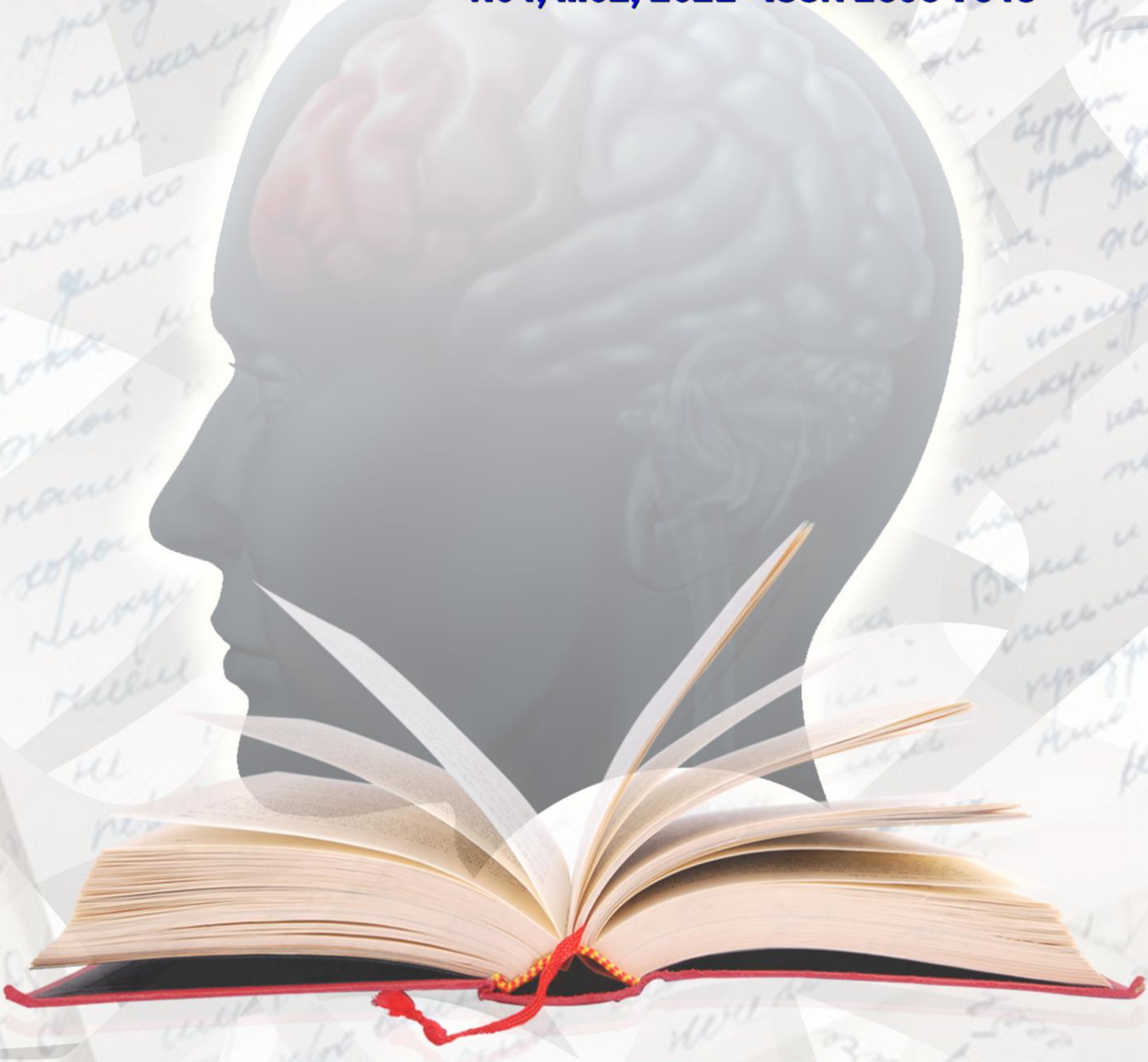
Revista de Ensino e Cultura

v.04, n.02, 2021 - ISSN 2595-7643



UNICEUNA

Centro Universitário Natalense

"Seu conhecimento ultrapassando barreiras"

REVISTA DE ENSINO E CULTURA - REC

A Revista de Ensino e Cultura - REC, é uma publicação com versão online do Centro Universitário Natalense – UNICEUNA. Uma revista com publicação contínua criada com o objetivo de incentivar e instigar nossos alunos a buscarem através da Iniciação Científica a pesquisa empírica e análise de dados, juntamente com seus professores orientadores, para a produção de artigos completos com textos originais e inéditos de interesse em diversas áreas do conhecimento.

CONTATO E ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Av. Prudente de Morais, nº 4890, lagoa Nova, CEP: 59063-200, Natal/RN.

Fones: (84) 3234 3637 / 3234 3551.

REVISTA ONLINE:

EDITORA:

Iara Miller (UNICEUNA/UPV).

REVISÃO DE TEXTO EM PORTUGUÊS:

Drª Maria das Vitórias dos Santos Medeiros (UNICEUNA).

Drª Maria de Fátima Silva dos Santos Sena (UFRPE).

-

COMITÊ DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA INSTITUCIONAL:

Mestre Anilton José de Lima (UNICEUNA).

Mestre Antônio Carlos Matos de Oliveira (UNICEUNA).

Doutor Élio Pessoa Cazuza (UNICEUNA).

Mestre Giancarlo Paiva Nicoletti (UNICEUNA).

Mestra Iara Miller (UNICEUNA).

Mestra Renata Poliane Nacer de Carvalho Dantas (UNICEUNA).

Mestre Manoel D'agonia Fernandes Braga (UNICEUNA).

Doutor Rêncio Bento Florêncio (UNICEUNA).

Mestre Tarso Rocha Lula Pereira (UNICEUNA).

CONSELHO EDITORIAL:

Drª Cátia Guaraciara Fernandes Teixeira Rossi (UNICEUNA).

Drª Daliana Caldas Pessoa da Silva (UFRN).

Dr. Élio Pessoa Cazuza (UNICEUNA).

Drª Elizabeth Cristina Gomes dos Santos (UFRN).

Dr. Emmanuel de Sousa Campos (UNIP).

Dr. José Pedro da Silva Júnior (UNICEUNA)

Drª Maria das Vitórias dos Santos Medeiros (UNICEUNA).

Drª Luanda Bárbara Ferreira Canário de Souza (UNICEUNA).

Dr. Rêncio Bento Florêncio (UNICEUNA).

Dr. Paulo Ricardo Cosme Bezerra (UNICEUNA).

Dr. Sérgio Alexandre de Morais Braga Júnior (UNICEUNA).

Drª Vanessa Almeida Otelo (UNICEUNA).

Dr. Max Leandro de Araújo Brito (UFRN).

EQUIPE DE PARECERISTAS *AD HOC*:

Dr.ª Catharinne Angélica Carvalho de Farias (UFRN).

Dr.ª Cátia Guaraciara Fernandes Teixeira Rossi (UNICEUNA).

Dr.ª Daliana Caldas Pessoa da Silva (UFRN).

Dr. Élio Pessoa Cazuza (UNICEUNA).

Dr.ª Elizabeth Cristina Gomes dos Santos (UFRN).

Dr. Emmanuel de Sousa Campos (UNIP).

Dr. Fabrício Germano Alves (UFRN).

Drª Francisca de Souza Miller (UFRN).

Dr. João Felipe Bezerra (UFPB).

Dr. José Pedro da Silva Júnior (UNICEUNA)

Dr.ª Luanda Bárbara Ferreira Canário de Souza (UNICEUNA).

Dr. Luciano do Nascimento Silva (CCJ/UFPB).

Dr.ª Lucien Peroni Gualdi (UFRN)

Dr.ª Maria das Vitórias dos Santos Medeiros (UNICEUNA).

Dr.ª Maria de Fátima Silva dos Santos Sena (UFRPE).

Dr. Max Leandro de Araújo Brito (UFRN).

Dr. Paulo Ricardo Cosme Bezerra (UNICEUNA).

Dr. Rêncio Bento Florêncio (UNICEUNA).

Dr. Sérgio Alexandre de Morais Braga Júnior (UERN).

Dr.ª Vanessa Almeida Otelo (UNICEUNA).

PERIODICIDADE:

Semestral

DESCRIÇÃO:

Periódico (pen drive).

Volume 04, Número 02, Ano 2021. | **ISSN:** 2595-7643.

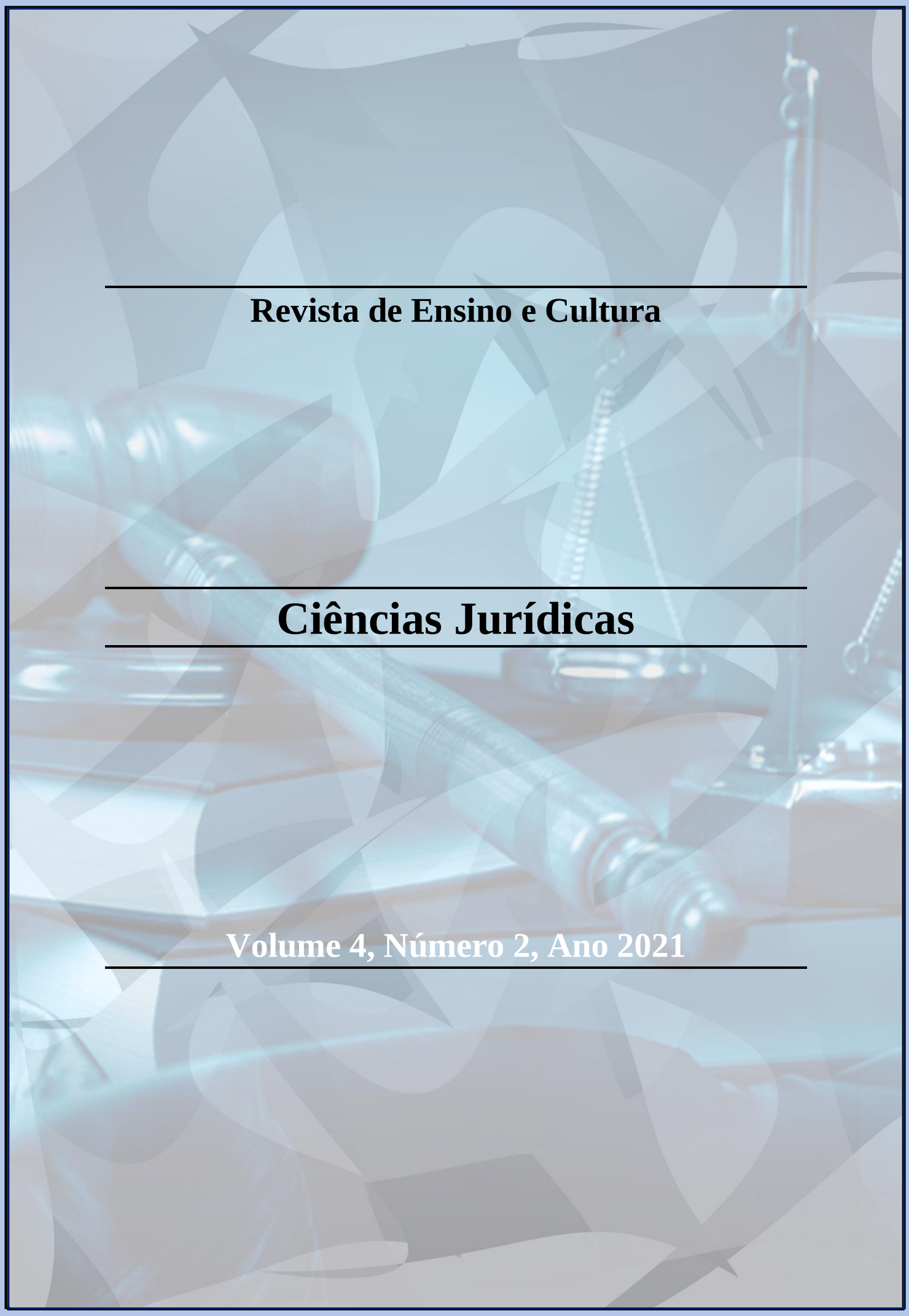
FONTES DE APOIO:

Centro Universitário Natalense – UNICEUNA.

Art.	__ SUMÁRIO _| |_ SUMMARY _| |_ RESUMEN __	Pág.

	CIÊNCIAS JURÍDICAS	07
01	O PODER CONSTITUINTE: PODER ORIGINÁRIO E PODER DERIVADO *THE CONSTITUTING POWER: ORIGINAL POWER AND DERIVED POWER* *EL PODER CONSTITUYENTE: PODER ORIGINAL Y PODER DERIVADO* Autores: Andréa Carla P. MUNFORD, Gleodraim de Oliveira ALVES, Josias de Assis ROCHA. Leonardo Carvalho dos SANTOS, Iara MILLER, Sergio Alexandre de Moraes BRAGA JUNIOR.	08 a 26
02	UM ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL BRASILEIRA DE 1988 *A STUDY OF THE INFLUENCE OF THE UNIVERSAL DECLARATION OF HUMAN RIGHTS ON THE BRAZILIAN FEDERAL CONSTITUTION OF 1988* *ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DE LA DECLARACIÓN UNIVERSAL DE DERECHOS HUMANOS EN LA CONSTITUCIÓN FEDERAL BRASILEÑA DE 1988* Autores: Geilza Gomes de LIMA, Diego Sidrim Gomes de MELO e Fabrício Germano ALVES.	27 a 44
	CIÊNCIAS HUMANAS	45
03	A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO DE SERVIDORES PARA O ALCANCE DOS OBJETIVOS DE UMA EMPRESA DA ÁREA DA SAÚDE DE NATAL/RN *THE IMPORTANCE OF SERVER TRAINING TO ACHIEVE THE GOALS OF A COMPANY IN THE HEALTH AREA OF NATAL/RN* *LA IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN DE LOS SERVIDORES PARA ALCANZAR LAS METAS DE UNA EMPRESA DEL ÁREA DE SALUD DE NATAL/RN* Autores: Bia LINHARES, Danielle Oliveira dos SANTOS, Otaviana Bruna de Araújo SILVA, Rejane Andrade da SILVA, Susane Cristina Brito da SILVA e Anílton José de LIMA.	46 a 59
04	SIMPLES NACIONAL DA TRIBUTAÇÃO NO RAMO DO COMÉRCIO E ADAPTAÇÃO PARA AS NOVAS REGRAS DO FATURAMENTO *SIMPLE NATIONAL TAXATION IN THE BRAND OF COMMERCE AND ADAPTATION TO THE NEW BILLING RULES* *TRIBUTACIÓN NACIONAL SIMPLE EN LA MARCA DE COMERCIO Y ADAPTACIÓN A LAS NUEVAS NORMAS DE FACTURACIÓN* Autores: Francisco Thiago dos Santos SABINO, José Romário da Silva ARAÚJO, Andréa Marques FREIRE e Tarso Rocha Lula PEREIRA	60 a 82
	CIÊNCIAS DA ENGENHARIA	83
05	PATOLOGIAS EM SISTEMAS HIDRÁULICOS *PATHOLOGIES IN HYDRAULIC SYSTEMS* *PATOLOGÍAS EN SISTEMAS HIDRÁULICOS* Autores: José Emilio P. NÓBREGA, Alex V. da CÂMARA, Matheus Assis GOMES, Mikael Inácio VINICIUS, Giulia Eduarda Azevedo PATRÍCIO, Iara Miller, Elio Pessoa Cazuza, Daniel Carlos de Macedo BORBA.	84 a 102

06	**AMPLIAÇÃO DO MODAL FERROVIÁRIO COMO FATOR DE INTEGRAÇÃO E ECONOMIA NA LOGÍSTICA DE CARGA E TRANSPORTE NO BRASIL** *EXTENSION OF THE RAILWAY MODAL AS AN INTEGRATION AND ECONOMY FACTOR IN LOAD AND TRANSPORT LOGISTICS IN BRAZIL* *AMPLIACIÓN DEL MODAL FERROVIARIO COMO FACTOR DE INTEGRACIÓN Y ECONOMÍA EN LA LOGÍSTICA DE CARGA Y TRANSPORTE EN BRASIL* **Autores:** Marcos Aurélio Costa PONTES, Flávio Rodrigues da SILVA, Francisco Canindé da SILVA, Jorge Ferreira LÚCIO, Márcio Antônio de Sousa BARROS, Uzanni Lucas Freire da COSTA, Elio Pessoa CAZUZA, Elio Pessoa CAZUZA, Antônio Carlos Matos de OLIVEIRA.	103 a 117
	CIÊNCIAS DA SAÚDE	118
07	**AVALIAÇÃO DO PERFIL DE ACEITAÇÃO DOS MEDICAMENTOS GENÉRICOS PELA POPULAÇÃO DA CIDADE DE NATAL/RN** *EVALUATION OF THE PROFILE OF ACCEPTANCE OF GENERIC DRUGS BY THE POPULATION OF THE CITY OF NATAL/RN* *EVALUACIÓN DEL PERFIL DE ACEPTACIÓN DE MEDICAMENTOS GENÉRICOS POR LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE NATAL/RN* **Autores:** Geldelane Fernandes DA SILVA, Maria Gabriella dos Santos Baia OLIVEIRA, Claudia Cecílio DAHER.	119 a 138
08	**PERFIL DA AUTOMEDICAÇÃO EM UMA FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO EM NATAL-RN** *PROFILE OF SELF-MEDICATION IN A HANDLING PHARMACY IN CHRISTMAS-RN* *PERFIL DE AUTOMEDICACIÓN EN UNA FARMACIA DE MANIPULACIÓN EN NAVIDAD-RN* **Autores:** Thalita Rafaella Oliveira de SOUZA, Giancarlo Paiva NICOLETTI.	139 a 157
09	***CANNABIS SATIVA*: DROGA ILÍCITA QUE TEM AÇÃO TERAPÊUTICA** *CANNABIS SATIVA*: ILLICIT DRUG THAT HAS THERAPEUTIC BENEFITS *CANNABIS SATIVA*: MEDICAMENTO ILEGAL QUE TIENE ACCIÓN TERAPÉUTICA **Autores:** Amanda Emilly Oliveira LEMOS, Ellem Caroline da Costa SOARES, Iara MILLER, Elio Pessoa CAZUZA, Cátia Guaraciara Fernandes Teixeira ROSSI.	158 a 177
10	**RELAÇÃO COMPOSIÇÃO CORPORAL, CAPACIDADE FUNCIONAL E RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM ADULTOS SAUDÁVEIS** *RELATIONSHIP AMONG BODY COMPOSITION, FUNCTIONAL CAPACITY AND RISK OF DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN HEALTHY INDIVIDUALS* *RELACIÓN ENTRE COMPOSICIÓN CORPORAL, CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE DESARROLLO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN ADULTOS SANOS* **Autores:** Gabriel Martins de ARAÚJO, Talita Padilha DA SILVA Tathiana Lindemberg Ferreira MACÊDO, Rodrigo Augusto Xavier de Sousa BARROS, Rêncio Bento FLORÊNCIO	178 a 197
	SOBRE A REVISTA E NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	198



Revista de Ensino e Cultura

Ciências Jurídicas

Volume 4, Número 2, Ano 2021

O PODER CONSTITUINTE: PODER ORIGINÁRIO E PODER DERIVADO

THE CONSTITUTING POWER: ORIGINAL POWER AND DERIVED POWER

EL PODER CONSTITUYENTE: PODER ORIGINAL Y PODER DERIVADO

Andréa Carla P. MUNFORD[1]

Gleodraim de Oliveira ALVES[2]

Josias de Assis ROCHA[3]

Leonardo Carvalho dos SANTOS[4]

Iara MILLER[5]

Sergio Alexandre de Moraes BRAGA JUNIOR[6]

RESUMO

O Brasil constitui-se, na contemporaneidade, como um Estado Democrático de Direito, isto é, cujos direitos devem ser garantidos através da Constituição Federal de 1988 – CF/88, sendo concebidos como expressão da vontade do povo. Nesse sentido, o Poder Constituinte inerente à CF/88 desmembra-se em duas espécies: o Poder Constituinte Originário e o Poder Constituinte Derivado. Dessa forma, o objetivo deste artigo voltou-se a compreendê-los e analisá-los, numa perspectiva de auxiliar o leitor quanto ao entendimento inerente ao desmembramento, sobretudo no que tange ao surgimento, conceituação doutrinária e características. A metodologia empregada baseou-se em pesquisa bibliográfica, pautada na literatura jurídica. Dentre os resultados identificados, entendeu-se como um tema de relevância expressiva para a área sociojurídica.

[1] Discente de Direito do UNICEUNA, (E-Mail: andreiamunford@hotmail.com).
[2] Discente de Direito do UNICEUNA, (E-Mail: gleodraimdeoliveira@yahoo.com.br).
[3] Discente de Direito do UNICEUNA, (E-Mail: josiasrochapc@gamil.com).
[4] Discente de Direito do UNICEUNA, (E-Mail: leonardorp01@gmail.com).
[5] Mestre em Sociedade Democrática, Estado e Direito UPV/2019, Especialização em Propaganda e Marketing na Gestão de Marcas UFRN/2014, Especialização em Gestão Estratégica em Marketing UFRN/2008, Graduação em Gestão Financeira UNP/2006. Coord. Pedagógica do UNICEUNA. (E-mail: iaramiller@hotmail.com).
[6] Doutor em Direito – UFPE/2004; Mestre em Direito – UFC/1998; Graduado em Direito – UFC/1997; Professor Universitário, Orientador/TCC e Membro do NDE do Curso de Direito do Centro Universitário Natalense - UNICEUNA, Brasil, (E-mail: s.alexandre.prof@gmail.com).

