C.R.; AMARAL, W.N. **Tratamento fisioterapêutico das disfunções sexuais femininas**- Revisão de literatura, Rev. FEMINA, v.39, n.3, 2011.

MORENO AL. Biofeedback. In: Moreno AL. **Fisioterapia em uroginecologia**. Barueri: Manole; 2004.

NAGIB ABL. **Avaliação da sinergia da musculatura abdomino-pélvica em nulíparas com eletromiografia e biofeedback perineal**. Rev Bras Ginecol Obstet. 2005; 24(4):210-5.

NOLASCO J, Martins I, Berquo M, Sandoval RA. **Atuação da cinesioterapia no fortalecimento muscular do assoalho pélvico feminino: revisão bibliográfica**. Rev Digital. 2008. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd117fortalecimento-muscular-do-assoalho-pelvico-feminino.htm>

PRADO et al. **Atualização Terapêutica**. 21 ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003.



ROSSELLA EM, Ferdeghini F, Abbiati I, Vercesi C, Farina C, Polatti F. **Electrical Stimulation (ES) in the management of sexual pain disorders.** J Sex Marital Ther. 2003; 29(1):103-10

SILVA, D.J.R.D.; ABREU, A.H.D. **Recursos fisioterapêuticos para as disfunções sexuais femininas: uma revisão literária.** Revista Hórus, v.9, n.1, p.53-66, 2014. Disponível em: Acesso em: 03 jun. 2021

SILVA, L.C.D.; SOUZA, J.D.O.; CRUZ, A.T. **Incidence of sexual dysfuncons in university students of a University Center in the state of Rio de Janeiro.** Saúde em Redes, v.4, n.4, p.95-103, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: Acesso em: 25 maio 2021.

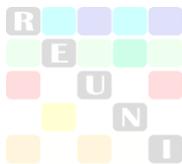
SOUZA, L.C.D.; PEREIRA, E.C.A.; VASCONCELOS, E.F.S.; PEREIRA, W.M.P. **Physiotherapy in women's sexual dysfunction: systematic review.** Rev Ciên Saúde, v.5, n.2, p.36-44, 2020. Disponível em: Acesso em: 08 maio 2021

TAYYEB, M.; GUPTA, V. Dispareunia. *StatPearls Publishing*; Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562159/>> Acesso em 30 de maio 2021.

TOMEN, A.; Fracaro, G.; Nunes, E., Feio, C.; Latorre, G., & Fernando, S.. (2016) **A fisioterapia pélvica no tratamento de mulheres portadoras de vaginismo.** Revista de Ciências Médicas, 24(3), 121-130, 2016.

TRINDADE, S.B.; LUZES, R. **Atuação do fisioterapeuta nas disfunções sexuais femininas.** Revista discente da UNIABEU, v.5, n.9, 2017. Disponível em: [alu/article/view/2886/1957](#)>. Acesso em: 12 maio 2021.

VIANA LC, Martins M, Gerber S. **Ginecologia.** 2ª. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2000, p.261-75.
WOLPE, R.E.; TORIY, A.M. SILVA, F.P.D.; ZOMKOWSKI, K.; SPERANDIO, F.F. **Atuação da fisioterapia nas disfunções sexuais femininas: uma revisão sistemática.** Acta Fisiatr, v.22, n.2, p.87- 92, Florianópolis, 2015. Disponível em: Acesso em: 10 maio 2021.