Palavras-chave: Poder Constituinte; Poder Originário; Poder Derivado.

ABSTRACT

Brazil is nowadays constituted as a Democratic State of Law, that is, whose rights must be guaranteed through the Federal Constitution of 1988 - CF/88, being conceived as an expression of the will of the people. In this sense, the Constituent Power inherent to CF/88 is divided into two types: The Original Constituent Power and the Derived Constituent Power. Thus, the objective of this article was to understand and analyze them, with a view to assisting the reader as to the understanding inherent to the dismemberment, especially about the emergence, doctrinal conceptualization and characteristics. The methodology used was based on bibliographic research, based on the legal literature. Among the results identified, it was understood as a topic of significant relevance for the socio-legal area.

Keywords: Constituent Power; Original Power; Derived Power.

RESUMEN

Brasil se constituye hoy en día como un Estado Democrático de Derecho, es decir, cuyos derechos deben ser garantizados a través de la Constitución Federal de 1988 - CF/88, siendo concebido como expresión de la voluntad del pueblo. En este sentido, el Poder Constituyente inherente al CF/88 se divide en dos tipos: el Poder Constituyente Originario y el Poder Constituyente Derivado. Así, el objetivo de este artículo fue comprenderlos y analizarlos, con el fin de ayudar al lector en la comprensión inherente al desmembramiento, especialmente en lo que se refiere al surgimiento, conceptualización doctrinal y características. La metodología utilizada se basó en la investigación bibliográfica, con base en la literatura jurídica. Entre los resultados identificados, se entendió como un tema de gran relevancia para el área socio jurídica.

Palabras-clave: Poder Constituyente; Poder original; Poder derivado.

INTRODUÇÃO

O Brasil hoje é um Estado Democrático de Direito, inovado e garantido pela Constituição de 1988, em seu artigo 1º, que se volta a garantir a soberania, a cidadania, a dignidade da pessoa humana, aos valores sociais do trabalho e da livre iniciativa,

evidenciando que todo esse poder é do povo e para o povo, bem como que ele não tem o direito de abrir mão desse poder[7].

Mas é importante distinguir o Estado de Direito e o Estado Democrático de Direito, onde para Paulo Márcio Cruz a diferença entre Estado de Direito e Estado Democrático de Direito não é apenas o acréscimo do "democrático", mas sim as diferenças específicas, o que exemplifica muito bem citando que por muito tempo os Estados de Direito não foram democráticos, bem como a recíproca é verdadeira, ou seja, alguns Estados Democráticos podem aprovar decisões contrárias aos direitos do homem. Então, a expressão Estado Democrático de Direito vem representar um equilibro, pois apresenta por um lado um caráter dominante da vontade popular e por outro lado a garantia de direitos fundamentais do indivíduo, intocáveis, mesmo por esta vontade (CRUZ, 2003, p.214).

Para Lênio Streck e José Luiz Bolzan de Morais: "nesse sentido, pode-se dizer que, no Estado Democrático de Direito, há um sensível deslocamento da esfera de tensão do Poder Executivo e do Poder Legislativo para o Poder Judiciário" (STRECK, 2006, p.95).

Emmanuel Joseph Sieyès[8], durante a Revolução Francesa de 1789, teorizou a respeito de como a constituição, como instrumento de limitação dos poderes do soberano, teria sua origem no povo, ou nas suas palavras, na Nação Francesa. Segundo ele "em toda Nação livre – e toda Nação deve ser livre – só há uma forma de acabar com as diferenças que se produzem com respeito à Constituição. Não é aos notáveis que

[7] Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: I - a soberania; II - a cidadania; III - a dignidade da pessoa humana; IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa; V - o pluralismo político. Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição. (BRASIL, 1988).

[8] Emmanuel Joseph Sieyès, político francês nascido em Frejus, em 1748 e falecido em Paris, em 1836. Foi vigário-geral de Chartres, em 1789, ano da Revolução Francesa. Eleito deputado do Terceiro Estado pelos parisienses desempenhou um papel decisivo em junho de 1789, na transformação dos Estados Gerais em Assembleia Nacional e na resistência ao Rei absolutista. É dele a teoria do Poder Constituinte, que até hoje preside os processos de constitucionalizações democráticas. (CRUZ, 2003. p.56, nota 65).

se deve recorrer, é à própria Nação[9]" (SIEYÈS, 1986, p.113). Segundo Paulo Márcio Cruz, o próprio Sieyès elucida a questão:

> Em última análise, ao procurar fundamentar juridicamente as reivindicações da classe burguesa, Sieyès foi buscar fora do ordenamento jurídico positivo, que ele considerava injusto, um Direito superior, o Direito Natural do povo de auto constituir-se, a fim de justificar a renovação da mesma ordem jurídica, ou seja, através do Poder Constituinte (CRUZ, 2003, p.59).

Para o autor Simão, o Poder Constituinte é de natureza política e não jurídica. Sendo assim, surgiu para elaborar, aprovar e promulgar uma Constituição, tendo como base a estrutura política, econômica e administrativa de uma determinada sociedade. Não podemos confundir Constituição com Poder Constituinte, pois ele não é fundamento dela, mas é um poder desencadeador (SIMÃO, 2015, p.33).

Nesse sentido, observa-se que

> O Poder Constituinte possui uma doutrina originada na Idade Moderna, a partir do século XVI, vindo a influenciar a própria noção de Estado através das doutrinas do contrato social, a partir do que surgiu a necessidade da elaboração do poder na Constituição escrita, através de um texto normativo superior às demais normas do ordenamento jurídico (ASSIS, 2007, p.01).

Manoel G. Ferreira Filho diz, portanto, que

> A ideia de que a constituição é fruto de um poder distinto dos que estabelece, a afirmação da existência de um Poder constituinte, fonte da constituição e, portanto, dos poderes constituídos (dentre os quais o legislativo) é contemporânea da de constituição escrita (FERREIRA FILHO, 2001. p.21).

De acordo com Frota, o termo "poder" nos apresenta como uma força; no caso, uma força criadora ou constitutiva que visa estabelecer a norma principal de um ordenamento jurídico e, por consequência, a estrutura fundamental ideológica e orgânica de um novo Estado, juridicamente considerado (FROTA, 2018, p.01).

Ainda de acordo com o autor acima, a denominação Poder Constituinte surgiu da supremacia da Constituição, que tem uma origem decorrida e respaldada no poder instituído por todos os outros poderes. Um poder que constitui, faz e elabora as normas

[9] O que é uma Nação? Um corpo de associados que vivem sob uma lei comum e representados pela mesma legislatura" (SIEYÈS, 1986, p.69).

constitucionais, um poder dividido em uma dupla dimensão, a originária e a derivada. Diante disso, o Poder Constituinte Originário representa a vontade inicial do povo, que originou a ordenação estatal fazendo surgir a Constituição. Por sua vez, o Poder Derivado decorre do poder inicial, modificando algo anteriormente estabelecido ou estabelecendo algo não previsto inicialmente.

O Poder Constituinte trata-se, portanto, do poder de elaborar e modificar normas constitucionais, é o poder modificar ou de estabelecer uma nova Constituição, ele é a vontade suprema do povo social e juridicamente organizado, tendo organizadas suas diretrizes políticas e sociais, como bem sintetiza Flávia Bahia: "É o poder criador, é o poder institucionalizador de uma Constituição central" (BAHIA, 2017, p.26).

Ferreira Filho faz a distinção entre quem possui a titularidade do Poder Constituinte e quem realmente o exerce fazendo a seguinte observação: "o povo pode ser reconhecido como titular do Poder Constituinte, mas jamais quem o exerce. É ele um titular passivo, ao qual se imputa uma vontade constituinte sempre manifestada pela elite" (FERREIRA FILHO, 1985, p.15).

Segundo aponta Michel Temer, o povo teria a titularidade, e segue dizendo:

> Exercente é aquele que, em nome do povo, implanta o Estado, edita a Constituição. Esse exercício pode dar-se por vias diversas: a) pela eleição de representantes populares que integram "uma Assembleia Constituinte"; ou b) pela revolução, quando um grupo exerce aquele poder sem manifestação direta do agrupamento humano (TEMER, 2008, p.33).

Superada essa breve introdução, iremos falar um pouco sobre as duas espécies de Poder Constituinte: originário e derivado.

2. PODER CONSTITUINTE ORIGINÁRIO

Como vimos, o Poder Constituinte Originário[10] é um poder do povo[11], poder esse que só pode ser adquirido após a sociedade moderna ter tido a inserção material da democracia, fazendo com que, através do contrato social, o povo obtivesse a titularidade do Poder Constituinte Originário Trata-se de um poder voltado a criar e recriar um Estado, definindo e redefinido de acordo com as estruturas do governo daquela sociedade.

A partir da Revolução Francesa, o poder constituinte originário pode ser entendido como "a autoridade máxima da Constituição, reconhecida pelo constitucionalismo, vem de uma força política capaz de estabelecer e manter o vigor normativo do Texto. Essa magnitude que fundamenta a validez da Constituição" (BRANCO, 2015, p.103).

Na compreensão de Michel Temer existe limitação, porém apenas procedimental, conforme segue: "a limitação se dirige à atividade da Assembleia Constituinte, mas ela iniciou-se quando houve a escolha dos seus representantes" (TEMER, 2008, p.36).

No mesmo entendimento em que há limitações ao Poder Constituinte Originário, dispõe Mendes *et al* no trecho a seguir:

> se o poder constituinte é a expressão da vontade política da nação, não pode ser entendido sem a referência aos valores éticos, religiosos, culturais que informam essa mesma nação e que motivam as suas ações. Por isso, um grupo que se arrogue a condição de representante do poder constituinte originário, se se dispuser a redigir uma Constituição que hostilize esses valores dominantes, não haverá de obter o acolhimento de suas regras pela população, não terá êxito no seu empreendimento revolucionário e não será reconhecido como poder constituinte originário. Afinal, só é dado falar em atuação do poder constituinte originário se o grupo que diz representá-lo colher a anuência do povo, ou seja, se vir ratificada a sua invocada representação popular. Do contrário, haverá apenas uma insurreição, a ser sancionada como delito penal. Quem tenta romper a ordem constitucional para instaurar outra e não obtém a adesão dos cidadãos não exerce poder

[10] Poder Constituinte Originário é o nome que se atribui ao poder de fato, o poder político que cria, elabora e adota uma nova Constituição. Fala-se de uma "nova" Constituição porque é difícil imaginar um Estado no qual já não haja, hoje, uma Constituição prévia, embora a hipótese não possa ser descartada. (BARCELLOS, 2018. p.120).

[11] Povo é um conceito razoavelmente objetivo e descreve o conjunto de pessoas vinculadas juridicamente a determinado Estado, como regra, pelo vínculo da nacionalidade (BARCELLOS, 2018. p.122).

> constituinte originário, mas age como rebelde criminoso (MENDES, *et al*, 2012. p. 275).

No caso de sociedades grandes demais para viabilizar a democracia direta, foi necessário utilizar a democracia representativa, que está relacionada ao direito constitucional eleitoral, mas que não iremos nos aprofundar neste artigo.

De acordo com o autor Assis, o Poder Constituinte é compreendido também como um poder de direito tendo por fundamento o Direito Natural, que é anterior e superior ao Direito de Estado, fundado em um poder natural do homem de organizar a vida social. Dessa forma, esse poder originário estaria, então, limitado não pelo Direito Positivo, mas pelo Direito Natural (ASSIS, 2007, p.01).

Nesse sentido, Barcellos diz que a existência do poder constituinte originário (superior aos poderes constituídos):

> foi elaborada teoricamente de forma mais clara e organizada no contexto da Revolução Francesa por Sieyès, em seu livreto *O que é o Terceiro Estado?* A distinção tem uma consequência óbvia: os governantes apenas exercem o poder – os poderes constituídos – mas não são seus titulares. O titular efetivo do poder é o poder constituinte (na visão de Sieyès, o Terceiro Estado, e na concepção final adotada em vários momentos na França revolucionária, a nação), que pode, portanto, escolher mudar o Estado e a organização dos poderes constituídos. Essa prerrogativa autoriza o movimento revolucionário a reorganizar o Estado e suas estruturas de poder constituído, como, por exemplo, a extinguir a monarquia e organizar uma república, recriar a monarquia no modelo constitucional etc. (BARCELLOS, 2018. p.120).

Destarte, o Poder Constituinte Originário, caracteriza-se principalmente por ser inicial, ilimitado, autônomo e incondicionado.

2.1. CARACTERÍSTICAS

De acordo com Cunha, o Poder Constituinte Originário apresenta seis características que o distinguem do derivado: é político, inicial, incondicionado, permanente, ilimitado juridicamente e autônomo (CUNHA, 2018, p.01).

Em consonância com o autor mencionado acima, o poder inicial dá início a uma nova ordem jurídica; a existência do ordenamento jurídico, em que fundamento de validade do Poder Constituinte Originário é anterior a uma ordem jurídica, com o efeito de criar um Estado novo do ponto de vista jurídico-formal, a partir da manifestação do Poder Constituinte.

Para Branco, é qualificado como inicial, pois "está na origem do ordenamento jurídico. É o ponto de começo do Direito. Por isso mesmo, o poder constituinte não pertence à ordem jurídica, não está regido por ela" (BRANCO, 2015, p.104). Importante destacar que esse atributo pode ocorrer através de "uma revolução, a criação de um novo Estado, a derrota na guerra ou uma transição política pacífica" (BARROSO, 2009, p.116).

Trata-se de um poder autônomo, aquele em que somente o povo, através de seus representantes, poderá estabelecer os aspectos jurídicos e políticos para definir com liberdade o conteúdo da nova Constituição. Cunha evidencia também que alguns autores consideram essa característica como sinônimo de ilimitado, pois pode estruturar a Constituição de forma autônoma, da forma que quiser (CUNHA, 2018, p.01). Pelo atributo da autonomia, o poder constituinte originário "não se inclui em nenhuma ordem jurídica, não será objeto de nenhuma ordem jurídica. O Direito anterior não o alcança nem limita a sua atividade. Pode decidir o que quiser" (BRANCO, 2015, p.104).

Assim, para Cunha, poder ilimitado juridicamente não reconhece limites materiais ao seu exercício, podendo assim dispor sobre qualquer matéria, não se submetendo a limites determinados anteriormente pelo direito, podendo tratar de qualquer tema que desejar, sem ter que seguir qualquer procedimento determinado para produzir sua obra de constitucionalização, a ainda segundo ele, esse poder possui duas correntes, a Positivista, em que o poder é totalmente ilimitado de natureza pré-jurídica e a corrente Jusnaturalista[12] em que não é totalmente ilimitado, sob a observância das

[12] A teoria jusnaturalista afirma que o Poder Constituinte Originário não é ilimitado, como nos aponta Bernardo Gonçalves Fernandes: "ele irá guardar limite em cânones do Direito Natural, como a liberdade,

normas do direito Natural. A doutrina majoritária brasileira é a corrente Positivista, pois reconhecemos o Poder Constituinte Originário ilimitado juridicamente (CUNHA, 2018, p.01).

Nesse sentido, trata-se de um poder incondicionado, isto é, que não está subordinado a qualquer norma de natureza material ou processual, de forma que, por ser um poder político e não jurídico, não se vincula a uma ordem jurídica anterior.

Dessa forma, Cunha afirma que o poder soberano não reconhece poder acima do seu, nem nacionalmente, nem internacional. Para ele, o poder organizado cria a ordem jurídica como uma nova estrutura. No caso do poder inalienável, o povo pode apenas outorgar o exercício do poder aos representantes escolhidos, não podendo abrir mão desse poder, ele chama a atenção para o fato de que o poder político não retira o fundamento de validade de uma norma jurídica, de modo que é extrajurídico e cria o ordenamento de um Estado, sendo caracterizado por uma força social. Para o autor, o poder permanente fica em "estado de latência", à espera que o povo decida pela criação de uma nova ordem constitucional, podendo manifestar-se a qualquer tempo, uma vez que o Poder Originário não se esgota pela criação de uma nova Constituição. Nessa perspectiva, o poder absoluto pode atingir qualquer situação jurídica formada sob a vigência constitucional anterior (CUNHA, 2018, p.01).

Nessa direção, Cunha evidencia que Poder Constituinte possui ainda duas dimensões, a material e a formal. Diante disso, a material determina quais são os valores a serem protegidos pela Constituição, constituindo-se assim um novo Estado, sendo sucedida pela forma que atribui juridicamente ao texto que será escrito na Constituição (CUNHA, 2018, p.01).

Seguindo essa linha de raciocínio, o autor Frota evidencia que a natureza jurídica do poder constituinte originário é:

> a de um poder de fato, político, mas que, após a sua manifestação produz um documento de natureza jurídica, que é a Constituição. Opinamos que a

---

igualdade, não discriminação, ou seja, cânones do "homem em razão de ser homem" (FERNANDES, 2017, P.123).

> natureza jurídica da Constituição advém da sua natureza formal, mas que, em relação à parte estruturante do Estado, não se pode falar apenas de um aspecto jurídico, pois a noção de República, Estado de Direito, Estado Social, Democracia, Representatividade, Federação e separação dos poderes é, indiscutivelmente, de natureza política, inclusive pertencente a esta Ciência. Portanto, sob o aspecto estruturante do Estado a Constituição formaliza matérias políticas, transformando-as em jurídicas sem deixar a natureza original por consolidá-las no texto constitucional (FROTA, 20198, p.01).

Para Coelho, apesar das características,

> o Poder Constituinte não é absoluto, arbitrário, segundo a doutrina moderna obedece a modelos de condutas espirituais, culturais, éticos, morais sociais, observando o princípio da justiça os principais do direito internacional (COELHO, 2018, p.01).

Corroborando com essa ideia, Simão diz que o Poder é Originário porque possui delegação direta do povo, sem ter qualquer relação com o direito inicial, sendo autônomo, pois seu exercício não se baseia em qualquer regra. Assim, baseia-se conforme o desejo da Assembleia, sendo incondicional, visto não se submeter a outro poder. Apesar disso, é limitado ao próprio fim que foi necessária sua presença. Dito de outro modo, a Assembleia Constituinte só é convocada para realizar as necessidades e anseios da sociedade que desencadeou a sua convocação, por isso é juridicamente ilimitado, uma vez que não recebe limitação de normas jurídicas anteriores a ela (SIMÃO, 2015, p.34-35).

Dessa forma, em suma, podemos apontar três características básicas que se reconhecem ao poder constituinte originário,

> Ele é inicial, ilimitado (ou autônomo) e incondicionado. É inicial, porque está na origem do ordenamento jurídico. É o ponto de começo do Direito. Por isso mesmo, o poder constituinte não pertence à ordem jurídica, não está regido por ela. Decorre daí outra característica do poder constituinte originário - é ilimitado. Se ele não se inclui em nenhuma ordem jurídica, não será objeto de nenhuma ordem jurídica. O Direito anterior não o alcança nem limita a sua atividade. Pode decidir o que quiser. De igual sorte, não pode ser regido nas suas formas de expressão pelo Direito preexistente, daí se dizer incondicionado. (MENDES, *et al*, 2008. P.198).

Assim, o poder constituinte originário "não está obrigado a seguir qualquer procedimento pré-determinado para realizar sua obra" (PAULO, *et al*, 2011, p.84) e

Como bem anota Moraes “não esgota sua titularidade que permanece latente ” (MORAES, 2014, p.27).

2.2. A MANIFESTAÇÃO DO PODER CONSTITUINTE ORIGINÁRIO

Numa democracia, o povo se manifesta quando ocorre uma divisão de ideais de uma forma que a Constituição vigente não tem mais como ser emendada ou até mesmo alterada, pois sua essência deixou de representar os desejos e anseios populares, de forma que se for confrontada se torna ilegítima. Em regra, nesse momento, é criada uma Assembleia Constituinte para decretar uma Constituição, por meio político, elaborando uma Constituição de natureza jurídica, fundamental e estrutural para validar as normas do ordenamento dos poderes constituídos.

Assim, de acordo com Frota,

> Não existe um processo previamente formalizado para os trabalhos, mas a ordem e a progressividade dos atos devem possuir uma lógica concatenada assemelhada à criação dos demais atos normativos, sem olvidar a natureza da lei a ser produzida (FROTA, 2018, p.1).

Ou seja, uma nova Constituição é elaborada por um poder organizador político inicial do ordenamento jurídico que não sofre limitações em relação à natureza jurídica, estando no plano interno. Por exemplo a Assembleia Constituinte de 1988 foi criada e elaborada através da manifestação do Poder Constituinte Originário, respeitando os valores éticos e sociais apesar de não estar subordinada a ordem jurídica anterior.

Para Mendes, pela característica da incondicionalidade do poder constituinte,

> deduz-se que não se exige, para a legitimidade formal da nova Constituição, que o poder constituinte siga um procedimento padrão predeterminado. Isso não impede, todavia, que o poder constituinte fixe algumas regras para si mesmo, para ordenar os seus trabalhos. Essas disposições não têm sanção, podem ser superadas ou desrespeitadas pelo constituinte, sem que se invalide o seu trabalho final (MENDES, 2017, p.105).

Assim, para Barcellos uma vez elaborada, a Constituição organiza e limita o exercício dos poderes constituídos que, nesse sentido, já não poderão tomar decisões

incontrastáveis ou ilimitadas, uma vez que a Constituição estabelece limites que terão de ser observados (BARCELLOS, 2018. p.122).

Dessa forma, como bem anota Leal: “a onipotência do poder constituinte não é ilimitada; talvez o tenha sido em sua origem; mas acreditamos, como Häberle, que a humanidade chegou a um ponto de evolução em ao qual não mais se pode voltar atrás” (LEAL, 2003, p.35).

O Poder Constituinte Originário pode ser manifestado através do poder revolucionário, criando um Estado novo, a partir da divisão com o Estado anterior e do poder histórico que, pela primeira vez, cria um Estado que antes não existia.

Encerrado então o Poder Constituinte Originário, com a elaboração de um novo texto constitucional, não se pode falar de uma “Constituição Acabada”. Por isso, é deixado ao legislador ordinário um resíduo do Poder Constituinte Originário, a fim de que possam ser feitas as alterações e modificadas no texto constitucional para acompanhar a evolução normal da sociedade (BULUS, 1997, p.01). Trataremos, agora, da segunda forma de Poder Constituinte, que segundo Vicente de Paulo e Marcelo Alexandrino: “É um poder jurídico porque integra o Direito, está presente e regulado no texto da Constituição Federal” (PAULO *et al*, 2017, p.81).

3. PODER CONSTITUINTE DERIVADO

Este poder residual, segundo André Ramos Tavares, é designado pela doutrina constitucional como Poder Constituinte Derivado, e ele é também denominado de instituído, reformador ou remanescente, é aquele que deriva da Constituição e tem nela seus limites, sendo ele um resíduo do Poder Constituinte Originário, porém, não é absoluto como aquele, tendo várias limitações, que serão vistas oportunamente (TAVARES, 2003, pp.47-48).

Com efeito, esse poder "é o responsável pelas alterações no texto constitucional segundo as regras instituídas pelo Poder Constituinte Originário" (CUNHA JUNIOR; NOVELINO, 2015, p.16), entretanto, como destaca Silva o ator "[...] da reforma é o poder constituinte originário, mas atuando em segundo grau, de modo indireto, pela outorga de competência a um órgão constituído para, em seu lugar, proceder às modificações na Constituição, que a realidade exige [...]" (SILVA, 2005, p.65).

Conforme Simão, o Poder Constituinte Derivado trata-se de um poder jurídico de competência reformadora criado pelo poder originário, materializado por meio de poder de revisão e de ementar à Constituição, que deve acompanhar a evolução da sociedade, uma ferramenta usada para adequar o texto constitucional a esses novos valores, devendo obedecer aos valores do Poder Originário, não podendo ir além, nem podendo alterar as regras (SIMÃO, 2015, p.36). Já para o autor Barcellos, o chamado poder constituinte derivado ou reformador, não é a rigor,

> um poder *constituinte* e sim um poder *constituído*, já que criado pelo poder constituinte originário e exercido nos limites por ele definidos. Trata-se do poder atribuído pelas Constituições – em geral, ao Legislativo – de alterar o texto constitucional nas condições que estabelece. Seja como for, a expressão poder constituinte derivado ou reformador já se tornou consolidada e parece inútil tentar alterá-la (BARCELLOS, 2018, p. 123).

Por ter de obedecer às limitações impostas pelo Poder Constituinte Originário é esse seu oposto, pois diferente dele, é limitado e condicionado de acordo com o art. 18º da CF/8813, surgindo da necessidade de adequação do texto constitucional diante da evolução social.

No entanto, Simão destaca que, com suas características já traçadas, esse poder é impedido de tratar da essência das matérias que o Poder Constituinte Originário considera intocável pela razão e fundamento da estrutura do Estado jurídico, as denominadas cláusulas pétreas, essa reforma constitucional é viabilizada pelo ato normativo conhecido como "Emenda Constitucional", que ratifica, adicionando ou subtraindo o texto constitucional, alterando, substituindo ou modificando (SIMÃO, 2015, p.38). A essência intocável está prevista no art. 60, inciso 4º do da Constituição

13 Art. 18º A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos desta Constituição.

Federal de 1988 que diz que não seriam admitidas reformas constitucionais atinentes à abolição da forma federativa de Estado, os direitos políticos, a separação dos Poderes e os direitos e garantias individuais.

Sendo assim, em consonância com o Poder Derivado pode, dentro de seus limites, modificar a Constituição Federal, assim como também pode elaborar uma Constituição Estadual, pois está previsto na própria Constituição, de modo que possui natureza jurídica, estando submetido às regras estabelecidas pela Constituição Federal.

Desse modo, o exercício do poder constituinte derivado,

> é concedido nas Assembleias Legislativas obedecendo os princípios da Constituição Federal. O DF é regido por lei orgânica. Importante destacar que nos MUNICIPIOS não temos a manifestação do poder constituinte derivado decorrente. Assim como o DF, são regidos por leis orgânicas (COELHO, 2018, p. 01).

Para Frota "a limitação que sofre o Poder Derivado é extensa, podendo ser de natureza material – em relação à matéria – aquelas constantes nas denominadas cláusulas pétreas; de natureza circunstancial, ou seja, situações que inviabilizam o início ou a continuidade do processo legislativo"; procedimentais; "dentre outras que podem ser justificadas no curso do processo legislativo que a doutrina denomina de limites implícitos ou vedações implícitas," que, apesar de não estarem grafadas advêm de uma lógica vinculante (FROTA, 2019, p.01).

Frota diz ainda que a intenção do titular do Poder Constituinte Originário, quando elabora uma Constituição, é propiciar o maior tempo de vigência possível, tendo em vista que a referida norma, estruturante, deveria focar nos valores, princípios e preceitos mais importantes do Estado. Porém, segundo ele, não é isso o que ocorre, pois a nossa Constituição, por exemplo, é prolixa e contém matérias que poderiam estar regulamentadas em leis ordinárias (FROTA, 2019, p.01).

Nesse sentido, o Poder Derivado tem como característica ser jurídico, derivado, limitado ou subordinado e condicionado. Por sua vez, o Poder Jurídico é regulado pela Constituição, pois é previsto no ordenamento jurídico vigente, ademais o autor Cunha diz que o Poder Derivado é fruto do Poder Constituinte Originário e é dividido em

Poder Constituinte Reformador[14], Poder Constituinte Revisor, Poder Constituinte Decorrente, Poder Limitado ou Subordinado e Poder Condicionado (CUNHA, 2018, p.01).

Para Barcellos, o Poder Constituinte Decorrente trata-se do poder dos Estados, Distrito Federal (no modelo brasileiro) e Municípios de elaborarem suas Constituições e, no caso dos Municípios e do DF, suas leis orgânicas, no âmbito da autonomia que o Poder Constituinte Originário lhes conferiu. Já se pode observar que, assim como no caso do Poder Constituinte Derivado, também o Poder Constituinte Decorrente não é, a rigor, um poder constituinte realmente, e sim um poder constituído, já que criado pelo Poder Constituinte Originário, só podendo ser exercido nos limites por ele definidos (BARCELLOS, 2018. p.128).

Para Frota, o Poder Constituinte Reformador, criado pelo Poder Constituinte Originário, consiste no poder de modificar as normas constitucionais já estabelecidas, possuindo caráter pontual e específico, tratando apenas de temas particulares do texto constitucional. O Poder Constituinte Revisor está previsto na Constituição, na intenção de alterá-la para adaptar-se às exigências de novos tempos, nessa perspectiva, segundo Frota, todos eles respeitam as limitações e condições impostas pela Constituição Federal e no Poder Constituinte Decorrente que também deriva do Poder Originário, mas que é destinado a institucionalizar coletividades e, havendo necessidade de modificar, investe nos Estados Membros estruturas para se auto-organizarem e se auto governarem por meio de suas próprias Constituições (FROTA, 2019, p.01).

Por sua vez, o poder derivado decorrente pode ser descrito como "[...] a capacidade conferida pelo poder originário aos Estados-membros, enquanto entidades integrantes da Federação, para elaborarem suas próprias Constituições [...]" (MASSON, 2015, p.118).

Resumidamente o Poder Constituinte instituído é derivado, pois retira sua força do Poder Constituinte Originário. É subordinado, vez que é limitado pelas regras de

[14] Na sintética definição de Luciano Dutra: "Poder de editar emendas à Constituição. O exercício deste Poder compete ao Congresso Nacional" (DUTRA, 2016, p.54).

fundo “estabelecidas pelo Poder Constituinte Originário. Por fim, é condicionado, porque está sujeito às regras de forma estabelecidas pelo Poder Constituinte Originário”, ou seja, as que dizem respeito à modificação do texto constitucional original (FERREIRA FILHO, 1999, p.112).

Sendo assim, em consonância com Frota, o Poder Limitado ou Subordinado, é limitado pela Constituição, que se for desrespeitada resultará numa penalização, sendo depreendida como vista está sujeita a uma ordem jurídica imposta na Constituição, colocada para impor limites a modificações nas cláusulas. Por sua vez, o Poder Condicionado tem o exercício determinado pela Constituição e a aprovação dele, e possui condições pré-estabelecidas no art. 60 da CF/88 (FROTA, 2019, p.01).

Deste modo, efetivamente, tanto os limites, quanto as bases para a reforma constitucional encontram-se embasadas no próprio texto constitucional. Não poder-se-ia esperar, por melhor que fosse o texto da Constituição, que mesmo respeitando a supremacia da Constituição e a sua rigidez, esta não apresentasse, frente aos movimentos sociais e junto ao povo – base da legitimidade constitucional –, bem como com a evolução natural da sociedade, necessidade de alterações e adaptações, das quais apenas a hermenêutica constitucional não daria conta, tratando assim, de relativizar a rigidez constitucional (CARNOTILHO, 2003, p.1059). Com isso, finalizamos uma breve explanação sobre o Poder Constitucional Derivado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve por objetivo compreender e analisar o Poder Constituinte e as respectivas expressões, no que tange ao Poder Originário e ao Poder Derivado. Sendo assim, ao longo da elaboração dele, foi feita uma incursão na doutrina constitucional acerca da caracterização e diferenciação deles.

Assim, observou-se que o Poder Constituinte, tal como o concebemos hoje, tem como titular a nação, devendo ser a expressão da vontade comum, positivada na

Constituição. Quando originário, tem natureza política; quando derivado, a natureza é jurídica, estando intrínseco à vontade popular e política de uma nação, caracterizando o momento de soberania nacional para a elaboração e promulgação da Constituição de um Estado.

A importância desse tema é expressiva à medida que institui a ordem jurídica e constitui-se como uma intersecção das forças políticas e jurídicas que fazem com que a sociedade busque patamares jurídicos e políticos inimagináveis por alguns e totalmente possíveis por outros.

Nesse sentido, embora tenha sido realizada uma primeira aproximação acadêmica, no que tocante à temática abordada, entendeu-se tratar-se de um tema instigante para futuro aprofundamento.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Rafael Damasceno. **Breve resumo do poder constituinte originário e derivado frente aos princípios fundamentais.** 09 mar. 2007. Disponível em: <https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/3244/Breve-resumo-do-poder-constituinte-originario-e-derivado-frente-aos-principios-fundamentais>. Acesso em: 8 nov. 2019.

BAHIA, Flávia. *Direito Constitucional*. Recife: Armador, 2017.

BARCELLOS, Ana Paula de. **Curso de direito constitucional**. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

BARROSO, Luís Roberto. Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção de um novo modelo. São Paulo: Saraiva, 2009.

BALEN, Solange Aparecida. **Poder Constituinte**. 4 set. 1999. Disponível em <https://www.conjur.com.br/1999-set-04/poder_constituinte_originario_derivado?pagina=3>. Acesso em: 8 nov. 2019.

BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. Curso de direito constitucional. São Paulo: Saraiva, 2015.

BRASIL. **Constituição da Republica Federativa do Brasil (1988)**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05 out 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 8 nov. 2019.

BULOS, Uadi Lammêgo. Mutação constitucional. São Paulo: Saraiva, 1997. p. 25- 30.

CANOTILHO, J.J. Gomes. Direito constitucional e teoria da constituição. 7 ed. Coimbra: Almedina, 2003.

CARVALHO, Kildare Gonçalves. **Direito Constitucional**. 15 ed. Rev. Atual. e ampliada. Belo Horizonte: Del Rey, 2009, pp. 266-267

COELHO, Daniela. **Poder Constituinte: Ordinário, Derivado, Difuso e supranacional**. 2018. Disponível em <https://danicoelho1987.jusbrasil.com.br/artigos/588838110/poder-constituinte>. Acesso em: 9 nov. 2019.

CUNHA, Douglas. **O poder constituinte. 2018**. Disponível em <https://douglascr.jusbrasil.com.br/artigos/617339186/poder-constituinte>. Acesso em: 8 nov. 2019.

CUNHA JUNIOR, Dirley da; NOVELINO, Marcelo. Constituição Federal para concursos. Salvador: Juspodivm, 2015.

CRUZ, Paulo Márcio. Fundamentos do direito constitucional. 2 ed. rev. e ampliada, Curitiba: Juruá, 2003.

DUTRA, Luciano. *Direito Constitucional Essencial*. 3ªed. São Paulo. Forense, 2016.

FERNANDES, Bernardo Gonçalves. *Curso de Direito Constitucional*. Salvador. Juspodium, 2017.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. O poder constituinte. 3 ed. rev. e ampliada São Paulo: Saraiva, 1999

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. *O poder constituinte*. São Paulo: Saraiva, 1985.

FROTA, David Augusto Souza Lopes. **Poder constituinte**: Originário e derivado. Nov. 2018. Disponível em <https://jus.com.br/artigos/70517/poder-constituinte-originario-e-derivado>. Acesso em: 8 nov. 2019.

FROTA, David Augusto Souza Lopes. **Poder Constituinte**: originário e derivado. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 24, n. 5686, 25 jan. 2019. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/70517>. Acesso em: 8 nov. 2019.

JÚNIOR, César Gregório. **Poder Constituinte**. Dez. 2017. Disponível em <https://jus.com.br/artigos/63100/poder-constituinte>. Acesso em: 10 nov. 2019.

LEAL, Mônia Clarissa Hennig. A Constituição como princípio: os limites da jurisdição constitucional brasileira. Barueri, SP: Manole, 2003.

MARQUES, Gabriel. **Poder constituinte originário**: Ilimitado ou condicionado? 2012. Disponível em: <https://gabrielmarques.jusbrasil.com.br/artigos/111274065/poder-constituinte-originario-ilimitado-e-incondicionado>. Acesso em 21 de nov. de 2019.

MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Mártires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de Direito Constitucional**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Mártires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de Direito Constitucional**. 5ª ed. São Paulo. Saraiva, 2012.

MENDES, Gilmar Ferreira. **Curso de direito constitucional** / Gilmar Ferreira Mendes, Paulo Gustavo Gonet Branco. – 12. ed. rev. e atual. – São Paulo: Saraiva, 2017

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional** / Alexandre de Moraes. – 33. ed. rev. e atual. até a EC nº 95, de 15 de dezembro de 2016 – São Paulo: Atlas, 2017.

MORAES, Alexandre de. Direito constitucional. São Paulo: Atlas, 2014.

PAULO, Vicente; ALEXANDRINO, Marcelo. *Direito Constitucional Descomplicado*. 16ªed. São Paulo. Forense, 2017.

PAULO, Vicente; ALEXANDRINO, Marcelo. Direito constitucional descomplicado. São Paulo: Método, 2011.

SIEYÈS, Emmanuel Joseph. A constituinte burguesa. org. Aurélio Wander Bastos. Rio de Janeiro: Líber Júris, 1986.

SILVA, José Afonso da. Curso de direito constitucional positivo. São Paulo: Malheiros, 2005.

SIMÃO, Calil. **Elementos do sistema de controle e constitucionalidade**. 3ºed. São Paulo, Ed. Saraiva. 2015.

SOARES NETO, Paulo Byron Oliveira. O Poder Constituinte. Site Âmbito Jurídico. 2017. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-constitucional/o-poder-constituinte/>. Acesso em 23.03.2021.

STRECK, Lênio Luiz; MORAIS, José Luís Bolzan de. Ciência política e teoria geral do estado. 5 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

TAVARES, André Ramos. Curso de direito constitucional. 2 ed. ver. e ampliada, São Paulo: Saraiva, 2003.

TEMER, Michel. *Elementos de Direito Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 2008. p. 33.

UM ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL BRASILEIRA DE 1988

A STUDY OF THE INFLUENCE OF THE UNIVERSAL DECLARATION OF HUMAN RIGHTS ON THE BRAZILIAN FEDERAL CONSTITUTION OF 1988

ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DE LA DECLARACIÓN UNIVERSAL DE DERECHOS HUMANOS EN LA CONSTITUCIÓN FEDERAL BRASILEÑA DE 1988

Geilza Gomes de LIMA[15]

Diego Sidrim Gomes de MELO[16]

Fabrício Germano ALVES[17]

RESUMO

De 1939 até 1988 o mundo e o Brasil mudaram radicalmente. Após a Segunda Guerra Mundial o Mundo viu surgir a Declaração Universal dos Direitos Humanos; no Brasil, após a Ditadura Militar, surgiu a Constituição Cidadã. Como os Estados mudam suas identidades diante dos horrores da supressão de direitos humanos? Este trabalho estuda um Brasil que de 20 anos de Ditadura Militar se tornou um Estado com identidade cidadã. O presente artigo tem como objetivo analisar a influência da Declaração Universal de Direitos Humanos de 1948 na Constituição Federal de 1988, levando-se em consideração a contextualização histórica. Inclusive serão observados os principais

[15] Discente de Direito do UNICEUNA, (E-mail: geilzaglima@gmail.com).

[16] Especialista em Direito Penal e Criminologia - UNP/2007, Graduado em Direito - UNP/2005, Professor Universitário, Orientador/TCC e Coordenador e Supervisor de Estágio do Núcleo de Prática Jurídica do Curso de Direito do Centro Universitário Natalense – UNICEUNA, (E-mail: diego-sidrim@hotmail.com).

[17] Doutor em Sociedade Democrática, Estado e Direito - UPV/2014, Mestre em Sociedade Democrática, Estado e Direito - UPV/2011, Mestre em Direito - UFRN/2011, Especialização em Metodologias em Educação a Distância – INTERVALE/2021, Especialização em Publicidade e Propaganda: mídias, linguagens e comportamento do consumidor – INTERVALE/2021, Especialização em Marketing Digital – INTERVALE/2021, Especialização em Direito Eletrônico - FATERN/2020, Especialização em Docência no Ensino Superior - FMU/20181, Especialização em Direito do Consumidor e Relações de Consumo - UNP/2008, Graduado em Direito - UNP/2005, Professor Universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, (E-mail: fabriciodireito@gmail.com).

marcos históricos que contribuíram para o desenvolvimento dos direitos, valores e princípios contidos em ambos os Diplomas Normativos. A Revolução Francesa e as ideias iluministas, foram inspiração para a doutrina classificar as gerações de direitos fundamentais utilizadas até os dias atuais. A Segunda Guerra Mundial foi ícone do desrespeito a raça humana e maiores atrocidades cometidas a esta, este conflito precedeu a elaboração da Declaração que tem como finalidade proteger e efetivar os direitos humanos, tendo como fundamento a dignidade da pessoa humana. A Ditadura Militar no Brasil foi responsável pela supressão de direitos fundamentais do cidadão. O rompimento desta fase foi assinalado pela promulgação da Constituição Federal de 1988 denominada de Constituição Cidadã, esta preocupou-se com a preservação dos direitos fundamentais bem como a dignidade da pessoa. Seu texto constitucional está em conformidade com os direitos e valores elencados na Declaração. A metodologia consiste em pesquisa de natureza explicativa, com abordagem hipotético-dedutiva e qualitativa. Desta forma observa-se que tanto a Declaração quanto a Constituição foram documentos desenvolvidos após momentos históricos marcados por restrições de direitos fundamentais e ambos buscam a proteção e efetivação destes. Sendo a Declaração o primeiro documento a garantir os direitos humanos universalmente.

Palavras-chave: Declaração Universal de Direitos Humanos de 1948; Constituição Federal de 1988; Dignidade da pessoa humana; Direitos humanos; Direitos fundamentais.

ABSTRACT

From 1939 to 1988 the world and Brazil changed radically. After the Second World War, the World saw the emergence of the Universal Declaration of Human Rights; in Brazil, after the Military Dictatorship, the Citizen Constitution emerged. How do states change their identities in the face of the horrors of the suppression of human rights? This work studies a Brazil that after 20 years of Military Dictatorship has become a State with a citizen identity. The present article aims to analyze the influence of the Universal Declaration of Human Rights of 1948 on the Federal Constitution of 1988, taking into account the historical context. The main historical milestones that contributed to the development of rights, values and principles contained in both Normative texts will even be observed. The French Revolution and the Enlightenment ideas were inspiration for the doctrine to classify the generations of fundamental rights used to this day. The Second World War was an icon of disrespect for the human race and the greatest atrocities committed to it, this conflict preceded the elaboration of the Declaration which aims to protect and enforce human rights based on the dignity of the human person. The Military Dictatorship in Brazil was responsible for the suppression of citizens fundamental rights. The breaking of this phase was marked by the promulgation of the Federal Constitution of 1988 called the Citizen Constitution, which is concerned with the preservation of fundamental rights as well as the dignity of the

person. Its constitutional text is in accordance with the rights and values listed in the Declaration. The methodology consists of explanatory research, with a hypothetical-deductive and qualitative approach. Thus, it's observed that both the Declaration and the Constitution were documents developed after historical moments marked by restrictions of fundamental rights and both seek their protection and enforcement. The Declaration being the first documents to guarantee human rights universally.