O USO INCORRETO DOS JALECOS POR PROFISSIONAIS DA SAÚDE E A CONTAMINAÇÃO POR MICRORGANISMOS

Leonardo Rossi Silva¹
Saulo Muniz Rocha Dutra²
Thalliny Rezende Oliveira³
Adônis Coelho

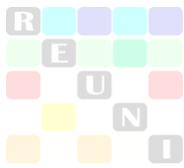
RESUMO

O jaleco é um dos itens de biossegurança mais utilizados pelos profissionais da saúde, sendo considerado um equipamento de proteção individual (EPI) e exigido pela Legislação Trabalhista Brasileira; é também uma possível fonte de contaminação bacteriana, caso os devidos cuidados de higienização, transporte e armazenamento não sejam cumpridos à risca. O objetivo do trabalho é, além de mostrar o mau hábito relacionado à higienização do jaleco, também apontar os principais microrganismos encontrados no mesmo. Foi realizado um levantamento bibliográfico de caráter qualitativo nas bases de dados SciELO, PubMed e LILACS, empregando o cruzamento dos seguintes descritores: Biossegurança, Contaminação e Equipamento de Proteção Individual; foram selecionados artigos publicados entre 2010 a 2020. Foram encontrados em média 30 artigos durante a pesquisa e selecionados 17 que estavam de acordo com os critérios pré-definidos. Pode-se perceber que os hábitos de vestir o jaleco fora do ambiente de trabalho, a falta de higienização e o transporte inadequado,

¹ Acadêmico do Curso Superior de Biomedicina, Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales/SP

² Acadêmico do Curso Superior de Biomedicina, Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales/SP

³ Acadêmica do Curso Superior de Biomedicina, Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales/SP



podem acarretar diversos riscos à saúde do profissional e do paciente. Muitos trabalhos relatam a presença da bactéria *Staphylococcus spp.* nos jalecos, que podem causar diversas doenças, desde infecções cutâneas leves como também pneumonia, endocardite, osteomielite e artrite infecciosa (séptica). O uso incorreto do jaleco pode se tornar um grande inimigo da saúde, o que vai de encontro à tese de que jalecos usados de maneira incorreta podem transmitir diversas bactérias. É extremamente importante a conscientização de todos os profissionais da saúde para que saibam e usem o jaleco da forma correta, sem esquecer também das formas de transportar e lavar. Fica evidente a legitimidade e necessidade do uso dos EPIs, pois todos os estudos feitos com o mau uso dele, acarretaram contaminações por microrganismos.

Palavras-chave: Biossegurança. Jalecos. Contaminação.

ABSTRACT

The lab coat is one of the most used biosafety items by health professionals, being considered a personal protection equipment (PPE) and required by the Brazilian Labor Legislation; it is also a possible source of bacterial contamination, if the proper hygiene, transport, and storage precautions are not strictly followed. The objective of this study is to show the bad habits related to the cleaning of lab coats, and to point out the main microorganisms found in them. A qualitative bibliographic survey was conducted in the SciELO, PubMed, and LILACS databases, using the following descriptors: Biosafety, Contamination, and Personal Protective Equipment; articles published between 2010 and 2020 were selected. An average of 30 articles were found during the search and 17 were selected according to the predefined criteria. It can be seen that the habit of wearing the coat outside the work environment, the lack of hygiene, and inadequate transportation can lead to several health risks for the professional and the



patient. Many studies report the presence of Staphylococcus spp. bacteria in lab coats, which can cause several diseases, from mild skin infections to pneumonia, endocarditis, osteomyelitis, and infectious arthritis (septic). The incorrect use of the coat can become a great enemy of health, which goes against the thesis that incorrectly used coats can transmit various bacteria. It is extremely important to raise the awareness of all health professionals so that they know how to use the coat correctly, not forgetting also how to carry and wash it. It is evident the legitimacy and necessity of the use of PPE, because all the studies done with the misuse of it, resulted in contaminations by microorganisms.

Keywords: Biosafety, Sweatshirts, Contamination.

INTRODUÇÃO

O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para profissionais da saúde é de extrema importância, funcionando como barreira protetora e possibilitando redução do contato entre indivíduos e materiais orgânicos e contaminados, evitando possíveis doenças (MANCINI et al. 2008).