Keywords: Universal Declaration of Human Rights of 1948; Federal Constitution of 1988; Dignity of human person; Human rights; Fundamental rights.

RESUMEN

De 1939 a 1988 el mundo y Brasil cambiaron radicalmente. Después de la Segunda Guerra Mundial, el mundo vio el surgimiento de la Declaración Universal de Derechos Humanos; en Brasil, luego de la Dictadura Militar, surgió la Constitución Ciudadana. ¿Cómo cambian los estados sus identidades ante los horrores de la supresión de los derechos humanos? Este trabajo estudia un Brasil que luego de 20 años de Dictadura Militar se ha convertido em un Estado con identidad ciudadana. El presente artículo tiene como objetivo analizar la influencia de la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 sobre la Constitución Federal de 1988, teniendo en cuenta el contexto histórico. Incluso se observarán los principales hitos históricos que contribuyeron al desarrollo de derechos, valores y principios contenidos n ambos Diplomas Normativos. Las ideas de la Revolución Francesa y la Ilustración fueron inspiración para la doctrina de clasificar las generaciones de derechos fundamentales utilizados hasta el día de hoy. La Segunda Guerra Mundial fue un icono de la falta de respeto a la raza humana y de las mayores atrocidades cometidas contra ella, este conflicto precedió a la redacción de la Declaración que tiene como objetivo proteger y hacer cumplir los derechos humanos, basado en la dignidad de la persona humana. La Dictadura Militar en Brasil fue responsable de la supresión de los derechos fundamentales del ciudadano. La ruptura de esta fase estuvo marcada por la promulgación de la Constitución Federal de 1988 denominada Constitución Ciudadana, que se preocupa tanto por la preservación de los derechos fundamentales como por la dignidad de la persona. Su texto constitucional está de acuerdo con los derechos y valores enumerados en la Declaración. La metodología consiste en una investigación explicativa, con un enfoque hipotético-deductivo y cualitativo. Así, se observa que tanto la Declaración como la Constitución fueron documentos elaborados luego de momentos históricos marcados por restricciones a los derechos fundamentales y ambos buscan su protección y cumplimiento. La Declaración es el primer documento que garantiza los derechos humanos universalmente.

Palabras clave: Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948; Constitución Federal de 1988; Dignidad de la persona humana; Derechos humanos; Derechos fundamentales.

INTRODUÇÃO

O Brasil viveu 20 anos de Ditadura Militar que tanto cerceou direitos fundamentais dos cidadãos e suprimiu liberdades, e é o mesmo Brasil que em 1988 promulgou a Constituição Cidadã preservando direitos fundamentais e a dignidade da pessoa humana. Qual influência normativa o Brasil recebeu para tamanha transformação?

Este trabalho de pesquisa tem como objetivo relacionar os valores, princípios e direitos contidos na Declaração que foram refletidos na Constituição. Esta pesquisa foi desenvolvida utilizando-se da metodologia hipotético-dedutiva com abordagem qualitativa.

A Revolução Francesa foi um movimento que ocorreu de 1789 a 1799. Este foi impulsionado pelo terceiro Estado, este estava insatisfeito com as ações do governo monárquico absolutista. Durante este período a sociedade era dividida em três Estados, o primeiro Estado composto pelo clero; o segundo Estado constituído pela alta nobreza; e o terceiro Estado composto pelos burgueses, camponeses, artesãos, e trabalhadores do campo.

Este movimento se deu em meio à desordem política, econômica e intelectual. Os ideais revolucionários foram influenciados pelo iluminismo, movimento em que seus ideais eram voltados a não intervenção divina, predomínio da razão e aplicação da lei. Foram frutos do movimento iluminista os valores de liberdade, igualdade e fraternidade, que serviram de inspiração para os doutrinadores classificarem de forma tradicional as três dimensões de direitos. Os direitos de primeira dimensão (direitos civis e políticos) que correspondem aos valores de liberdade.

Os direitos de segunda dimensão (direitos sociais, econômicos e culturais) estes estão ligados ao valor de igualdade, dentre estes estão o direito ao trabalho e a seguridade social.

Quanto ao valor de fraternidade este correspondente aos direitos de terceira dimensão está relacionado ao direito ao meio ambiente, ao desenvolvimento e a paz, este último é enfatizado logo após a Segunda Guerra Mundial que culminou em inúmeras mortes sem que houvesse preocupação com a continuidade da humanidade.

Durante este período os revolucionários buscavam o rompimento do absolutismo monárquico, almejava-se que lhes fossem concedidos os direitos civis e políticos, lutavam pelo direito de participação política, o direito à propriedade, a igualdade entre os homens independentemente da classe social. De acordo com descrição das dimensões de direitos nota-se que os direitos foram se desenvolvendo conforme a necessidade da humanidade, e cada dimensão foi marcada por fatos históricos que impulsionaram a edição de documentos com a finalidade de garantir e efetivar tais direitos.

Sobre a Declaração Universal de Direitos Humanos. Esta inaugura a universalização dos direitos humanos, e é pautada nos valores de liberdade, igualdade e fraternidade. O marco histórico desta é a Segunda Guerra Mundial, este assinalado por sua extrema violência. Durante esse período a humanidade foi sujeitada a inimagináveis atrocidades que culminou em inúmeras mortes.

Com o fim da 2ª Guerra a comunidade internacional passou a desenvolver formas de proteção a humanidade, com o fim de manter a paz. Foi criada a Organização das Nações Unidas (ONU), esta tem como finalidade promover a cooperação dos povos para proporcionar a manutenção da paz bem como promover os direitos humanos e liberdades individuais. Foi a partir de suas deliberações, que foi desenvolvida a Declaração Universal de Direitos Humanos de 1948.

O movimento histórico da Ditadura Militar no Brasil que teve seu início em 1964 e findou em 1985, foi um período marcado por inúmeras restrições de direitos, bem como desestruturação na organização política no Brasil. Os militares governavam o país sob a justificativa de salvá-lo do comunismo. Foi um período de violência, restrições e supressões de direitos individuais intenso. Após o rompimento do Regime Militar fez-se necessário instaurar uma nova ordem político-jurídica para isto foi

convocada uma assembleia constituinte para a edição de uma nova constituição: a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que inaugura a nova ordem democrática no País.

E qual foi a influência da Declaração Universal dos Direitos Humanos na Constituição brasileira? O princípio fundamentador dos dois documentos o princípio da dignidade da pessoa humana e o conjunto de garantias utilizadas para a efetivação deste princípio. Foram correlacionados os direitos à vida, à liberdade, à segurança social, à igualdade, à saúde e ao trabalho. A influência da Declaração foi total nesta Constituição.

Neste artigo também se abordará o conceito de direitos fundamentais bem como a finalidade dos direitos sociais. É observado que tanto na Declaração quanto na Constituição é assegurado a todos os seres humanos estes direitos, sendo o direito à vida imprescindível para a efetivação dos demais direitos.

2. UM ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL BRASILEIRA DE 1988

A Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 (DUDH) e a Constituição Federal Brasileira de 1988 (CF/88) foram redigidas após momentos históricos marcantes, o primeiro documento se deu após um grande conflito mundial (Segunda Guerra Mundial – 1939/1945) e o segundo após um movimento ditatorial no Brasil (Ditadura Militar – 1964/1985). Importa enfatizar que ambos os diplomas legais assinalaram o rompimento de um governo autoritário para um governo que buscava proteger e efetivar os direitos e liberdades individuais.

A DUDH tem como fundamentos os valores de liberdade (corresponde a direitos civis e políticos), e igualdade (diz respeito aos direitos sociais, econômicos e culturais). Tais valores fundamentadores da DUDH influenciaram na elaboração de diversas

constituições, dentre estas a CF/88, que adotou diversos princípios contidos na Declaração nesse sentido afirma MAZZUOLI:

> No âmbito do direito interno brasileiro a Declaração de 1948 serviu de paradigma para a Constituição Federal de 1988, que literalmente 'copiou' vários dos seus dispositivos, o que demonstra que o direito constitucional brasileiro atual está em perfeita consonância com o sistema internacional de proteção dos direitos humanos. Assim, parece nítido que a Declaração tem repercutido intensamente nos textos constitucionais dos Estados, independentemente de sua obrigatoriedade ou não pela ótica estrita do direito internacional clássico, tendo sido reproduzida *ipsis litteris* em diversas Constituições nacionais. (MAZZUOLI, 2014, p.66).

Dentre os princípios contidos na Declaração faz-se mister destacar o princípio da dignidade da pessoa humana pois este fundamenta o ordenamento jurídico nacional bem como internacional, cabe salientar que este é um princípio universal pois tem como destinatário todos os seres humanos. Importa dizer que com a finalidade de garantir a efetivação deste princípio foi desenvolvido um conjunto de normas de direitos e garantias individuais, estes denominados de direitos humanos e direitos fundamentais.

No âmbito nacional usa-se a expressão direitos fundamentais, e estes estão contidos na Constituição, na esfera internacional denomina-se direitos humanos e estes advêm de tratados internacionais, destarte explica o autor Napoleão Casado Filho:

> Contudo, os dois nomes mais utilizados na doutrina e na jurisprudência para se referir ao conjunto de direitos e garantias essenciais à preservação da dignidade da pessoa humana são direitos humanos e direitos fundamentais. Ocorre que entre tais expressões existe, sim, diferença, embora bastante sutil, que é habitualmente explorada por examinadores de todo o País. Na verdade, a expressão, direitos humanos é normalmente utilizada para se referir aos valores e direitos consagrados em tratados internacionais. Por sua vez, a expressão direitos fundamental é empregada para fazer menção ao mesmo conjunto de direitos, quando inseridos na Constituição. (CASADO FILHO, 2012, p.19).

Os direitos humanos internacionais influenciam diretamente na elaboração da constituição dos Estados. Pode-se afirmar que os direitos fundamentais formam um núcleo de proteção da dignidade da pessoa humana, e estão contidos na Constituição, documento de maior hierarquia no ordenamento jurídico nacional. Na CF/88 o princípio da dignidade da pessoa humana está elencado no Título dos Princípios Fundamentais. Cabe enfatizar que este princípio norteia todo o ordenamento jurídico brasileiro.

No texto constitucional observam-se diversas menções a este. RAMOS destaca de maneira sucinta os dispositivos constitucionais que se referem à dignidade da pessoa, veja-se:

> A Constituição de 1988 estabelece que um dos fundamentos do Estado Democrático de Direito é a 'dignidade da pessoa humana' (art. 1º, III). Além disso, o texto constitucional brasileiro afirma que toda a ação econômica tem como finalidade assegurar a todos uma existência digna (art. 170) 28. Por sua vez, no art. 226, § 7º, ficou determinado que o planejamento familiar é livre decisão do casal fundado no princípio da dignidade da pessoa humana. Já o art. 227 determina que cabe à família, à sociedade e ao Estado assegurar a dignidade à criança, ao adolescente e ao jovem. No art. 230, a Constituição de 1988 prevê que a família, a sociedade e o Estado têm o dever de amparar as pessoas idosas, defendendo sua dignidade e bem-estar. (RAMOS, 2017, p. 74/75).

Faz-se necessário ressaltar que este princípio de grande importância axiológica foi impulsionado inicialmente pela DUDH, em resposta às atrocidades cometidas na Segunda Guerra. Nesse sentido o princípio da dignidade da pessoa humana preza pelo valor de que toda pessoa tenha direito a uma existência de vida digna.

Existem dois elementos caracterizadores da dignidade da pessoa humana: positivo e o negativo. Aquele está consubstanciado na defesa da existência de condições materiais mínimas de sobrevivência da pessoa e o segundo diz respeito a proibições de ações que possam ferir a dignidade do ser humano. Observa-se na CF/88 (incisos III e XLI do art. 5º) que formam o elemento negativo do princípio da dignidade da pessoa humana. Cabe destacar o inciso III do art. 5º da CF/88, pois este foi literalmente transcrito do art. 5º da DUDH.

Importa ressaltar que os valores e seus respectivos direitos contidos na DUDH foram reproduzidos nos dispositivos da Constituição, como Direitos Civis e Políticos e aos Direitos Sociais, Econômicos e Culturais correspondentes respectivamente aos direitos de primeira e segunda dimensão de direitos fundamentais.

No *caput* do art. 5º da CF/88 está previsto o direito à igualdade, neste artigo é assegurado que todos são iguais perante a lei, bem como é garantida a inviolabilidade de um conjunto de direitos, são estes o direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, *in verbis*:

> Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garante indo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...]

Os direitos elencados no *caput* do artigo acima transcrito são reflexos da Declaração. O direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal estão prescritos no art. 3º, desta, este garante que "toda pessoa tem direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal"[18]. É de suma importância relatar que estes direitos mais a igualdade são direitos universais e indivisíveis, estes independem de lei e têm como titular todo e qualquer ser humano, destarte afirma CASTILHO (2011, p. 12) "portanto, podemos resumir, como direitos que pertencem à pessoa humana, independentemente de leis, estes: vida, liberdade, igualdade e segurança pessoal. São direitos universais e indivisíveis".

O direito à vida consiste no sentido que todos têm o direito de permanecer vivos e ter uma existência digna, este é o mais importante de todos os direitos. A vida humana é objeto assegurado tanto na Declaração quanto na Constituição, pois a vida é objeto imprescindível para que sejam exercidos os demais direitos inerentes à pessoa. Nesse sentido o legislador busca através de dispositivos legais, formas de proteção ao direito à vida. Há duas acepções neste vernáculo: o de permanecer vivo e o de ter uma existência digna.

Além da inviolabilidade ao direito à vida, previsto no *caput* do art. 5º da Constituição, na Carta encontram-se alguns dispositivos relacionados à proteção deste direito. Pode-se destacar o inciso XLVII do artigo supracitado, este dispositivo é uma forma de proteger o direito à vida, pois, este veda a pena de morte no Brasil, com exceção aos casos de guerra declarada conforme art. 84, XIX.

O direito à liberdade abrange um conjunto de liberdades inerente ao ser humano. Napoleão Casado Filho (2012, p. 96) afirma que "a liberdade é a faculdade que todo

[18] Declaração Universal de Direitos Humanos de 1948. Disponível em: http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/7/docs/declaracao_universal_dos_direitos_do_homem.pdf. Acesso em 07 de maio de 2021.

indivíduo tem de escolher, sem restrições, fazer ou deixar de fazer alguma coisa, em virtude de sua exclusiva e intima determinação". Do conjunto de liberdades contido tanto na Declaração quanto na Constituição pode-se destacar a liberdade de locomoção, de expressão, de crença, e de associação.

A liberdade de locomoção garante a todos o direito de ir e vir em todo território nacional bem como fora do país. Esta liberdade está prevista no inciso XV do art. 5º da CF/88, este é reflexo do art. 13 da DUDH.

A liberdade de expressão ou manifestação do pensamento diz respeito ao direito que toda pessoa tem de exprimir suas ideias. Este direito está disciplinado no art. 5º, IV e IX, CF/88 e no art.19 da Declaração.

A liberdade de crença se trata da liberdade de expor seus posicionamentos acerca de suas ideologias, crenças, religião. Esta liberdade está prescrita no art. 18, da Declaração, bem como no art. 5º inciso VI da Constituição, transcritos na devida ordem:

> **Art. 18, DUDH/1948** - Toda pessoa tem direito à liberdade de pensamento, consciência e religião; este direito inclui a liberdade de mudar de religião ou crença e a liberdade de manifestar essa religião ou crença, pelo ensino, pela prática, pelo culto e pela observância, isolada ou coletivamente, em público ou em particular.
>
> **Art. 5º.** *Omissis*
>
> **VI** - é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias;[19]

A liberdade de associação garante a toda e qualquer pessoa o direito de fazer parte de uma associação, sem que o Estado interfira nesta escolha. Esta liberdade está prevista no art. 5º, XVII da Constituição[20], bem como é afirmado no artigo 20 da Declaração que "Toda pessoa tem direito à liberdade de reunião e associação pacíficas". Cabe relatar que em ambos os documentos existe a previsão que ninguém é obrigado a associar-se.

[19] Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em; http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 05 de maio de 2021.
[20] XVII - é plena a liberdade de associação para fins lícitos, vedada a de caráter paramilitar;

O direito à segurança pessoal está previsto no art. 3º da Declaração. Através deste buscam-se formas de proteger a integridade física e moral da pessoa, bem como busca garantir que seja efetivado o direito à liberdade por meio de dispositivos que vedam a aplicação de prisões e penalidades arbitrárias. Na constituição o direito à segurança está previsto no art. 5º dos incisos XLV a LXIX.

Do rol de direitos à segurança pessoal pode-se destacar o princípio do devido processo legal bem como o princípio da presunção de inocência, estes presentes no art. 11.1, da Declaração, esta disciplina que "toda a pessoa acusada de um ato delituoso presume-se inocente até que a sua culpabilidade fique legalmente provada no decurso de um processo público em que todas as garantias necessárias de defesa lhe sejam asseguradas".

Estes princípios foram refletidos na Constituição. Pela primeira vez o princípio do devido processo legal foi expresso na CF/88 especificamente no art. 5º inciso LIV, neste é garantido que "ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o devido processo legal".

Este princípio consiste na garantia que todos têm o direito de um julgamento justo, assegurando-lhes a ampla defesa e o contraditório. Segundo TAVARES a ampla defesa e o contraditório estão compreendidos na noção de devido processo legal observe-se:

> A ampla defesa, assim como o contraditório, que compõem o inciso seguinte, bem como inúmeros outros princípios enunciados na Constituição, referentemente ao processo, em realidade, estão compreendidos na noção de devido processo legal. (TAVARES, 2012, p. 741).

Quanto ao princípio da presunção de inocência na Constituição, está previsto no art. 5º, LVII, este assegura que "ninguém será considerado culpado até o trânsito em julgado de sentença penal condenatória", ou seja, presume-se a inocência do indivíduo até que por meios legais seja comprovada a sua culpabilidade

O direito à igualdade também é abordado na Declaração e posteriormente adotado na Constituição, e a Declaração já no primeiro artigo faz menção à igualdade "todas as pessoas nascem livres e iguais em dignidade e direitos".

Importa ressaltar que na Constituição a igualdade é um dos princípios de maior valoração assumido pelo Estado brasileiro, bem como no discorrer do texto constitucional busca-se a efetivação da igualdade através de dispositivos para defesa deste

O direito à igualdade também está previsto no art. 7º da Declaração. Este consiste no sentido de que todos são iguais perante a lei independentemente de sexo, raça, cor, crença, situação econômica ou social, consiste também na exigência de um tratamento igual a todos, sem discriminação. A doutrina classifica o conceito de igualdade em formal e substancial.

No *caput* do art. 5º da Constituição de 1988 abrange a igualdade no sentido formal dessa maneira afirma SILVA:

> As constituições só têm reconhecido a igualdade no seu sentido jurídico-formal: igualdade perante a lei. A Constituição de 1988 abre o capítulo dos direitos individuais com o princípio de que todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza (art. 5º, *caput*). (SILVA, 2014, p.200).

O conceito de igualdade formal exterioriza-se na igualdade perante a lei, nesse sentido explica PETERKE:

> O conceito da igualdade formal exprime-se na igualdade perante a lei e no direito, sem discriminação alguma, a igual proteção da lei – o chamado princípio da isonomia. Esse princípio exige tratar os iguais de forma igualitária. Isso significa, por um lado, que as leis não podem, em princípio, fazer distinção por motivos de origem étnica, social ou de gênero etc. (igual proteção da lei); por outro lado, elas também não devem ser aplicadas de modo discriminatório (igualdade perante a lei). (PETERKE, RAMOS, 2009, p. 276).

Conforme afirmação do texto acima transcrito a igualdade perante a lei, ou seja, a igualdade formal denomina-se princípio da isonomia nas palavras de COELHO (2009, p. 179) significa tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais, na medida da

sua desigualdade. A igualdade substancial ou material é exteriorizada através de dispositivos da Constituição que buscam assegurar o direito à igualdade.

Desta forma deve-se levar em consideração que os dois conceitos de igualdade complementam um ao outro, o primeiro no sentido da igualdade de todos perante a lei e o segundo no sentido de efetivar essa igualdade através de medidas. Desta forma pode-se citar como exemplo de mecanismos de efetivação deste direito os objetivos da República Federativa do Brasil e os direitos sociais e econômicos estes são instrumentos de redução de desigualdades.

Os direitos sociais são prestações positivas do Estado que têm como finalidade promover condições mínimas de vida digna para todas as pessoas. No constitucionalismo brasileiro a primeira Carta que dedicou um capítulo para os direitos sociais foi a Constituição de 1988. Esta, conforme a Declaração trata os direitos civis e políticos e os direitos sociais em paridade e unifica os valores de liberdade e igualdade.

É explicito que os direitos sociais estão presentes tanto na Declaração quanto na Constituição, até mesmo em relação a maneira que estes são tratados. Dentre os direitos sociais pode-se evidenciar o direito ao trabalho, à saúde, à educação, estes presentes em ambos os documentos, na Declaração encontram-se respectivamente nos artigos 23, 24, 25 e 26.

Na Constituição estes direitos são definidos no artigo 6º *in verbis*:

> **Art. 6º** São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.

O direito a educação está descrito no art. 26 da Declaração, neste é assegurando que todos têm direito à educação gratuita pelo menos ao ensino fundamental, bem como prevê acesso ao ensino superior devendo este ser aberto a todos em plena igualdade em função de seu mérito. Através da educação busca-se que seja expandida a personalidade da pessoa. Na CF/88, no *caput* do art. 205 é garantido que todos têm direito a educação.