Uma forma de barreira e proteção na prevenção de contaminação por agentes infecciosos, é a utilização de jalecos em procedimentos da área da saúde. Porém, existe uma deficiência de cuidados dos profissionais, que trafegam por corredores, enfermarias, refeitórios e em lugares públicos como restaurantes, bares, lanchonetes, ônibus etc. (CARDOSO et al. 2010).

Caso utilizado de maneira inadequada, o jaleco pode se tornar um grande reservatório para microrganismos, principalmente às regiões do punho e bolso, e assim serem disseminados entre os pacientes e demais profissionais do ambiente de trabalho (SCHEIDT et al. 2015).

Existe uma forma correta de se usar o jaleco, como garantir que ele esteja abotoado completamente, protegendo a roupa e o corpo e o punho deve ser justo, pois protegerá a pele da possibilidade de entrar em contato com substâncias contaminantes.

Outras formas corretas de utilização e manuseio são: cobertura do vestuário pessoal; troca diária do jaleco, sendo o mesmo armazenado após o trabalho em local exclusivo; lavagem realizada de forma separada das outras roupas, utilizando se possível água quente e hipoclorito;



possuir manga longa, com mínima passagem nas mangas e abotoado desde o primeiro até o último botão (SILVA, LOPES e MAIA, 2019).

Segundo o Manual de Segurança em Laboratório, 3ª Ed. da ONU (Organização das Nações Unidas), pág. 79, 2004:

As blusas de laboratório devem ser totalmente abotoadas, para tirar e transportá-lo precisa dobrar pelo avesso. Sempre lembrando tirá-lo no local apropriado, tomando cuidado para nunca o misturar com os jalecos que estão limpos e que ainda não foram utilizados. Ao levá-lo para casa é importante transportá-lo, em um recipiente próprio, para evitar possíveis contaminações e chegar à casa com segurança para ser feita a devida higienização. E depois de realizado a limpeza do jaleco não o transportar em cabines, pois há chance de receberem poeira até chegarem ao local de trabalho (ONU, 2004).

E de acordo com a Norma Regulamentadora nº 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde, de 11 de novembro de 2005 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária):

Todos os trabalhadores que são expostos a agentes biológicos de alguma forma, necessitam a utilização de roupas que são confortáveis e se adequam ao trabalho que será desenvolvido, outro ponto abordado é que o EPIs e as vestimentas que são empregadas para o local de trabalho devem permanecer no mesmo (ANVISA, 2005).

Outro ponto que a NR-32 aborda, é o uso de jalecos e aventais fora do ambiente de trabalho por profissionais de saúde. No Estado de São Paulo, a Lei nº 14.466, de 08 de junho de 2011 proíbe tal prática, e ao ser descumprido, o trabalhador estará sujeito ao pagamento de multa de 10 UFESPs (Unidade Fiscal do Estado de São Paulo), equivalente a R\$ 290,90 (duzentos e noventa reais e noventa centavos) que será aplicada pelo órgão estadual de vigilância sanitária.

Segundo Santos (2013), basicamente todos os profissionais da saúde correm risco de uma contaminação devido ao uso incorreto de jaleco, mas em destaque para os enfermeiros, biomédicos, médicos e acadêmicos dos cursos citados. Em geral, essas contaminações são causadas pelo mau uso deste equipamento em seus respectivos locais de utilização, sendo assim mais fácil a contaminação, ocorrendo à proliferação de algumas doenças.