No art. 206 da Carta estão previstos os princípios nos quais o ensino deve ser ministrado, destes pode-se destacar o inciso IV que prevê a gratuidade do ensino público, e o inciso IX que garante o direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. Ademais o art. 208 trata de garantias que por meio destas é efetivado o dever do Estado em relação à educação.

Observa-se que as disposições constitucionais relacionadas ao direito à educação estão em concordância com o descrito na Declaração, quanto ao acesso à educação, à gratuidade, acesso por todos à educação superior, bem como que a educação visa o desenvolvimento da personalidade da pessoa.

O direito à saúde é outro dos direitos sociais, elencado, no art. 6º da Constituição, e assegurado como direito de todos no art. 25 da Declaração e art. 196 da Carta, neste também é afirmado que é dever do Estado promover e proteger esse direito.

Acerca do direito ao trabalho, na Declaração este é assegurado a todos, bem como a livre escolha do emprego. Além destas garantias também é pautada a proteção contra o desemprego, a igualdade da remuneração para o mesmo trabalho, e que esta remuneração deve ser satisfatória e capaz de garantir ao empregado, e à sua família, uma existência compatível com a dignidade da pessoa humana, observa-se também que neste artigo é garantido o direito a todo ser humano organizar e ingressar em sindicatos, assegurando assim a liberdade sindical (art. 23.4).

Neste mesmo sentido da Declaração o direito ao trabalho é tratado na Constituição. Este é definido no art. 6º como um dos direitos fundamentais sociais, sendo os direitos sociais do trabalhador positivados no art. 7º, em seus incisos. Dentre estes pode-se destacar os incisos I e XXX estes trazem valores do art. 23 da Declaração, o primeiro diz respeito a proteção da relação de emprego contra despedida arbitrária ou sem justa causa, e o segundo veda a diferença de salários.

No art. 24 da Declaração é disciplinado que, “toda a pessoa tem direito ao repouso e aos lazeres, especialmente, a uma limitação razoável da duração do trabalho e

as férias periódicas pagas", ou seja, este prevê o direito ao repouso e ao lazer, bem como trata da durabilidade da jornada de trabalho, assim como o direito a férias. Desta forma esses direitos são refletidos na Constituição no art. 7º incisos, XIII, XV e XVII. Em relação à liberdade sindical, esta consiste na não interferência e intervenção do Estado nas organizações sindicais.

Foram destacados alguns direitos civis e políticos, e direitos sociais. Importa ressaltar que no preâmbulo da Declaração Universal é afirmado "que o reconhecimento da dignidade inerente a todos os membros da família humana e dos seus direitos iguais e inalienáveis constitui o fundamento da liberdade, da justiça e da paz no mundo". Observa-se que este constitui o fundamento da paz no mundo, o direito à paz é relacionado ao valor de fraternidade.

Na Constituição brasileira um dos princípios que regem as relações internacionais é o princípio da defesa da paz, este positivado no art. 4º, inciso VI, pode-se também citar outro princípio contido neste artigo que possibilita a efetivação da paz, sendo este a solução pacífica dos conflitos, inciso VII. Como já mencionado anteriormente a defesa da paz tem como finalidade evitar conflitos armados, e neste mesmo sentido a solução pacífica de conflitos consiste na proibição de uso ou ameaça de força para solucionar conflitos. Desta forma percebe-se que a proteção à paz se faz presente nos dois diplomas legais.

Observa-se que a Constituição de 1988 absorve em seus dispositivos a essência do que foi proposto na Declaração. Inúmeros dispositivos Constitucionais estão em conformidade com a DUDH, principalmente no que diz respeito aos direitos civis e políticos destacando-se o direito à vida, à liberdade, à igualdade e à segurança pessoal e aos direitos econômicos e sociais também reflexos da Declaração se ressalta o direito ao trabalho, à saúde e à educação.

CONCLUSÃO

Os direitos e princípios elencados na CF/88 foram espelhados na DUDH, pode-se afirmar que esta serviu de parâmetro para o desenvolvimento do texto constitucional. O princípio da dignidade da pessoa humana fundamenta os dois documentos deste modo ambos estão em concordância. Este princípio diz respeito ao direito que todos têm de ter uma vida digna. O princípio da dignidade da pessoa humana é o princípio de maior valor tanto na ordem jurídica nacional quanto internacional. A sua valoração é tão ampla que foi desenvolvido um conjunto de direitos que buscam a efetivação deste princípio no âmbito nacional este conjunto de direitos denomina-se de direitos e garantias fundamentais e no âmbito internacional este conjunto é denominado de direitos humanos.

Interessa enfatizar que os direitos humanos consagrados na Declaração foram transcritos na CF/88. Dentre estes direitos pode-se destacar o direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança pessoal, à saúde e ao trabalho.

O direito à vida que garante a todos o direito de permanecerem vivos bem como terem uma existência digna; o direito à liberdade que assegura a todos a liberdade de locomoção, de consciência e religião, de liberdade de pensamento, de expressão e opinião, sem que haja interferência do Estado; à segurança pessoal que garante através de dispositivos a proteção da pessoa quanto a penalidades ou prisões arbitrárias; o direito à igualdade garante que todos devem ser tratados igualmente, sem que haja nenhum tipo de discriminação; o direito à saúde é associado ao direito à vida, este garante que todos devem ter acesso a este direito com o fim de manter a integridade física e psíquica da pessoa; e o direito ao trabalho, assegura a todos o direito de escolha de emprego bem como os direitos sociais do trabalhador.

Dito isto, se pode afirmar que tais direitos foram desenvolvidos no decorrer do tempo, através de acontecimentos históricos que levaram a sociedade a desenvolver mecanismos de proteção e efetivação destes. A DUDH e a CF/88 são exemplos de documentos que foram precedidos de marcos históricos que levaram os seus redatores a

criarem mecanismos de proteção e efetivação de direitos que foram violados durante tais períodos. Na Declaração foi levado em consideração o massacre ocorrido durante a Segunda Guerra Mundial e o Segundo Documento foi concedido às restrições de direitos ocasionadas pela Ditadura Militar no Brasil. Em ambos os documentos têm como finalidade promover e efetivar os direitos humanos e direitos fundamentais.

REFERÊNCIAS

CASADO FLHO, Napoleão. **Direitos humanos e fundamentais** – São Paulo: Saraiva, 2012. Disponível em: <https://biblioteca.isced.ac.mz/bitstream/123456789/949/1/Direitos%20Humanos%20Fundamentais%20-%20-%20Saberes%20do%20Direito.pdf>. A cesso em 30 de abril de 2021.

CASTILHO, Ricardo. **Direitos humanos** — São Paulo: Saraiva, 2011. Disponível em: <http://unesav.com.br/ckfinder/userfiles/files/%5BD__Constitucional%5D_Direitos_Humanos_-_Sinopses_Jur%C3-dicas_Vol__30_(2011)_-_Ricardo_Castilho%5B1%5D.pdf>. A cesso em 05 de maio de 2021.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. A cesso em 10 de maio de 2021.

Declaração Universal de Direitos Humanos de 1948. Disponível em: <http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/7/docs/declaracao_universal_dos_direitos_do_homem.pdf>. A cesso em 07 de maio de 2021.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **1977- Curso de direitos humanos** – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2014. Disponível em: <https://www.academia.edu/34098158/DIREITOS_HUMANOS>. A cesso em 03 de maio 2021.

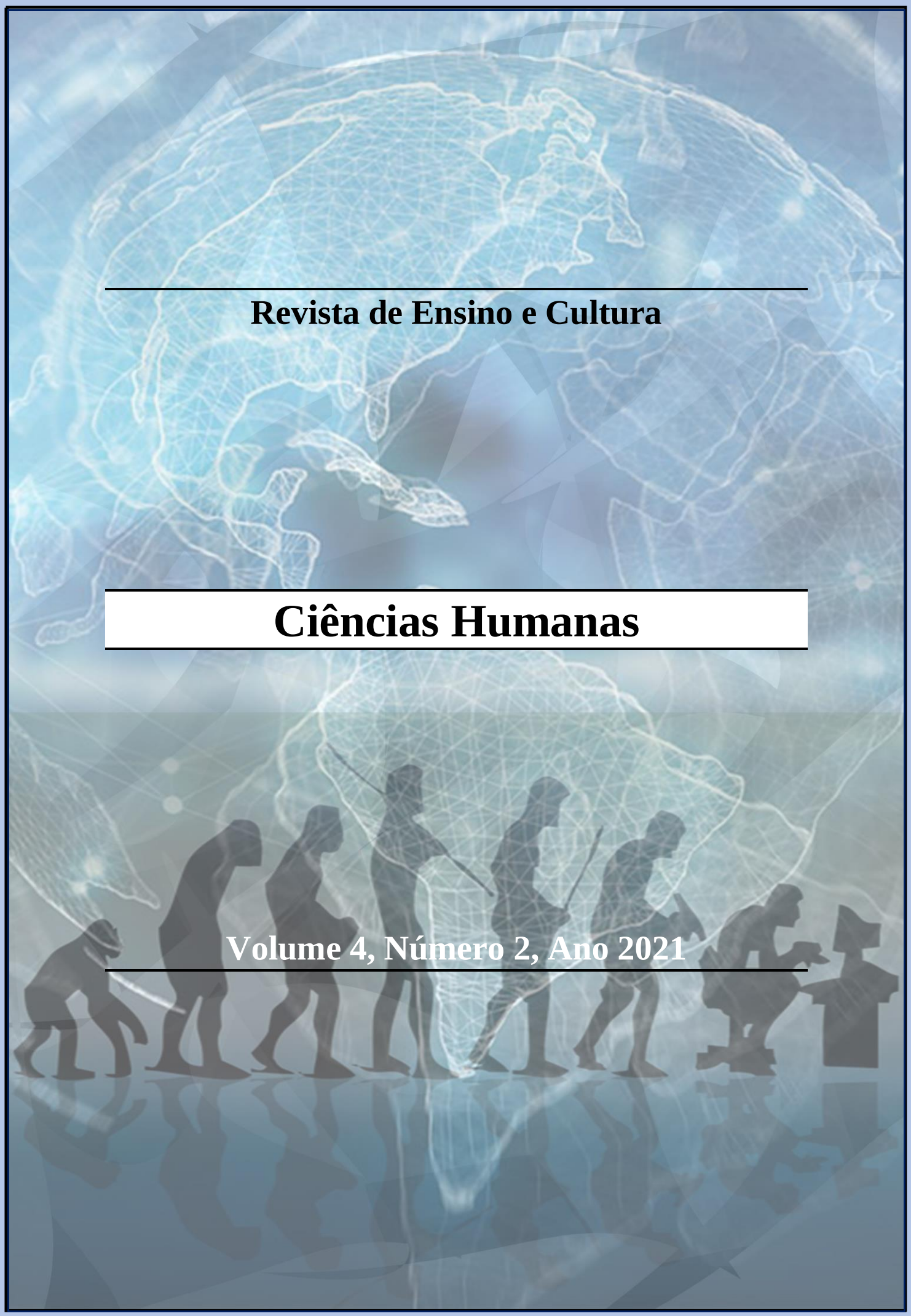
MENDES, Gilmar Ferreira *et al*. **Curso de direito constitucional**. – 9. ed. rev. e atual. – São Paulo: Saraiva 2014. Disponível em: <https://www.academia.edu/34640283/Curso_de_Direito_Constitucional_Gilmar_Mendes>. A cesso em 26 de março de 2021.

PETERKE, Sven. **Manual prático de direitos humanos internacionais** – Brasília: Escola Superior do Ministério Público da União, 2009. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/cedop/wp-content/uploads/2014/04/Manual_Pratico_Direitos_Humanos_Internacioais-1.pdf>. A cesso em 25 de março de 2021.

RAMOS, André de Carvalho. **Curso de direitos humanos** – 4. ed. – São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em <http://noosfero.ucsal.br/articles/0012/4487/ramos-andr-de-carvalho-curso-de-direitos-humanos-2017-.pdf>. Acesso em 05 de maio de 2021.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo.** 37. ed. Malheiros Editores, 2014. Disponível em: <https://www.academia.edu/37058652/Curso_de_Direito_Constitucional_Positivo_Jose_Afonso_da_Silva>. A cesso em 07 de maio de 2021.

TAVARES, André Ramos. **Curso de direito constitucional**. 10. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2012. Disponível em: <http://noosfero.ucsal.br/articles/0010/3240/tavares-andr-ramos-curso-de-direito-constitucional.pdf>. A cesso em 09 de maio de 2021.



Revista de Ensino e Cultura

Ciências Humanas

Volume 4, Número 2, Ano 2021

A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO DE SERVIDORES PARA O ALCANCE DOS OBJETIVOS DE UMA EMPRESA DA ÁREA DA SAÚDE DE NATAL/RN

THE IMPORTANCE OF SERVER TRAINING TO ACHIEVE THE GOALS OF A COMPANY IN THE HEALTH AREA OF NATAL/RN

LA IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN DE LOS SERVIDORES PARA ALCANZAR LAS METAS DE UNA EMPRESA DEL ÁREA DE SALUD DE NATAL/RN

Bia Linhares Danielle Oliveira dos SANTOS[21]
Otaviana Bruna de Araújo SILVA[22]
Rejane Andrade da SILVA[23]
Susane Cristina Brito da SILVA[24]
Anilton José de LIMA[25]

RESUMO

O presente artigo analisou a importância dos treinamentos, bem como a maneira que esse processo ocorre dentro de uma empresa da área da saúde, da capital do estado do Rio Grande do Norte. Por meio da aplicação de um questionário específico com 10 perguntas, buscou-se reunir informações relevantes para os estudos na área de Recursos Humanos, especificamente no treinamento de funcionários, com o objetivo de entender como ocorre o treinamento dos servidores na empresa pesquisada e, por fim, verificar o nível de importância que é dado a esses treinamentos pelos funcionários e pela empresa. Diante dos dados levantados, notou-se que a empresa reconhece e valoriza a prática da oferta de treinamento aos seus servidores, assim como foi constatado que de fato é um meio de investimento para que as instituições alcancem seus objetivos.

[21] Graduando em Gestão de Recursos Humanos pela UNICEUNA.
[22] Graduando em Gestão de Recursos Humanos pela UNICEUNA.
[23] Graduando em Gestão de Recursos Humanos pela UNICEUNA.
[24] Graduando em Gestão de Recursos Humanos pela UNICEUNA.
[25] Mestre em Administração – UNIHORIZONTES/2015, Graduado em Administração – UNIHORIZONTES/2011, Docente Universitário, Membro do NDE e Coordenador dos Cursos de Administração, Logística e Recursos Humanos do UNICEUNA. (E-mail: ajl.mestreadm@yahoo.com).

Palavras-Chaves: Recursos Humanos; Treinamento; Organizações.

ABSTRACT

This article analyzed the importance of training, as well as the way in which this process takes place within a healthcare company in the capital of the state of Rio Grande do Norte. Through the application of a specific questionnaire with 10 questions, we sought to gather relevant information for studies in the area of Human Resources, specifically in employee training, in order to understand how the training of employees in the researched company takes place and, by Finally, check the level of importance given to these trainings by employees and the company. Given the data collected, it was noted that the company recognizes and values the practice of offering training to its employees, as well as it was found that it is in fact a means of investment for institutions to achieve their goals.

Keywords: Human Resources; Training; Organizations.

RESUMEN

Este artículo analizó la importancia de la formación, así como la forma en que ese proceso ocurre dentro de una empresa del área de la salud, en la capital del estado de Rio Grande do Norte. Mediante la aplicación de un cuestionario específico con 10 preguntas, se buscó recopilar información relevante para estudios en el área de Recursos Humanos, específicamente en la formación de los empleados, con el fin de comprender cómo se da la formación de los servidores en la empresa investigada y, finalmente, verificar el nivel de importancia que los empleados y la empresa le dan a estas capacitaciones. Ante los datos recabados, se observó que la empresa reconoce y valora la práctica de ofrecer capacitación a sus servidores, así como también se constató que en realidad es un medio de inversión para que las instituciones logren sus objetivos.

Palabras-clave: Recursos Humanos; Capacitación; organizaciones

INTRODUÇÃO

É indiscutível a grande capacidade que o ser humano tem de aprender, se reinventar e desenvolver-se mediante seus aprendizados. Nesse sentindo, pode-se afirmar que a educação tem papel fundamental no processo de desenvolvimento das pessoas tornando-se, assim, um dos meios mais eficazes de extrair potencialidades, sejam elas inatas ou adquiridas ao longo da vida, de cada indivíduo.

Partindo desse pressuposto, é possível afirmar que desenvolver pessoas não consiste apenas em repassar informações, mas fornecer-lhes uma formação eficiente para que elas possam abordar diferentes atitudes, adequadas ao contexto em que se faz necessária à sua intervenção, bem como consigam encontrar soluções viáveis para possíveis problemas e aprendam novos conceitos que enriqueçam suas ideias e as tornem mais competentes diante de suas atribuições (CHIAVENATO, 2008).

Para Idalberto Chiavenato, "Aprendizagem significa uma mudança no comportamento da pessoa através da incorporação de novos hábitos, atitudes, conhecimentos, competências e destrezas". (2010, p. 367), ou seja, aprender é uma ferramenta transformadora que pode e deve ser utilizada para que hajaum bom treinamento e, consequentemente, um bom desenvolvimento em todo e qualquer campo organizacional, inclusive dentro das empresas.

Para Idalberto Chiavenato, "Aprendizagem significa uma mudança no comportamento da pessoa através da incorporação de novos hábitos, atitudes, conhecimentos, competências e destrezas". (2010, p. 367), ou seja, aprender é uma ferramenta transformadora que pode e deve ser utilizada para que hajaum bom treinamento e, consequentemente, um bom desenvolvimento em todo e qualquer campo organizacional, inclusive dentro das empresas.

De acordo com o exposto, percebe-se a grande importância de abordar cotidianamente tais processos de aprendizagem dentro das organizações, uma vez que, uma empresa que não obtém dos seus colaboradores as competências e habilidades necessárias, dificilmente obterá resultados positivos em seus serviços, independente do ramo que atue.

Toda organização possui metas a serem alcançadas, partindo dessa afirmação, conclui-se que uma das formas mais eficazes de atingir esses objetivos é através da contribuição dos funcionários da empresa, portanto, observa-se, que é indispensável o investimento nos recursos humanos que existem dentro da organização. Nesse contexto, o treinamento é uma das principais formas de promover esse importante investimento, uma

vez que, quanto mais capacitado o profissional for, melhor desempenho ele terá (VOLPE, 2009).

Alguns pontos, ainda, devem ser levados em consideração nos momentos de planejamento e de execução desse treinamento, como por exemplo, o público que será treinado, que tipo de treinamento será ofertado e quais os resultados almejados após esse processo (CHIAVENATO, 2020).

Por fim, serão abordadas no presente artigo, especificamente, questões relacionadas à execução do treinamento nas organizações, assim como a maneira que isso é feito dentro de uma empresa da cidade de Natal, capital do estado do Rio Grande do Norte.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

1.1. TREINAMENTO: ALGUNS CONCEITOS

Conceituar treinamento não é uma tarefa fácil, pois trata-se de um conceito muito amplo e importante, especialmente no contexto da gestão de pessoas, porém vale destacar alguns desses significados, tomando como ponto de partida o “pensamento” de alguns autores.

Para BORGES ANDRADE (2002), o treinamento é uma atividade planejada que tem como principal objetivo possibilitar a aquisição de habilidades necessárias para o desenvolvimento de estratégias importantes no dia a dia de uma organização por parte do funcionário, ou seja, tal iniciativa visa aperfeiçoar conhecimentos dos trabalhadores tornando-os aptos a desenvolverem suas tarefas de forma satisfatória.

Já Chiavenato (1999), observa o treinamento como um processo de desenvolvimento de qualidades nos recursos humanos de uma empresa, de maneira que eles possam contribuir de forma positiva para o alcance das metas e resultados desejados pela instituição. Vale destacar ainda que, nessa perspectiva, o treinamento

tem como objetivo aumentar a produtividade do trabalhador em seu cargo, bem como influenciar sua conduta mediante suas atribuições.

Pode-se afirmar que treinar é um processo educativo que dura pouco tempo e é aplicado de uma forma sistemática, tal processo serve para auxiliar empregados na aprendizagem de conhecimentos, atitudes e habilidades com o foco voltado para objetivos pré-definidos com base nas necessidades da instituição.

Outro conceito que deverá fazer parte do treinamento nas empresas é a prática da educação contínua aos seus colaboradores, seja ela institucionalizada ou não, com o intuito de capacitá-las para o desenvolvimento de atividades específicas na organização em que atuam. Os objetivos do treinamento, nesse ponto de vista, são mais restritos e imediatistas, ou seja, visam preparar os recursos humanos para o exercício de uma função imediata, de forma rápida e eficiente e pode ser aplicado em diversos níveis ou setores, dentro da empresa (CHIAVENATO, 2003).

Ao analisar tais conceitos, percebe-se que ambos seguem a mesma linha de raciocínio, a definição de usar o treinamento no sentido de preparar cada vez mais os funcionários da organização as novas necessidades que são exigidas pelo mercado atual que está muito competitivo, adequando-os para o desenvolvimento das atividades necessárias dentro da empresa e, facilitando o alcance das metas e objetivos organizacionais. Por consequência a instituição alcançará, melhores resultados, em relação aos que foram planejados anteriormente.