METODOLOGIA

Foi realizado uma revisão de literatura, de aspecto qualitativo nas bases de dados SciELO, PubMed e LILACS, empregando o cruzamento dos seguintes descritores: Biossegurança, Contaminação e Equipamento de Proteção Individual. Os critérios de inclusão para os artigos selecionados foram: serem publicados entre os anos de 2010 a 2020, escritos em português, inglês ou espanhol. Foram critérios de exclusão: artigos repetidos e os que fogem do tema da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados em média 30 artigos durante a pesquisa e selecionados 17 que estavam de acordo com os critérios pré-definidos. Os artigos selecionados estão sintetizados na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 - Síntese dos artigos selecionados com os objetivos e microrganismos encontrados

Autores	Objetivos	Microrganismos encontrados / local de contaminação
MARGARIDO et al. (2013)	Avaliação da contaminação bacteriana em jalecos de acadêmicos de Enfermagem após a sua utilização em práticas assistenciais à saúde.	<i>Staphylococcus aureus</i> resistente à vancomicina e <i>Staphylococcus epidermidis</i> , nos punhos em 50% dos casos investigados.
ALMEIDA et al. (2015)	Avaliação da contaminação por <i>Staphylococcus</i> em jalecos de alunos do curso de Odontologia.	<i>Staphylococcus sp.</i> , independente da área do jaleco pesquisada. O tipo de tecido que o jaleco foi confeccionado não influenciou no nível de contaminação.
SCHEIDT et al. (2015)	Avaliação das práticas de utilização e o perfil de contaminação dos jalecos usados como uniforme por docentes e discentes de um Centro Universitário.	O <i>Staphylococcus spp.</i> foi o gênero mais comum nas duas áreas analisadas (bolso e punho)
SALES et al. (2016)	Avaliação da quantidade microbiana em jalecos de estudantes da área da saúde de uma instituição privada de ensino superior.	A predominância foi de 68% de <i>Staphylococcus</i> Gram Positivo. Local não especificado.
NASCIMENTO e RAMOS (2016)	Avaliação da presença de <i>Staphylococcus sp.</i> em jalecos de estudantes de graduação em Enfermagem.	Presença de <i>Staphylococcus spp.</i> nos punhos, bolsos e colarinhos.
MODESTO e FERREIRA (2019)	Avaliação dos riscos do uso indevido de jalecos por profissionais da saúde.	<i>Staphylococcus aureus</i> . Local não especificado.
BIM et al. (2020)	Avaliação de tecidos de poliéster quanto à função de barreira física contra fluidos e bactérias.	Os resultados das medianas das cargas bacterianas obtidos após a passagem do fluido intencionalmente contaminados através dos tecidos de oxford e microfibras não demonstraram diferença estatística tanto para <i>Staphylococcus aureus</i> quanto para <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .
VINHA e MENEZES (2020)	Avaliação da contaminação de jalecos por profissionais da saúde e a ocorrência de contaminação por bactérias multirresistentes por meio de uma revisão de literatura integrativa.	<i>Staphylococcus spp.</i> , <i>Enterococcus spp.</i> e <i>Streptococcus spp.</i> nos jalecos utilizados pelos profissionais da área da saúde. Local não especificado.

LOURINHO et al. (2017)	Avaliação do uso e manuseio do jaleco pelos profissionais de Enfermagem fora do ambiente hospitalar, identificando os riscos inerentes ao uso indevido.	Não especificado.
BANNWART e ZAMIAN(2015)	Avaliação da ocorrência no aumento do número de microrganismos já existentes nas roupas dos profissionais de Enfermagem durante o período de trabalho.	As bactérias presentes foram <i>Staphylococcus aureus</i> , Bacilos Gram -, Bacilos Gram +, <i>Streptococcus</i> , <i>Micrococcus</i> , <i>Cocos</i> e <i>Escherichia Coli</i> . Local não especificado.
SILVA et al. (2019)	Avaliação de amostras obtidas de jalecos de estudantes da área de saúde quanto à presença de bactérias resistentes.	Foram coletadas amostras dos bolsos, punhos e cotovelos. Os microrganismos encontrados foram: <i>Staphylococcus Coagulase</i> Negativo, <i>Staphylococcus saprophyticus</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> e <i>Enterococcus sp.</i>
CURTA et al. (2019)	Avaliação da utilização corretada de jalecos em ambiente hospitalar.	Não especificado.
OLIVEIRA e SILVA (2013)	Avaliação das características epidemiológicas de microrganismos presentes em jalecos dos profissionais de saúde em unidades de clínica médico-cirúrgica de um hospital geral.	Os microrganismos coletados nas áreas do bolso e abdômen foram: <i>Staphylococcus</i> , <i>Micrococcus</i> , <i>Kocuria</i> e <i>Kytococcus</i> . O <i>Staphylococcus</i> foi o gênero predominante nas duas áreas analisadas.
NEVES (2015)	Avaliação do uso e manuseio do jaleco pelos trabalhadores da área de saúde.	Não especificado.
PAULA (2019)	Avaliação da contaminação por bacilos Gram negativos (BGNs) em jalecos de profissionais e estudantes da área de saúde em uma instituição de ensino superior de MG.	Foram coletadas as amostras nos bolsos dos jalecos sendo que 24,32% estavam contaminados com <i>Klebsiella spp.</i> , 21,62% por <i>Shigella spp.</i> , 13,5% por <i>Pseudomonas spp.</i> , 24,32% por <i>Enterobacter spp.</i> e 16,2% por <i>Serratiaspp.</i>
FERREIRA (2012)	Avaliação da importância do uso de Equipamento de Proteção Individual no processo de assistência em enfermagem.	Não especificado.
VALADARES et al. (2016)	Avaliação dos microrganismos presentes nos uniformes privativos de profissionais que atuam em UTI, e análise comparativa de crescimento bacteriano nas amostras coletadas no início e fim do trabalho.	O microrganismo mais frequente foi o <i>Staphylococcus spp.</i> na região do abdômen e perna.



Diversos tipos de microrganismos puderam ser localizados sendo predominante os *Staphylococcus spp.* nos bolsos, mangas e cotovelos.

Os artigos mostram a importância dos hábitos corretos de manuseio e higienização do jaleco. Sales et al. (2016) destaca que “é primordial a conscientização dos futuros profissionais de saúde a respeito do papel que desempenham na cadeia epidemiológica de transmissão dessas infecções.”.

Já Modesto e Ferreira (2019) recomenda as medidas de controle e prevenção deles, que pode ser feita com a utilização do EPI exclusivamente em ambiente de serviços de saúde, cumprindo a função designada para esse uniforme.

Margarido et al. (2013) ressalta-se que a lavagem dos jalecos com detergente em pó em máquina de lavar doméstica, passados a ferro também doméstico, eliminou a contaminação das roupas em 100% das amostras analisadas.

Ferreira (2012) destaca que é de extrema importância os profissionais receberem treinamentos específicos para o uso de EPI, que possibilitem aos mesmos trabalhar com sua equipe de forma a estimular a participação ativa, melhorando gradativamente a habilidade técnica e o conhecimento científico sempre com os devidos cuidados.

Em um estudo de Santos (2015) sobre a proliferação de microrganismos em área laboratorial e o uso incorreto do jaleco, destacou que cerca de 80% dos punhos, 55% dos bolsos e 40% dos cotovelos dos jalecos analisados continham um ou mais microrganismos, com destaque para *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus saprophyticus* e *Streptococcus pneumoniae*. Já em outro estudo, Scheidt et al. (2015) encontrou um resultado similar, sendo o *Staphylococcus* o mais comum nas duas áreas analisadas (bolso e punho).

ALMEIDA et al. (2015) explica que os jalecos utilizados pelos alunos de um curso superior de uma faculdade apresentavam-se contaminados por *Staphylococcus spp.*, independente da área do jaleco pesquisada, e o tipo de tecido que o jaleco foi confeccionado não influenciou no nível de contaminação.



CONCLUSÃO

O uso incorreto do jaleco pode se tornar um grande inimigo da saúde, o que vai de encontro à tese de que jalecos usados de maneira incorreta podem transmitir diversos microrganismos.