Vale ressaltar que o treinamento também consiste em ensinar aos novos empregados as habilidades básicas que eles necessitam para desempenhar seus cargos, ou seja, o treinamento tanto pode ser aplicado aos novos funcionários da organização, quanto aos que nela já trabalham, visando proporcionar um alinhamento entre as habilidades e competências do trabalhador e as necessidades da organização.

Para Marras (2016) o importante é manter o treinamento e desenvolvimento contínuo de todas as equipes (funcionários) da empresa observando sempre a postura do mercado em que a empresa atua.

1.2. A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO PARA AS ORGANIZAÇÕES

Segundo Volpe (2009), "O capital humano das organizações (formado por pessoas, que vão desde o mais simples operário, ao mais alto executivo da empresa) passaram a ser vistos como algo vital para o sucesso de uma empresa.", logo é possível afirmar que um dos principais modos de se obter bons resultados em uma organização é o investimento em seus recursos humanos, uma vez que é através do trabalho dessas pessoas que se rege todo o funcionamento da empresa.

Nessa perspectiva, é impossível falar de investimento em recursos humanos sem discutir a importância do treinamento dentro de uma instituição como uma ferramenta essencial para a concretização desse investimento.

Para terem sucesso, as organizações precisam de pessoas espertas, ágeis, empreendedoras e dispostas a assumir riscos. São as pessoas que fazem a teoria se tornar efetivamente em prática e, para conseguir isso, é imprescindível o treinamento e o desenvolvimento das pessoas (VOLPE, 2009, p.2)."

É importante destacar ainda, que, com a globalização exacerbada, que é a realidade atualmente, inúmeras transformações ocorreram dentro das organizações empresariais, é fato que as empresas de hoje não são como há 20 (vinte) anos atrás. Tais transformações, como por exemplo, o uso de recursos tecnológicos progressivamente modernos, exigem uma mão de obra cada vez mais qualificada. Logo, depreende-se que treinar não é uma despesa, mas sim, como foi destacado anteriormente, um investimento.

> Para as grandes organizações, o treinamento não é somente despesas, mas sim um precioso investimento, seja na organização como nas pessoas que nela trabalham, e é por esse motivo que treinar e desenvolver pessoas vêm se tornando cada vez mais vitais para as organizações devido às transformações

> tecnológicas, econômicas, políticas e sociais que caracterizam o cenário internacional (VOLPE, 2009, p.2).

Partindo dos pontos abordados, é notável a grande importância do treinamento para o sucesso de uma empresa, portanto justifica-se aqui a grande necessidade de se tratar sobre o tema e pesquisar acerca dos métodos e estratégias que envolvem essa prática.

Para Reichel (2008), "A contínua preparação das pessoas garante um futuro melhor tanto para a empresa como para o próprio empregado, pois sua capacitação lhe serve para obter e garantir a empregabilidade dentro ou fora da empresa." Nessa perspectiva, destaca-se mais uma vez a importância e os benefícios do treinamento para os funcionários e para a própria empresa, pois é indiscutível que à medida em que o profissional se sente capacitado para desenvolver suas atribuições, mais ágil e competente ele é.

Por fim, é válido destacar, ainda, que para uma empresa da atualidade é imprescindível fazer o uso contínuo do treinamento, visando superar as adversidades do ambiente em que se situa e manter-se no mercado, que é cada vez mais competitivo e exigente, ou seja, o processo de treinamento não deve ser algo esporádico e sim frequente, haja visto que quanto mais explorada for essa ferramenta, mais eficaz e significativa para a instituição será.

1.3. TREINAMENTO: PROCESSO E OBJETIVOS

O processo de treinamento é parecido com um modelo de sistema aberto, que tem os seguintes componentes:

- **Entradas**: Constituídas de treinandos, recursos organizacionais, informação, conhecimentos, competências etc.
- **Processamento ou operação**: Composto pelos processos de ensino, aprendizagem individual ou de equipe, programa de treinamento, etc.
- **Saídas**: Compostas de pessoal habilitado, conhecimentos, competências, sucesso ou eficácia organizacional etc.

- **Retroação**: Feita através da avaliação dos procedimentos e resultados do treinamento por meios informais ou pesquisas sistemáticas.

Ou seja, existe um ciclo no processo de treinamento, que parte desde o público que vai ser treinado, até a análise dos resultados obtidos após a concretização desse treino, logo é possível afirmar que tal prática tem um planejamento específico baseado nas necessidades da organização naquele momento (CHIAVENATO, 2020).

As ações mencionadas a seguir são percebidas como principais objetivos do treinamento nas organizações:

- Preparar trabalhadores para executarem imediatamente as inúmeras tarefas específicas da organização por meio do compartilhamento de informações e do desenvolvimento de habilidades;
- Dar oportunidades para o contínuo desenvolvimento pessoal, não somente em seus cargos atuais, como também para outras funções para as quais o indivíduo pode ser requisitado;
- Mudar as atitudes dos indivíduos, com o objetivo de criar um clima satisfatório entre os empregados, aumentando a motivação dos mesmos e tornando-os mais receptivos à supervisão e gerência.

É evidente que os objetivos de treinamento abrangem muito mais que uma mera capacitação de modo superficial, pois é através desse processo de treino que as competências e habilidades prévias dos colaboradores são aprimoradas e novos conhecimentos são adquiridos, fazendo com que, dessa forma, a empresa consiga atingir as metas almejadas a partir da contribuição desses funcionários (CARVALHO, 1993).

1.4. TÉCNICAS DE TREINAMENTO

Apresentamos a seguir alguns tipos de treinamento, sendo todos muito úteis e importantes nas organizações.

O que direciona a empresa na escolha de qual treinamento é o mais apropriado ao momento que se encontra, vem da sua percepção ou na avaliação da necessidade sob determinado treinamento para os seus colaboradores, ou seja, qual o mais adequado para se obter melhores resultados.

O gestor da área que detectou alguma deficiência ou busca por melhorias, apresenta essa necessidade de treinamento ao RH para que seja definido em conjunto a melhor técnica a ser aplicada.

O gestor pode definir sem a interferência da área de Recursos humanos (RH), qual o tema e a técnica que sua equipe necessita de treinamento, mas, o ideal é a área de RH participar desde o início da idealização do treinamento, assim a organização chegará numa melhor definição de qual estratégia seguir para a preparação de seus treinandos.

Apresenta-se abaixo alguns exemplos de treinamentos e que são normalmente aplicados nas empresas:

- **Treinamento no trabalho** que é aquele que ocorre diariamente com a realização de atividades de rotina com orientações e *feedbacks*;
- **Treinamento formal interno** que é composto por cursos, palestras e seminários para a capacitação dos colaboradores de uma empresa e, geralmente, é ministrado por uma equipe;
- **Treinamento formal externo** que é aberto ao público e permite a interação entre funcionários de empresas distintas;
- **Treinamento à distância** que vem ganhando cada vez mais espaço devido ao avanço da internet e facilidade de acesso pela maioria das pessoas.

De acordo com os tipos de treinamentos apresentados, percebe-se que são diversas as técnicas (aula expositiva; estudo de caso; dramatização; *worshop*; tempestade de ideias; simulação; painel; simpósio; palestra; conferência; etc.) que podem ser aplicadas, sendo que cada uma delas possui suas especificidades e atendem a

públicos e necessidades distintas. A definição da melhor técnica se dá de acordo com a realidade de momento da organização (LACOMBE, 2002).

2. METODOLOGIA

Com o objetivo de entender como ocorre o treinamento de profissionais em uma empresa da área da saúde da cidade de Natal/ RN, adotou-se uma pesquisa qualitativa com abordagem descritiva. Foi criado um questionário pelos pesquisadores desse estudo onde adotou-se o uso de 10 (dez) perguntas relacionadas ao tema da pesquisa.

O questionário supracitado foi direcionado aos instrutores e mediadores dos treinamentos da empresa pesquisada, buscando levantar dados acerca de como se desenvolve o processo de treinamento de servidores dentro dessas organizações, bem como quem os realiza, qual a percepção da empresa acerca da importância dessa atividade e os resultados que são obtidos após a aplicação de tal processo. É importante destacar também que foram colhidos os dados demográficos dos respondentes.

A presente pesquisa de natureza descritiva teve como ambiente de coleta de dados uma empresa do ramo da saúde da cidade de Natal, capital do Rio Grande do Norte. Com base nas respostas obtidas através da aplicação de questionário para os entrevistados, segue abaixo os resultados encontrados com relação ao treinamento dentro desta organização.

3. ANÁLISE DE RESULTADOS

O questionário aplicado, somado com as 10 perguntas utilizadas na pesquisa, contempla os dados demográficos/funcionais (idade, sexo, graduação, tempo de empresa) dos respondentes.

Foram entrevistadas cinco pessoas: quatro do sexo masculino e uma do sexo feminino, com idades entre 31 e 44 anos, um deles está cursando o ensino superior (superior incompleto) e dois são graduados. Os demais têm curso técnico e ensino médio completo.

Os respondentes são instrutores de APH (Atendimento Pré-Hospitalar), sendo que, um é coordenador pedagógico, e o outro administrador. Demais instrutores atuam em funções diversas na instituição.

Com relação ao tempo que desempenham essas funções na empresa, há uma variação entre 6 (seis) meses a 5 (cinco) anos. Um dos instrutores de APH (Atendimento Pré-Hospitalar) está na empresa há 6 (seis) meses, enquanto os demais – também do APH - estão na instituição há 5 (cinco) anos. O administrador e o coordenador pedagógico estão há 4 (quatro) anos na empresa.

Os respondentes afirmam, sobre a "disponibilização de treinamentos para os funcionários dentro da empresa em que trabalham", de que ocorre com frequência, ou seja, a empresa disponibiliza treinamentos para os seus servidores normalmente. A periodicidade desses treinamentos, são de pelo menos 4 (quatro) vezes por ano.

No que diz respeito ao público-alvo desses treinamentos, eles são ministrados para os próprios servidores da organização e são aplicados por funcionários da própria empresa.

A definição do instrutor que irá ministrar o treinamento é interna e é baseada na experiência do funcionário em relação ao assunto que será abordado, mediante uma preparação e treinamento antecipado para que o mesmo esteja apto para capacitar equipes novas ou no aprimoramento de equipes existentes, ou seja, quem dará o treinamento também é capacitado antes que seja "liberado" para treinar os demais funcionários da empresa.

A empresa possui uma equipe de instrutores capacitados para ministrar os cursos que se fazem necessários, mas quando há necessidade de algum curso mais específico ou que exija um profissional que a organização não tenha disponível, é terceirizada a aquisição desse treinamento por profissionais externos.

Na perspectiva de planejamento, prática e resultados das capacitações, ou seja, em todo o processo de condução do treinamento, os entrevistados responderam que os treinamentos são sempre planejados e informados com antecedência, são baseados em pré-testes para identificar o nível de conhecimentos dos colaboradores e que os funcionários da organização ficam muito satisfeitos com tais iniciativas.

Geralmente, os treinamentos são 80% (oitenta por cento) práticos e 20% (vinte por cento) feitos através da aplicação de simulados com questões objetivas e situações práticas, onde o empregado pode apresentar o seu conhecimento prévio e dinâmicas.

São realizadas, também, palestras, que geralmente são feitas com o auxílio de slides expondo os acontecimentos do cotidiano. O objetivo é levar o profissional a uma reflexão sobre o que pode e deve ser feito diante das mais diversas situações que ocorrem em campo e que demanda rápida, eficiente e uma ação assertiva por parte da equipe, consequentemente, aperfeiçoando o colaborador para as suas atividades, mantendo-o sempre numa conduta ética e com os cuidados que se fazem necessários no atendimento das pessoas.

Os treinamentos elevam a confiança do colaborador a tomar atitudes durante os procedimentos no trabalho e encoraja a proatividade de todos, principalmente depois que são treinados.

Por fim, os respondentes declararam que um dos requisitos que é levado em consideração no momento da escolha dos instrutores desses treinamentos, é que os mesmos atuem na área de necessidade, pois dessa forma ministram o que vivenciam diariamente, ou seja, busca-se um equilíbrio entre teoria e prática na busca da perfeição no trabalho.

4. CONCLUSÃO

O estudo foi realizado aplicando um questionário há cinco funcionários de uma empresa da área da saúde, localizadas na cidade de Natal, Rio Grande do Norte, e teve como principal objetivo confirmar se os servidores da empresa e a empresa entendem a importancia da realização de treinamentos e, como ocorre o planejamento e, se há divulgação desses treinamentos dentro da organização, bem como a satisfação ou não dos funcionários que são treinados. Por fim, se os resultados esperados são alcançados, após essas capacitações.

Conforme os dados recebidos da pesquisa aplicada, e após analisados, foi possível perceber que a organização analisada reconhece e valoriza a importância do treinamento de seus servidores para que haja um bom funcionamento da empresa e para o alcance de resultados almejados pela instituição.

Um fator importante a ser destacado é com relação à necessidade de que todas as instituições promovam esses treinamentos para os seus colaboradores, uma vez que esta é uma forma de investimento na própria empresa, ao contrário da visão equivocada que treinamento é "somente custo", pois a medida que o funcionário se sente devidamente preparado para desenvolver as atividades atribuídas a ele, se tornam mais eficientes, confiantes e, se encorajam a ter atitudes. A proatividade proporciona a acertividade no atendimento das pessoas e melhora o desempenho da equipe nas suas atribuições.

Os estudos realizados apontam o quanto é importante ofertar essas capacitações nas empresas e "defende" que os empregados se sentem mais preparados e eficientes após passarem por tal processo. Essa pesquisa, em consonância com os estudos de outros pesquisadores, chegou ao mesmo resultado, que, treinar as pessoas é essencial para o sucesso dos funcionários, da equipe, da empresa e, que deve ser adotado o uso com frequência nas organizações.

Por fim, é importante destacar a relevância desse estudo para empresas de todas as áreas, e especialmente para a área de Recursos Humanos, principalmente em relação

à temática de treinamento e desenvolvimento de pessoas em toda e qualquer organização, seja ela de pequena, média ou grande porte; indiferente do segmento que atua; sendo uma empresa pública ou privada.

Os resultados da pesquisa foram de encontro às teorias aqui apresentadas, fortalecendo que o treinamento e desenvolvimento dos funcionários torna-se um investimento para a organização, gerando satisfação nos trabalhadores e fonte de lucro para as epresas que as implementam.

Sugere-se novas pesquisas sobre treinamento e desenvolvimento em outras instituições de áreas diferentes a dá saúde e que estejam em outras localidades do Brasil.

BIBLIOGRAFIA

BORGES – ANDRADE, J. E. **Desenvolvimento de Medidas em Avaliação de Desempenho**. Estudos de Psicologia, 7 (Número Especial), 2002. p. 31-43.

CARVALHO. Antônio Vieira de. **Administração de Recursos Humanos.** São Paulo: Ed. Pioneira, 1993.

CHIAVENATO, Idalberto. (1999). **Gestão de pessoal:** o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 13ª Ed. Rio de Janeiro: Campus.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

CHIAVENATO, I d a l b e r t o . **Recursos Humanos**: **o capital humano das organizações**. 11. Ed. São Paulo: Atlas, 2020.

LACOMBE, F. J. M. **Recursos humanos princípios e tendências.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

MARRAS, J. P. **Administração de recursos humanos:** do operacional ao estratégico. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

REICHEL, H. **Treinamento e Desenvolvimento**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008.

VOLPE, R. A. **A importância do treinamento para o desenvolvimento do trabalho.** Psicologia. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0136.pdf>.

SIMPLES NACIONAL DA TRIBUTAÇÃO NO RAMO DO COMÉRCIO E ADAPTAÇÃO PARA AS NOVAS REGRAS DO FATURAMENTO

SIMPLE NATIONAL TAXATION IN THE BRAND OF COMMERCE AND ADAPTATION TO THE NEW BILLING RULES

TRIBUTACIÓN NACIONAL SIMPLE EN LA MARCA DE COMERCIO Y ADAPTACIÓN A LAS NUEVAS NORMAS DE FACTURACIÓN

Francisco Thiago dos Santos SABINO[26]

José Romário da Silva ARAÚJO[27]

Andréa Marques FREIRE[28]

Tarso Rocha Lula PEREIRA[29]

RESUMO

O regime tributário do Simples Nacional é um regime compartilhado de arrecadação. A Lei Complementar nº 155/2016 que entrou em vigor 2018, modifica a Lei Complementar nº 123/2006, assim sendo, alterou o modo de apuração dos impostos utilizando a receita bruta para fins de tributação e enquadramento no sistema do simples. O artigo teve como objetivo apresentar os impactos sobre a aplicação das alíquotas para as empresas do simples nacional do ramo do comércio após a vigência da Lei complementar n° 155/2016 e analisar a vantagem das novas regras. A metodologia aplicada utilizou a coleta de dados a partir da legislação brasileira que ampara o Simples Nacional. Este estudo apresentou como resultado que as alterações pela Lei Complementar nº 155/2016 e os impactos foram positivos na carga tributária das empresas do simples nacional no ramo de comércio.

[26] Contador pelo UNIFACEX. (E-mail: thiagossabino@gmail.com).

[27] Contador pelo UNIFACEX. (E-mail: romarioaraujodm@outlook.com.br).

[28] Mestre em Ciências Contábeis – UFRN/2015, Especialista em Controladoria e Finanças – ESAB/2012, Graduação em Matemática – FATERN/2020, Graduada em Ciências Contábeis – UFRN/2009, Docente da FAMEC. (E-mail: andreamfreire@gmail.com).

[29] Mestre em Ciências Contábeis – UFRN/2015, Especialista em Controladoria – FAAP/2004, Graduado em Ciências Contábeis – UFRN/1999, Docente Universitário e Membro do NDE e Coordenador do Curso de Ciências Contábeis do UNICEUNA. (E-mail: prof_tarso_rocha@yahoo.com.br).

Palavras-chave: Sistema tributário; Simples Nacional; Planejamento Tributário; Faturamento; Resultado.

ABSTRACT

The Simple National tax regime is a shared collection system. Complementary Law nº 155/2016, which started to work in 2018, modifies Complementary Law nº 123/2006, thus changing the way of calculating taxes using gross revenue for taxation purposes and framing the simple system. The article aimed to present the impacts on the application of the rates for companies of the simple national of the commerce branch after the validity of the complementary Law nº 155/2016 and to analyze the advantage of the new rules. The applied methodology used data collection based on Brazilian legislation that supports Simple National. This study showed that the amendments by Complementary Law nº 155/2016 and the impacts were positive on the tax burden of companies from the simple national in the trade sector.

Keywords: Tax system; Simple national; Tax Planning; Revenues; Results.

RESUMEN

El régimen tributario del Simple Nacional es un régimen de recaudación compartida. La Ley Complementaria N°155/2016, que entró en vigor en 2018, modifica la Ley Complementaria N°123/2006, cambiando así el método de cálculo de los impuestos utilizando los ingresos brutos para fines tributarios y enmarcando el sistema simple. El artículo tuvo como objetivo presentar los impactos en la aplicación de las tarifas para las empresas del simple nacional del ramo de comercio después de la vigencia de la Ley Complementaria N°155/2016 y analizar la utilidad de las nuevas normas. La metodología aplicada utilizó la recolección de datos de la legislación brasileña que sustenta el Simples Nacional. Este estudio arrojó como resultado que los cambios por la Ley Complementaria N°155/2016 y los impactos fueron positivos en la carga tributaria de las empresas del simple nacional en el ramo de comercio.

Palabras-Clave: Sistema tributario; simple nacional; Planificación Tributaria; Facturación; Resultado.

INTRODUÇÃO

O sistema de tributação brasileiro vem passando por constantes mudanças e segundo Klueger e Petri (2018, p. 2) “a Lei Complementar nº 155/2016 tem como objetivo alterar a Lei Complementar nº 123/2006, para reorganizar e simplificar a

metodologia de apuração do imposto devido por optantes pelo Simples Nacional". Este artigo conduz para o centro de discussão das alterações ocorridas no regime de arrecadação do simples nacional, que entrou em vigor em 01 de janeiro de 2018 com a finalidade de poder construir novos benefícios econômicos para as empresas, levando em consideração o enquadrando na faixa de tributação correta.

Diante do contexto, o estudo tem como pergunta de partida: Quais os impactos sobre aplicação das alíquotas para as empresas do simples nacional do ramo do comércio após a vigência da lei complementar 155/2016?

Esta questão direciona ao objetivo geral de apresentar os impactos sobre a aplicação das alíquotas para as empresas do simples nacional do ramo do comércio após a vigência da Lei complementar n° 155/2016. (PLANALTO, 2016.)

Este estudo tem como objetivo específico analisar a vantagem das novas regras da Tributação voltada ao Simples Nacional para o ramo do comércio, colocando em foco as alterações ocorridas nas alíquotas, e como isso pode ajudar a gerar menor carga tributária.

O artigo procura também, evidenciar as alterações ocorridas com a vigência da lei complementar n° 155/2016, onde a mesma tem um tratamento tributário diferenciado, sendo que favorece às microempresas e empresas de pequeno porte no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, mediante regime único de arrecadação, inclusive obrigações acessórias.

Este artigo tem como metodologia de pesquisa o método indutivo, quanto ao objetivo é de cunho explicativo, delineamento das fontes de pesquisas para realização desse estudo é de cunho bibliográfico. E a abordagem do problema da pesquisa é de cunho qualitativo.

O presente trabalho está dividido em cinco seções, na primeira está a introdução. A seção 2 é apresentada os referenciais teóricos compostos de alguns elementos

fundamentais da teoria para tributação do simples, na terceira contém a metodologia adotada para o desenvolvimento do trabalho, e a análise e discussão dos resultados estão na seção 4. E por último, é relatada a conclusão de pesquisa nas considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil existem três tipos de regimes tributários que as empresas podem optar: Lucro Real, Lucro Presumido e Simples Nacional, cabendo às empresas realizar o planejamento tributário e analisar qual o regime traz menor ônus para a empresa.

O Lucro real é o lucro líquido do período de apuração ajustado pelas adições, exclusões ou compensações prescritas. (Decreto-Lei nº 1.598, de 1977, art. 6º). Para fins da legislação do imposto de renda, a expressão "lucro real" significa o próprio lucro tributável, e distinguisse do lucro líquido apurado contabilmente. (PLANALTO, 1977).

De acordo com o art. 247 do RIR/1999

> Lucro real é o lucro líquido do período de apuração ajustado pelas adições, exclusões ou compensações prescritas ou autorizadas pela legislação fiscal. A determinação do lucro real será precedida da apuração do lucro líquido de cada período de apuração com observância das leis comerciais. (RIR/1999, art. 247).

O regime tributário do Lucro Presumido se caracteriza por determinar alíquotas de acordo com a atividade da empresa para presumir o lucro da empresa trimestralmente, e estas alíquotas de presunção são aplicadas sobre o faturamento bruto da empresa deduzido das vendas canceladas e dos descontos incondicionais. No Art. Art. 10 da Lei n° 9.532/97, diz que ainda não são permitidas deduções de qualquer valor a título de incentivo fiscal (Art. 10 da Lei n° 9.532/97) Planalto, 1997.

O Simples Nacional é um regime tributário diferenciado e simplificado, previsto na Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006 (PLANALTO, 2006). Ele abrange a

participação de todos os entes federados, cobrança e fiscalização de tributos aplicável às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte.

Segundo Torres (2003, p. 334), “tributo é dever fundamental exigido de quem tenha realizado o fato descrito em lei elaborada de acordo competência específica outorgada pela constituição”. “Imposto é um tributo, cuja obrigação tem por fato ocasionador uma situação independente de atividade estatal específica”. (BRASIL, art. 16 da Lei 5.172, de 25 de outubro de 1966).

Na Constituição Federal de 1988, Art. 145, relata:

> A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos: I - impostos; II - taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição; III - contribuição de melhoria, decorrente de obras públicas. § 1 Sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte. § 2 As taxas não poderão ter base de cálculo própria de impostos (BRASIL, 2016).

E no art. 6° diz que:

> A atribuição constitucional de competência tributária compreende a competência legislativa plena, ressalvadas as limitações contidas na Constituição Federal, nas Constituições dos Estados e nas Leis Orgânicas do Distrito Federal e dos Municípios, e observado o disposto nesta Lei. (BRASIL, 1966, s/n°).

Os impostos são classificados em federais, estaduais e municipais que conforme Constituição Federal, 1988, nos seus artigos 145 a 162 é de competência federal os seguintes: Impostos de Importação (II), Imposto de Renda (IR), Imposto sobre Produtos Industrializados IPI), Imposto sobre Operações de crédito, câmbio e seguro (IOF), Imposto de Exportação (IE), Imposto sobre a propriedade Territorial Rural (ITR).

Já a parte que compete aos Estados é o Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviço (ICMS), Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), e Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação de qualquer bem (ITCMD).

Para os governos municipais fica incumbido o Imposto sobre Propriedade predial e Territorial Urbana (IPTU), Imposto sobre Transmissão de Bens imóveis Intervivos (ITBI), Imposto Sobre Serviços de qualquer natureza (ISS). E ainda se tem as contribuições federais que são o Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), Programa de Integração Social e Programa de formação do patrimônio do Servidor Público (PIS-Pasep), Contribuição para o Financiamento da seguridade Social (COFINS), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), e programa de integração social (PIS).

SIMPLES NACIONAL

O Simples Nacional é um regime compartilhado de arrecadação, cobrança e fiscalização de tributos aplicável às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, previsto na Lei Complementar no 123/2006, que abrange a participação de todos os entes federados, União, Estados, Distrito Federal e Municípios. (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2017). Foi criado com o objetivo de unificar a arrecadação dos tributos e contribuição devidos pelas micro e pequenas empresas brasileiras. (KLUEGER e PETRI, 2018, p. 2) “é dividido em seis anexos de acordo com a atividade fim da empresa: Anexo I para comércio, Anexo II para indústrias, Anexos III, IV, V e VI para empresas prestadoras de serviço”.

Com base na Resolução do Comitê Gestor do Simples Nacional - CGSN nº 140, de 22 de maio de 2018:

> § 1º Para fins de opção e permanência no Simples Nacional, a ME ou a EPP poderá auferir em cada ano-calendário receitas no mercado interno até o limite de R$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais) e, adicionalmente, receitas decorrentes da exportação de mercadorias ou serviços para o exterior, inclusive quando realizada por meio de empresa comercial exportadora ou de sociedade de propósito específico prevista no art. 56 da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que as receitas de exportação também não excedam R$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais). (Lei Complementar nº 123, de 2006, art. 3º, §§ 10 e 14) (Resolução, 2018 CGSN nº140, 2018, Art. 2º §1º).

A opção de o contribuinte escolher o simples nacional como regime tributário da empresa é facultativa, ou seja, faz parte dele quem quer e estiver dentro das condições.

Prazo para recolhimento efetuado através do Documento de Arrecadação do Simples Nacional (DAS), até o dia 20 do mês subsequente àquele em que houver sido auferida a receita bruta; (RECEITA FEDERAL, 2017).

No entanto, a Resolução CGSN nº 140, de 22 de maio de 2018, evidencia no art. 38:

> O cálculo do valor devido na forma prevista no Simples Nacional deverá ser efetuado por meio da declaração gerada pelo "Programa Gerador do Documento de Arrecadação do Simples Nacional – Declaratório (PGDAS-D)", disponível no Portal do Simples Nacional na Internet. § 1º A ME ou EPP optante pelo Simples Nacional deverá, para cálculo dos tributos devidos mensalmente e geração do DAS, informar os valores relativos à totalidade das receitas correspondentes às suas operações e prestações realizadas no período, no aplicativo a que se refere o caput, observadas as demais disposições estabelecidas nesta Resolução. (Lei Complementar nº 123, de 2006, art. 18, § 15).

Para fins do disposto nesta Resolução, considera-se:

I - Alíquota nominal a constante dos Anexos I a V desta Resolução; e

II - Alíquota efetiva o resultado de: (RBT12 × Aliq - PD) / RBT12.

Onde:

RBT12 corresponde à receita bruta acumulada nos doze meses anteriores ao período de apuração;

Aliq equivale à alíquota nominal que constante nos Anexos I a V desta Resolução; e

PD é a parcela a deduzir constante nos Anexos I a V desta Resolução.

MICRO EMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A lei Complementar, 123, Art. 3° mostra que:

> Para os efeitos desta Lei Complementar, consideram-se microempresas ou empresas de pequeno porte, a sociedade empresária, a sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário a que se refere o art. 966 da Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), devidamente registrados no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, conforme o caso, desde que: I - no caso da microempresa, aufira, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais); e II - no caso de empresa de

> pequeno porte, aufira, em cada ano-calendário, receita bruta superior a R$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais). (LEI COMPLEMENTAR Nº 123, 2006).

Para atender esse tipo de tributação de maneira correta, é preciso estar atualizado sobre a legislação e obrigações de seus enquadramentos e observações. A forma de contribuição para o tipo de empresa depende do seu faturamento, como lucro anual, perdas, tipo de atividade que exerce, entre outros fatores, além de saber onde será encaixado o distinto regime tributário dentro do anexo existente.

De acordo com Nogueira:

> Se o contribuinte, abusar do direito ao uso de formas jurídicas privadas, empregar formas anormais, formas inadequadas na estruturação de suas relações, com o intuito de impedir ou fraudar a tributação, tributação esta que, ao contrário, se o contribuinte tivesse seguido o caminho jurídico privado correto, seria devida, estaremos frente ao caso de abuso de formas com o fito de evasão, nesse caso imponível ao fisco (NOGUEIRA. 1995, p. 201).

Ou seja, o contribuinte deve seguir as especificações dos anexos, a maneira da tributação correta, e a legislação adequada e suas obrigações acessórias, como também, aspectos da contribuição de acordo com o valor do faturamento.

ESPECIFICAÇÃO TRIBUTÁRIA PARA O RAMO DO COMÉRCIO

O novo Simples Nacional instituído pela Lei Complementar nº 155/2016 em essência permanecerá com as mesmas características teóricas do conhecido Simples Nacional desde a sua criação em 2006”. E que a LC nº 155/2016 tem como objetivo alterar a LC nº 123/2006, para reorganizar e simplificar a metodologia de apuração do imposto devido por optantes pelo Simples Nacional. (KLUEGER e PETRI, 2018, p. 5). Os quadros mostram a diferença de cada alíquota de acordo com a arrecadação das empresas.

O quadro 1 da lei complementar n°123/2006 mostra a faixa do percentual do simples nacional, como também o Percentual de Repartição dos tributos, que detalha o percentual de divisão dos tributos pagos, voltado em seu valor bruto. Como citado

acima, é de grande importância os estudos relativos aos tributos, para que se tenha uma divisão correta, sem prejuízo a nenhuma atividade.

Quadro 1: Faixa do percentual do simples nacional e do Percentual de Repartição dos tributos

Receita Bruta em 12 meses (em R$)	Alíquota	IRPJ	CSLL	COFINS	PIS/PASEP	CPP	ICMS
Até 180.000,00	4,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,75%	1,25%
De 180.000,01 a 360.000,00	5,47%	0,00%	0,00%	0,86%	0,00%	2,75%	1,86%
De 360.000,01 a 540.000,00	6,84%	0,27%	0,31%	0,95%	0,23%	2,75%	2,33%
De 540.000,01 a 720.000,00	7,54%	0,35%	0,35%	1,04%	0,25%	2,99%	2,56%
De 720.000,01 a 900.000,00	7,60%	0,35%	0,35%	1,05%	0,25%	3,02%	2,58%
De 900.000,01 a 1.080.000,00	8,28%	0,38%	0,38%	1,15%	0,27%	3,28%	2,82%
De 1.080.000,01 a 1.260.000,00	8,36%	0,39%	0,39%	1,16%	0,28%	3,30%	2,84%
De 1.260.000,01 a 1.440.000,00	8,45%	0,39%	0,39%	1,17%	0,28%	3,35%	2,87%
De 1.440.000,01 a 1.620.000,00	9,03%	0,42%	0,42%	1,25%	0,30%	3,57%	3,07%
De 1.620.000,01 a 1.800.000,00	9,12%	0,43%	0,43%	1,26%	0,30%	3,60%	3,10%
De 1.800.000,01 a 1.980.000,00	9,95%	0,46%	0,46%	1,38%	0,33%	3,94%	3,38%
De 1.980.000,01 a 2.160.000,00	10,04%	0,46%	0,46%	1,39%	0,33%	3,99%	3,41%
De 2.160.000,01 a 2.340.000,00	10,13%	0,47%	0,47%	1,40%	0,33%	4,01%	3,45%
De 2.340.000,01 a 2.520.000,00	10,23%	0,47%	0,47%	1,42%	0,34%	4,05%	3,48%
De 2.520.000,01 a 2.700.000,00	10,32%	0,48%	0,48%	1,43%	0,34%	4,08%	3,51%
De 2.700.000,01 a 2.880.000,00	11,23%	0,52%	0,52%	1,56%	0,37%	4,44%	3,82%
De 2.880.000,01 a 3.060.000,00	11,32%	0,52%	0,52%	1,57%	0,37%	4,49%	3,85%
De 3.060.000,01 a 3.240.000,00	11,42%	0,53%	0,53%	1,58%	0,38%	4,52%	3,88%
De 3.240.000,01 a 3.420.000,00	11,51%	0,53%	0,53%	1,60%	0,38%	4,56%	3,91%
De 3.420.000,01 a 3.600.000,00	11,61%	0,54%	0,54%	1,60%	0,38%	4,60%	3,95%

Fonte: Lei Complementar 123/2006

Analisando o quadro 1 do simples nacional da Lei Complementar n° 123/2006 para o ramo do comércio, pode se ver que a forma de arrecadação era dividida em 20 faixas, e cada faixa tinha um percentual específico para ser usado de acordo com o faturamento bruto da empresa, e que esse percentual representa todos os possíveis tributos a ser cobrado a empresa, bem com detalha o percentual da distribuição dos tributos.

O simples nacional passou por várias modificações relevantes nos seus critérios de tributação, com isso as empresas têm que estar atentas para que o planejamento tributário seja o melhor possível. O quadro 2 (dois) mostra como fica a o novo enquadramento das empresas do ramo do comércio de acordo com a lei complementar n°155/2016.

Quadro 2: Alíquotas para empresas do simples nacional com atividade de comércio.

Faixas	Receita Bruta em 12 Meses (em R$)	Alíquota	Valor a deduzir (em R$)
1ª	Até 180.000,00	4,00%	-
2ª	De 180.000,01 a 360.000,00	7,30%	5.940,00
3ª	De 360.000,01 a 720.000,00	9,50%	13.860,00
4ª	De 720.000,01 a 1.800.000,00	10,70%	22.500,00
5ª	De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	14,30%	87.300,00
6ª	De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	19,00%	378.000,00

Fonte: Lei Complementar 155/2016.

O quadro 2 representa a lei Complementar n° 155/2016 do simples nacional que começou a ser usada em 2018. Para o ramo do comércio a lei estabelece seis faixas cada uma com um percentual, sendo que a partir da 2º faixa tem um valor a ser deduzido descrito no quadro, com base no valor da Receita bruta em 12 meses.

O quadro abaixo mostra como funciona a divisão dos tributos após o pagamento do Documento de Arrecadação do Simples Nacional (DAS) de acordo com a lei complementar n° 155/2016.

Quadro 3: Percentual de Repartição dos Tributos

Faixas	Percentual de Repartição dos Tributos					
	IRPJ	CSLL	COFINS	PIS/PASEP	CPP	ICMS
1ª	5,50%	3,50%	12,74%	2,76%	41,50%	34,00%
2ª	5,50%	3,50%	12,74%	2,76%	41,50%	34,00%
3ª	5,50%	3,50%	12,74%	2,76%	42,00%	33,50%
4ª	5,50%	3,50%	12,74%	2,76%	42,00%	33,50%
5ª	5,50%	3,50%	12,74%	2,76%	42,00%	33,50%
6ª	13,50%	10,00%	28,27%	6,13%	42,10%	

Fonte: Lei Complementar 155/2016

No quadro 3 detalha-se a distribuição dos tributos arrecadados para o governo federal, estaduais e municipais. Os percentuais efetivos de cada tributo serão calculados a partir da alíquota efetiva, multiplicada pelo percentual de repartição constante dos Anexos I a V (Art. 18 da LC n° 155/2016).

PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO

O planejamento tributário constitui se em busca de bases legais, diminuir o montante, para evitar a incidência ou adiar o ônus tributário, dentro do Próprio enquadramento. (SILVA, CARPINETTI, 2011, p. 13).

Para Oliveira *et.al.*, o planejamento tributário:

> É uma forma lícita de reduzir a carga fiscal, o que exige alta dose de conhecimento técnico e bom senso dos responsáveis pelas decisões estratégicas no ambiente corporativo. Trata-se do estudo prévio à concretização dos fatos administrativos, dos efeitos jurídicos, fiscais e econômicos de determinada decisão gerencial com o objetivo de encontrar a alternativa legal menos onerosa para o contribuinte (OLIVEIRA *et.al* 2005, p.38 *apud* Silva, CARPINETTI, p.13).

Já para Fabretti, ainda é “O estudo feito preventivamente, ou seja, antes da realização do fato administrativo”. O autor cita que é preciso conhecer a empresa, para que assim, identifique o faturamento da mesma (FABRETTI 2003, p.32 citado por Silva, CARPINETTI, p.14).

Segundo Corrêa: “O planejamento tributário é o estudo, a organização e a implementação de ações que permitam às empresas garantir a economia nos gastos com tributos, em conformidade com os normativos que regem o sistema tributário nacional”. As empresas têm que analisar todas as ações oriundas de tributação para que com isso consigam diminuir os gastos com impostos, atuando de acordo com as normas (CORRÊA, 2006, p.59).

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa tem com premissa o método indutivo, nesse método, analisa as observações de fatos ou fenômenos cujas causas se desejam conhecer, procura-se compará-los com a finalidade de descobrir as relações existentes entre eles com conclusões apenas prováveis. (GIL, 2008, p. 11).

A pesquisa é de cunho explicativo uma vez que tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos (GIL, 2008 p. 28). Freitas 2008 e Medeiros 2010 corroboram com o autor supracitado, pois para ambos as pesquisas de cunho explicativo determinam fenômenos e explica os porquês das coisas e suas causas.

O trabalho científico busca comparar as mudanças ocorridas na lei Complementar n°123/2006, com a atual Lei Complementar n°155/2016, assim como mostrar as novas regras. A prioridade da pesquisa foi executar cálculos especificamente nas faixas 3 (três) e 6 (seis) da norma atual supracitada, no caso do enquadramento na faixa 3 (três) é a primeira que tem o valor para deduzir este é o motivo pelo qual foi usada, já no caso da faixa 6 (seis) não existia na lei anterior.

Este estudo analisou a tributação de uma forma correta. Sendo utilizada a coleta de dados a partir da Lei complementar n° 155/2016, que ampara o Simples Nacional, levando-se em conta a autenticidade das informações, ou seja, o delineamento, as fontes de pesquisas para realização desse estudo são de cunho bibliográfico.

Prodanov e Freitas (2013, p. 54) dizem que:

> Elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa (PRODANOV E FREITAS, 2013, p. 54).

Gil menciona que

> A partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas (GIL, 2008, p. 50).

A abordagem do problema da pesquisa é de cunho qualitativo. Kauark "Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição" (KAUARK, 2010, p. 26), ou seja, o esclarecimento do assunto, tributário é de fundamental importância por meio da complexidade da carga tributária que existe no Brasil. "Este tipo de estudo visa proporcionar um maior conhecimento para o pesquisador acerca do assunto, a fim de que esse possa formular problemas mais precisos ou criar hipóteses que possam ser pesquisadas por estudos posteriores" (Gil, 2008, p. 43).

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Fazendo uma comparação entre as duas formas de tributação, verificou-se que além dos novos enquadramentos que antes estava dividida em 20 faixas onde iniciava com faturamento bruto de R$ 180.000,00 (cento e oitenta mil reais) até o limite de R$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais) agora foi reduzido para 6 faixas que inicia com os mesmos R$ 180.000,00 (cento e oitenta mil reais). Outra característica nova e relevante para tributação foi o aumento do limite máximo do faturamento bruto para enquadramento no simples nacional que era R$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais) passando a ser de R$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos

mil reais), e também teve alteração valor da alíquota máxima que era 11,61% e a partir de 2018 passou a ser 19% que está descriminado na 6° Faixa.

Além disso, foi também fixada uma dedução para cada faixa. Começando as deduções partir da segunda faixa, neste caso a primeira faixa fica sem dedução, as demais têm uma dedução que começa com de R$ 5.940,00 (cinco mil novecentos e quarenta reais) e vai até R$ 378.000,000 (trezentos e setenta e oito mil reais), de acordo com as faixas de enquadramento da empresa.

Prosseguindo com a comparação, no quadro 1 a primeira e a segunda faixa continuaram, com os mesmos percentuais de tributação fazendo uma relação com o quadro dois. A partir da terceira faixa começa as mudanças, as faixas 3 e 4 no antigo regime foram unificadas e virou a faixa 3, o mesmo aconteceu com as faixas de 5 a 10 que se transformou na faixa 4, também houve as mudanças com as faixas de 11 a 20 que virou faixa 5. Portanto a faixa 6 que é onde ficou uma das mudanças mais importantes do novo simples, que neste caso foi o aumento do limite do faturamento para enquadramento no simples nacional que passou a ser de R$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil Reais).

Abaixo mostra uma comparação da Lei Complementar n° 123/2006 para a Lei Complementar n° 155/2016:

Quadro 4: Comparativo Lei Complementar n° 123/2006 e Lei Complementar n° 155/2016.

Lei Complementar n° 123/2006			**Lei Complementar n° 155/2016 (Nova Regra)**			
Faixa	**Receita Bruta em 12 meses (em R$)**	**Alíquota**	**Faixa**	**Receita Bruta em 12 meses (em R$)**	**Alíquota**	**Valor a Reduzir (em R$)**
1ª	Até 180.000,00	4,00%	1º	Até 180.000,00	4,00%	0,00
2ª	De 180.000,01 a 360.000,00	5,47%	2º	De180.000,01 a 360.000,00	7,00%	5.940,00
3ª	De360.000,01 a 540.000,00	6,84%	3º	De360.000,01 a 720.000,00	9,50%	13.860,00
4ª	De540.000,01 a 720.000,00	7,54%				
5º	De720.000,01 a 900.000,00	7,60%	4º	De720.000,01 a 1.800.000,00	10,70%	22.500,00

6º	De900.000,01 a 1.080.000,00	8,28%				
7º	De1.080.000,01 a 1.260.000,00	8,36%				
8º	De1.260.000,01 a 1.440.000,00	8,45%				
9º	De1.440.000,01 a 1.620.000,00	9,03%				
10º	De1.620.000,01 a 1.800.000,00	9,12%				
11º	De1.800.000,01 a 1.980.000,00	9,95%	5º	De1.800.000,01 a3.600.000,00	14,30%	87.300,00
12º	De1.980.000,01 a 2.160.000,00	10,04%				
13º	De2.160.000,01 a 2.340.000,00	10,13%				
14º	De2.340.000,01 a 2.520.000,00	10,23%				
15º	De2.520.000,01 a 2.700.000,00	10,32%				
16º	De2.700.000,01 a 2.880.000,00	11.23%				
17º	De2.880.000,01 a 3.060.000,00	11,32%				
18º	De3.060.000,01 a 3.240.000,00	11,42%				
19º	De3.240.000,01 a 3.420.000,00	11,51%				
20º	De3.420.000,01 a 3.600.000,00	11,61%				
			6º	De3.600.000,01 a 4.800.000,00	19,00%	378.000,00

Fonte: Elaborado pelos Autores (2019)

Considerando hipoteticamente um levantamento com uma empresa do mesmo ramo do comércio enquadramento nas faixas de arrecadação, analisa-se como era e como ficaram a arrecadação com o novo regimento, atribuindo valores de receita bruta e mensal para melhor desenvolvimento do assunto.