Os principais microrganismos encontrados e relatados na literatura são do gênero *Staphylococcus*, com baixo, médio e elevado potencial de contágio. Estes microrganismos podem causar diversas patologias desde infecções cutâneas leves, como também pneumonia ou artrite, formas patológicas mais graves.

É extremamente importante a conscientização de todos os profissionais da saúde para que saibam e usem o jaleco da forma correta, sem esquecer também das formas corretas de transporte e lavagem.

Fica evidente a legitimidade e necessidade do uso dos EPIs, pois todos os testes feitos com o mau uso dele acarretaram contaminações por microrganismos, preza-se por ambientes de trabalho em que existam bons hábitos de higiene e que busquem também a tarefa de uma vida melhor para todos os profissionais da saúde, bem como seus pacientes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. C. P.; SOUZA JÚNIOR, R. L.; OLIVEIRA JÚNIOR, S. D.; RIBEIRO, T. A. V.; NOGUEIRA, D. A; CHAVASCO, J. K. Estudo sobre a contaminação de jaleco por *Staphylococcus* como subsídio para o conhecimento das infecções cruzadas. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 13, n. 2, p. 152-161, 2015.

BANNWART, B. C; ZAMIAN, B. B. **Crescimento bacteriano em roupas utilizadas pelos técnicos de enfermagem em ambiente hospitalar**. 2015. Trabalho de Conclusão de curso (Bacharelado em Enfermagem) - Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, LINS – São Paulo, 2015.

BIM, F. L.; BIM, L. L.; MONTEIRO, R. M.; MACHADO, M. B.; SANTOS, A. P.;



ANDRADE D.; WATANABE, E. Jalecos em têxteis de poliéster agem como barreira contra fluídos e bactérias? **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 33, n. 1-8, 2020.

CARDOSO, A. A.; ABUD, E. C.; VIEIRA, P. M.; LACERDA, P. F. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de jalecos e mãos de profissionais da saúde, usuários de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar. **Revista Higiene Alimentar**. v. 24, n. 180/181, p. 43-47, 2010.

CURTA, G. C.; VIEIRA, V. K. I.; CREMA, M. C. M.; MEDEIROS, M. S. Determinação da prevalência e identificação de microrganismos em jalecos de profissionais da saúde de um hospital público do município de Ponta Grossa- PR. **Anais do XII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica**. Outubro, 2019.

FERREIRA, R. **O uso de equipamento de proteção individual e suas implicações na supervisão do processo de assistência em enfermagem**. 2012. Monografia (Bacharelado em Enfermagem) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes, Rondonia, 2012.

FILHO, A. B. A.; SÁ, B. H. D.; THIESSEN, F. S.; PANUCI, G. A. V.; ESTRELA, H. G.; CASTRO, J. L. E.; FREITAS, M. P. S.; OLIVEIRA, T. D. Uso de equipamentos de proteção individual (EPI) por profissionais de saúde. **Repositório São Lucas**. Porto Velho: Centro Universitário São Lucas, 2019.

LOURINHO, A. F.; OLIVEIRA, M. A. N.; SILVA, M. F. T. N. **Os riscos de contaminação do jaleco fora do ambiente hospitalar**: um estudo com equipe de enfermagem. 2017.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) - Faculdade Paraense de Ensino, Belém, Pará, 2017.

MANCINI, P. C.; TEIXEIRA, L. C.; RESENDE, L. M.; GOMES, A. M.; VICENTE, L. C. C.; OLIVEIRA, P. M. Medidas de biossegurança em audiologia. **Revista CEFAC**. v. 10, n. 4, p. 603-610, 2008.



MARGARIDO, C. A.; BOAS, T. M. V.; MOTA, V. S.; SILVA, C. K. M.; POVEDA, V. B.

Contaminação microbiana de punhos de jalecos durante a assistência à saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2014.

MODESTO, E. N.; FERREIRA, J. N. M. Carga microbiana presente em jalecos de profissionais de saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 6, p. 1-5, 2019. NASCIMENTO, J. P. N. M.; RAMOS, R. L. B. *Staphylococcus aureus* resistente à metilina em jalecos de estudantes de enfermagem. **Revista Saúde.Com**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 463-469, 2016.

NEVES, H. C. C. **Uso e manuseio do jaleco: uma análise das condutas dos trabalhadores da saúde na prática clínica**. 1-124 p. Tese (Doutorado Enfermagem) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

OLIVEIRA, A. C.; SILVA, M. D. M. Caracterização epidemiológica dos microrganismos presentes em jalecos dos profissionais de saúde. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 1-87, 2013.

PAULA, B. S. **Avaliação da contaminação por bacilos gram negativos em jalecos de estudantes e profissionais da saúde**. 2019. 27 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Biomedicina) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

SALES, W. B.; VISENTIN, A.; CAVEIÃO, C.; HEY, A. P.; GUIMARÃES, L.;

BAPTISTELLA, R. S. R. Quantitativo microbiano em jalecos de estudantes da área da saúde em instituição de ensino superior. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 34, n. 4, p. 195-199, 2016.

SANTOS, D. N. **Riscos de acidentes de trabalho envolvendo profissionais de enfermagem no PSF: Uma revisão da literatura**. (Trabalho de Conclusão de Curso) 33f. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.



SANTOS, T. W. P. FREITAS, L. M. A proliferação de Microrganismos (Bactérias) provenientes de área laboratorial em região acadêmica: Uso incorreto do Jaleco. 2017. Simpósio de Trabalhos de Conclusão de Curso (Biomedicina), 2017.

SANTOS, T. W. P.; FREITAS, L. M. A proliferação de microrganismos (bactérias) provenientes de área laboratorial em região acadêmica: uso incorreto do jaleco. **Anais do Simpósio de TCC e Seminários de Iniciação Científica**. n. 12, p. 470-473, 2017.

SCHEIDT, K. L. S.; RIBEIRO, R. L.; ARAÚJO, A. R. V. F.; CHAGAS, G. M. S.;

CARNEIRO, M. S.; CANUTO, R.; CORBELLI, C. C. O. Práticas de utilização e perfil de contaminação microbiológica de jalecos em escola médica. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v.48, n. 5, p. 467-477, 2015.

SCHEIDT, K. L. S.; RIBEIRO, R. L.; ARAUJO, A. R. V. F.; CHAGAS, M. S.; CARNEIRO, M. S.; CANUTO, R.; CORBELLI, C. C. O. Práticas de utilização e perfil de contaminação microbiológica de jalecos em escola médica. **Revista Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**, v. 48, n. 5, p. 467-77, 2015.

SILVA, G. A. P.; SANTOS, J. L.; ROCHA, M. M. M. S. Bactérias Gram positivas isoladas em jalecos de estudantes de saúde: isolamento e perfil de resistência. 2016. 18 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Biomedicina) – Centro Universitário Tabosa de Almeida, Caruaru - PE, 2019.

SILVA, T.; LOPES, R.; MAIA, K. Vestimentas dos profissionais da saúde: riscos e cuidados necessários. **Revista de Administração em Saúde**, v. 19, n. 74, 2019.

VALADARES, B. S.; BARBOSA, R. M.; TEIXEIRA, R. A. V.; OLIVEIRA, R. A.;

TOMICH, G. M. Contaminação de uniformes privativos utilizados por profissionais que atuam nas unidades de terapia intensiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 7, n. 1, p. 8-13, 2016.



VINHA, B. L. S.; MENEZES, L. A. Disseminação de bactérias multirresistentes em jalecos no ambiente hospitalar: Revisão Bibliográfica. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biomedicina) - Universidade Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR, 2020.



Revista Científica do Centro Universitário de Jales

XII Edição (2022); ISSN: 1980-8925

<http://www.unijales.edu.br/reuni>