Tabela 1: Apuração do tributo de acordo com a Lei Complementar n° 123/2006

Faixa	1ª Faixa (limite)
Faturamento bruto	R$ 180.000,00
Faturamento Mensal	R$ 16.500,00
(x) Alíquota	4,00%
(=) DAS	**R$ 660,00**

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

Tabela 2: Apuração do tributo de acordo com a Lei Complementar n° 155/2016

Apuração do Tributo	1ª Faixa (limite)
Faturamento Bruto	R$ 180.000,00
(x) Alíquota Nominal	4,00%
(=) Valor 1	R$ 7.200,00
(-) Dedução do Simples	R$ 0,00
(=) Valor 2	R$ 7.200,00
(/) Faturamento Bruto	R$ 180.000,00
(=) Alíquota Efetiva	4,00%
(x) Faturamento Mensal	R$ 16.500,00
(=) DAS	**R$ 660,00**

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

De acordo com o que antes foi descrito e demostrado nas tabelas 1e 2, o valor arrecado na faixa 1 é mesmo para as duas leis, alterou apenas a forma de chegar ao resultado.

Tabela 3: Apuração do tributo de acordo com a Lei Complementar n° 123/2006

Faixa	2ª Faixa (limite inferior)	2ª Faixa (limite superior)
Faturamento bruto	R$ 180.000,01	R$ 360.000,00
Faturamento Mensal	R$ 16.500,00	R$ 33.000,00
(x) Alíquota	5,47%	5,47%
(=) DAS	**R$ 902,55**	**R$ 1.805,10**

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

Tabela 4: Apuração do tributo de acordo com a Lei Complementar n° 155/2016

Apuração do Tributo	2ª Faixa (limite inferior)	2ª Faixa (limite superior)
Faturamento Bruto	R$ 180.000,01	R$ 360.000,00
(x) Alíquota Nominal	7,00%	7,00%
(=) Valor 1	R$ 12.600,00	R$ 25.200,00
(-) Dedução do Simples	R$ 5.940,00	R$ 5.940,00
(=) Valor 2	R$ 6.660,00	R$ 19.260,00
(/) Faturamento Bruto	R$ 180.000,01	R$ 360.000,00
(=) Alíquota Efetiva	3,70%	5,35%
Faturamento Mensal	R$ 16.500,00	R$ 33.000,00
(=) DAS	**R$ 610,50**	**R$ 1.765,50**

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

Na faixa 2, alíquota nominal sofreu alteração antes era de 5,47% passou a ser de 7%. Outra mudança é a dedução do simples no valor de R$ 5.940,00 (cinco mil novecentos e quarenta reais). As tabelas 3 e 4 que mostram a apuração na faixa 2 nas leis, no valor de R$ 902,55 (novecentos e dois reais e cinquenta cinco centavos) no limite inferior da antiga Lei de acordo com a tabela 3. Já na atual ficou no valor de R$ 610,50 (seiscentos e dez reais e cinquenta centavos), e a tabela 4 teve uma redução de aproximadamente 32%. Também houve redução no limite superior de aproximadamente 2%.

Tabela 5: Apuração do tributo de acordo com a Lei Complementar n° 123/2006

Faixa	3ª Faixa (limite inferior)	3ª Faixa – 4ª Faixa (intermediária)	4ª Faixa (limite superior)
Faturamento bruto	R$ 360.000,01	R$ 540.000,00	R$ 720.000,00
Faturamento Mensal	R$ 33.000,00	R$ 49.500,00	R$ 66.000,00
(x) Alíquota	6,84%	6,84%	7,54%
(=) DAS	**R$ 2.257,20**	**R$ 3.385,80**	**R$ 4.976,40**

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

Tabela 6: Apuração do tributo de acordo com a Lei Complementar n° 155/2016

Apuração do Tributo	3ª Faixa (limite inferior)	Intermediária	3ª Faixa (limite superior)
Faturamento Bruto	R$ 360.000,01	R$ 540.000,00	R$ 720.000,00
(x) Alíquota Nominal	9,50%	9,50%	9,50%
(=) Valor 1	R$ 34.200,00	R$ 51.300,00	R$ 68.400,00
(-) Dedução do Simples	R$ 13.860,00	R$ 13.860,00	R$ 13.860,00
(=) Valor 2	R$ 20.340,00	R$ 37.440,00	R$ 54.540,00
(/) Faturamento Bruto	R$ 360.000,01	R$ 540.000,00	R$ 720.000,00
(=) Alíquota Efetiva	5,65%	6,93%	7,58%
Faturamento Mensal	R$ 33.000,00	R$ 49.500,00	R$ 66.000,00
(=) DAS	**R$ 1.864,50**	**R$ 3.432,00**	**R$ 4.999,50**

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

A faixa 3 onde foi distribuída 3 e 4 da lei antecedente, considerando teoricamente as rendas mensais e anuais, das tabelas 5 e 6, demostra que no limite inferior da lei vigente é de R$ 1.864,50 (mil oitocentos e sessenta e quatro reais e

cinquenta centavos) sendo menor que os R$ 2.257,20 (dois mil duzentos e cinquenta e sete reais e vinte centavos) da relação com LC nº 123/2006, porém nas outras duas análises de arrecadação há um aumento no valor intermediário que equivale à faixa 3 da nova Lei o aumento de R$ 46,20 (quarenta e seis reais e vinte centavos) comparando com a Lei antiga, o que da mesma forma aconteceu no limite superior de R$ 23,10 (vinte e três reais e dez centavos).

Tabela 7: Apuração do tributo de acordo com a Lei Complementar n° 123/2006

Faixa	5ª Faixa (limite inferior)	7ª Faixa (intermediária)	10ª Faixa (limite superior)
Faturamento bruto	R$ 720.000,01	R$ 1.080.000,01	R$ 1.800.000,00
Faturamento Mensal	R$ 66.000,00	R$ 99.000,00	R$ 165.000,00
(x) Alíquota	7,60%	8,36%	9,12%
(=) DAS	**R$ 5.016,00**	**R$ 8.276,40**	**R$ 15.048,00**

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

Tabela 8: Apuração do tributo de acordo com a Lei Complementar n° 155/2016

Apuração do Tributo	4ª Faixa (limite inferior)	Intermediária	4ª Faixa (limite superior)
(x) Alíquota Nominal	10,70%	10,70%	10,70%
(=) Valor 1	R$ 77.040,00	R$ 115.560,00	R$ 192.600,00
(-) Dedução do Simples	R$ 22.500,00	R$ 22.500,00	R$ 22.500,00
(=) Valor 2	R$ 54.540,00	R$ 93.060,00	R$ 170.100,00
(/) Faturamento Bruto	R$ 720.000,01	R$ 1.080.000,01	R$ 1.800.000,00
(=) Alíquota Efetiva	7,58%	8,62%	9,45%
Faturamento Mensal	R$ 66.000,00	R$ 99.000,00	R$ 165.000,00
(=) DAS	**R$ 4.999,50**	**R$ 8.530,50**	**R$ 15.592,50**

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

As tabelas 7 e 8 avaliam a apuração do DAS para a faixa 4 da LC n° 155/2016, considerando os confrontando os limites inferiores, o valor apagar na lei atual e de R$ 4.999,50 (quatro mil novecentos e noventa e nove reais e cinquenta centavos) e na Lei anterior de R$ 5.016,00 (cinco mil e dezesseis reais) neste caso diminui R$ 16,50 (dezesseis reais e cinquenta centavos), e nas outras houve aumento de aproximadamente de 3%.

Tabela 9: Apuração do tributo de acordo com a Lei Complementar n° 123/2006

Faixa	11ª Faixa (limite inferior)	16ª Faixa (intermediária)	20ª Faixa (limite superior)
Faturamento bruto	R$ 1.800.000,01	R$ 2.700.000,01	R$ 3.600.000,00
Faturamento Mensal	R$ 165.000,00	R$ 247.500,00	R$ 330.000,00
(x) Alíquota	9,95%	11,23%	11,61%
(=) DAS	**R$ 16.417,50**	**R$ 27.794,25**	**R$ 38.313,00**

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

Tabela 10: Apuração do tributo de acordo com a Lei Complementar n° 155/2016

Apuração do Tributo	5ª Faixa (limite inferior)	Intermediária	5ª Faixa (limite superior)
Faturamento Bruto	R$ 1.800.000,01	R$ 2.700.000,01	R$ 3.600.000,00
(x) Alíquota Nominal	14,30%	14,30%	14,30%
(=) Valor 1	R$ 257.400,00	R$ 386.100,00	R$ 514.800,00
(-) Dedução do Simples	R$ 87.300,00	R$ 87.300,00	R$ 87.300,00
(=) Valor 2	R$ 170.100,00	R$ 298.800,00	R$ 427.500,00
(/) Faturamento Bruto	R$ 1.800.000,01	R$ 2.700.000,01	R$ 3.600.000,00
(=) Alíquota Efetiva	9,45%	11,07%	11,88%
Faturamento Mensal	R$ 165.000,00	R$ 247.500,00	R$ 330.000,00
(=) DAS	**R$ 15.592,50**	**R$ 27.390,00**	**R$ 39.187,50**

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

A comparação executada na tabela 10 que se refere à faixa 5 da LC nº 155/2016, com a tabela 9 que contém informações da lei complementar nº 123/2006, mostrou que houve diminuição na arrecadação do simples no limite inferior da lei atual no montante de R$ 825,00 (oitocentos e vinte cinco reais) em confronto com a lei passada, e algo similar ocorreu no valor intermediário, onde a redução foi de R$ 404,25 (quatrocentos e quatro reais e vinte e cinco centavos), no entanto, no valor do limite superior teve aumento de R$ 874,50 (oitocentos e setenta e quatro reais e cinquenta centavos).

Na faixa 6 da lei complementar atual não será feito cálculo comparativo em virtude de informações a respeito do cálculo de impostos a recolher para compensação no resultado, como é uma nova faixa e não existia na antiga lei, para efetuar esse cálculo teria-se que comparar com uma empresa enquadrada no regime do lucro real ou presumido.

A tabela 12 representa os impactos tanto em valor quanto em percentual da tributação de acordo com a comparação com as duas leis mencionadas neste artigo.

Tabela 11: impacto da Lei Complementar n° 155/2016

Lei Complementar n° 123/2006	DAS (LC n° 123/2006)	Lei Complementar n° 155/2016	DAS (LC n° 155/2016)	Impacto (R$)	Impacto (%)
1ª Faixa (limite)	R$ 660,00	Faixa 1	R$ 660,00	R$ 0,00	0,00%
2ª Faixa (limite inferior)	R$ 902,55	Faixa 2	R$ 610,50	-R$ 292,05	-32,36%
2ª Faixa (limite superior)	R$ 1.805,10		R$ 1.765,50	-R$ 39,60	-2,19%
3ª Faixa (limite inferior)	R$ 2.257,20	Faixa 3	R$ 1.864,50	-R$ 392,70	-17,40%
3ª Faixa – 4ª Faixa (intermediário)	R$ 3.385,80		R$ 3.432,00	R$ 46,20	1,36%
4ª Faixa (limite superior)	R$ 4.976,40		R$ 4.999,50	R$ 23,10	0,46%
5ª Faixa (limite inferior)	R$ 5.016,00	Faixa 4	R$ 4.999,50	-R$ 16,50	-0,33%
7ª Faixa (intermediário)	R$ 8.276,40		R$ 8.530,50	R$ 254,10	3,07%
10ª Faixa (limite superior)	R$ 15.048,00		R$ 15.592,50	R$ 544,50	3,62%
5ª Faixa (limite inferior)	R$ 16.417,50	Faixa 5	R$ 15.592,50	-R$ 825,00	-5,03%
7ª Faixa (intermediário)	R$ 27.794,25		R$ 27.390,00	-R$ 404,25	-1,45%
10ª Faixa (limite superior)	R$ 38.313,00		R$ 39.187,50	R$ 874,50	2,28%

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

A tabela acima apresenta as doze análises realizadas neste artigo, na qual foi feita da diferença entre as LC n° 155/2016 e a lei complementar nº 123/2006. A faixa 1 não houve variação, e as outras apresentam mudanças relevantes, com um impacto de menor custo em seis faixas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo geral apresentar os impactos sobre a aplicação das alíquotas para as empresas do simples nacional do ramo do comércio após a vigência da Lei complementar n° 155/2016.

Após a comparação das Leis Complementares nº 123/2006 e nº 155/2016, constata-se que na faixa 2 teve redução tanto no limite inferior de 32,36% quanto no limite superior de 2,19% da Lei n° 155/2016, obteve melhor resultado. Na faixa 3 houve um modesto aumento no limite o intermediário de 1,36%, já no limite superior a nova Lei apresentou uma redução 17,40%.

Algo semelhante aconteceu na faixa 4, que houve um aumento 3,07% e de 3,62% nos limites intermediários e superior respectivamente, já no limite superior a lei apresentou uma redução 17,40%. Finalmente a faixa 5 apresentou redução tributária no limite inferior de 5,03% e no limite intermediário de 1,45%, em contrapartida o limite superior obteve acréscimo de 2,28%.

Verificou-se que das 12 análises realizadas nesse estudo uma faixa permaneceu sem alteração, outros 5 aumentos na arrecadação variando entre 0,46% e 3,62%, e nas outras 6 análises houve redução que oscila entre 0,33% e 32,36%.

Espera-se que este trabalho possa servir como objeto de estudo para conhecimento do assunto de interesse do Novo Simples Nacional, com a Lei Complementar 155/2016.

Assim, conclui-se que a lei vigente ofereceu menores tributações para empresas do Simples Nacional do ramo do comércio, e a sua nova base tendendo a reduzir o valor do DAS, e com isso diminuindo o impacto na arrecadação. Para trabalhos futuros, recomenda-se que sejam feitas pesquisas de outras atividades e/ou ramo de atuação, com a verificação da mudança do Simples Nacional, e que se faça uma comparação com

os demais regimes tributários que existem no Brasil (Lucro Real e Lucro Presumido), e verificar se é vantagem permanecer no regime do Simples Nacional.

REFERÊNCIAS

FABRETTI, L. C. Contabilidade Tributária. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2003.

GIL, A. Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 1999.

KAUARK, Fabiana da Silva, *et.al* – Metodologia da Pesquisa: Um Guia Prático. Bahia: Via Litterarum, 2010, p. 26.

KLUEGER, Wictor Alves; PETRI, Sergio Murilo. As Mudanças do Simples Nacional para 2018 e o Impacto na Tributação em um Escritório de Contabilidade de Florianópolis/SC. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/188551. Acesso em: 19 de maio de 2019.

NOGUEIRA, Barbosa Ruy. Curso de direito tributário. 14ª. Ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

PLANALTO. Presidência da República Casa Civil Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp123.htm#art18a>. 2006. Acesso em: 20 de maio de 2019.

_____. Presidência da República Casa Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp155.htm>. 2016. Acesso em: 20 de maio de 2019.

_____. Presidência da República Casa Civil. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del1598.htm>. 1997. Acesso em: 22 de maio de 2019.

_____. Presidência da República Casa Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9532.htm>. 1997. Acesso em: 22 de maio de 2019.

PRODANOV, Cleber Cristiano, FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. Rio Grande do Sul. Universidade Feevale, 2013, p. 54.

RECEITA FEDERAL. Simples Nacional. Disponível em: <http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Documentos/Pagina.aspx?id=3>. Acesso em: 22 de maio de 2019.

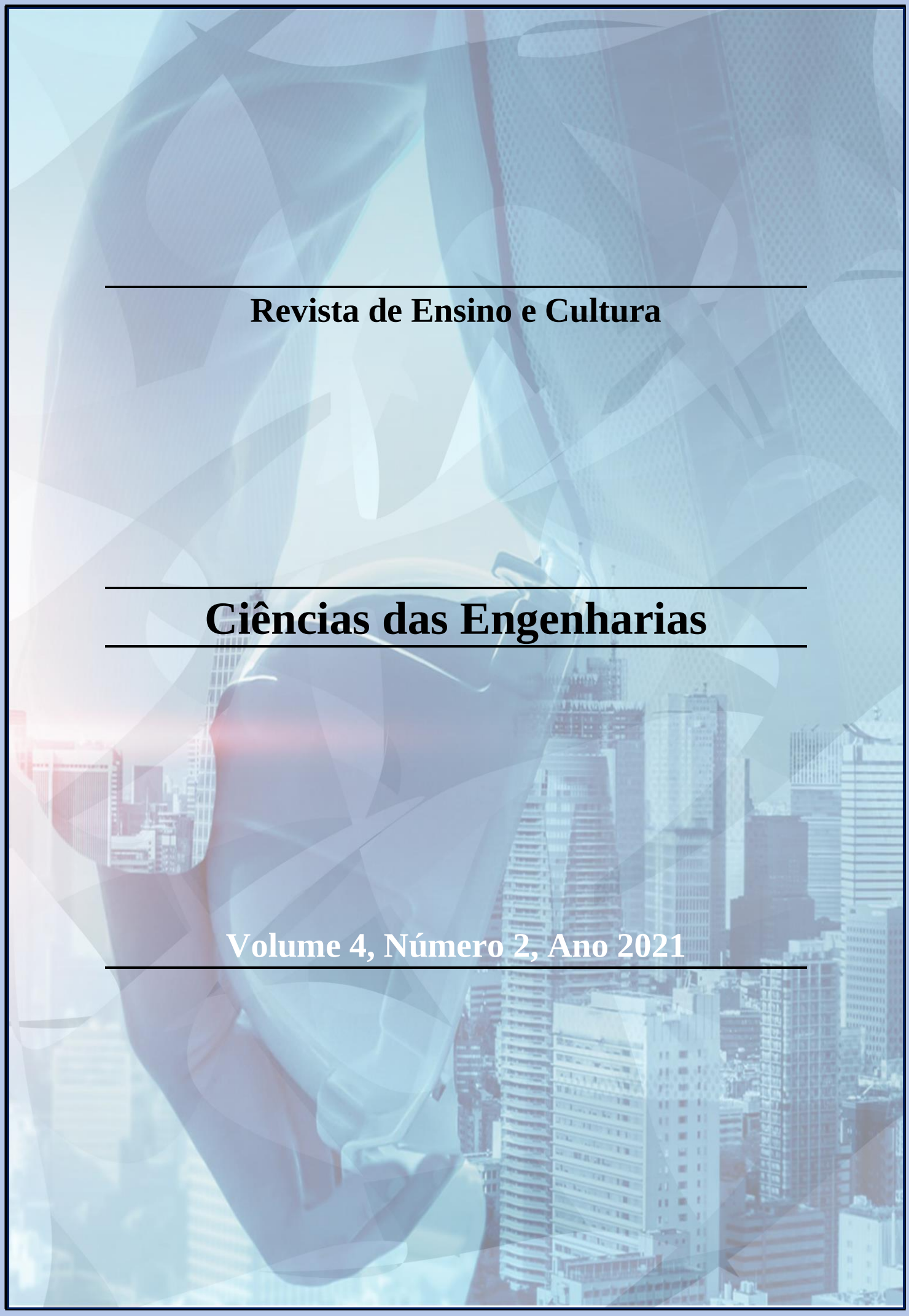
RIR. Regulamento do Imposto de Renda de 1999, Art. 247. Decreto 3000/99. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/topicos/11900808/artigo-247-do-decreto-n-3000de-26-de-marco-de-1999>. Acesso em: 22 de maio de 2019.

SENADO. Constituição Federal. Disponível em: <https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_05.10.1988/CON1988.pdf>. Acesso em: 21 de março de 2019.

SILVA, Flaviane Aparecida de Oliveira, CARPINETTI, Mayra Faria. A Importância do

Planejamento tributário nas empresas mediante a Complexa carga tributária brasileira. 2011. Disponível em: <http://fatea.br/seer3/index.php/Janus/article/view/265>. Acesso em: 15 de abril de 2019.

TORRES, R. L. Curso de Direito Financeiro e Tributário. São Paulo: Renovar, 2003, 011 – 027.



Revista de Ensino e Cultura

Ciências das Engenharias

Volume 4, Número 2, Ano 2021

PATOLOGIAS EM SISTEMAS HIDRÁULICOS

PATHOLOGIES IN HYDRAULIC SYSTEMS

PATOLOGÍAS EN SISTEMAS HIDRÁULICOS

José Emilio P. NÓBREGA[30]

Alex V. da CÂMARA[31]

Matheus Assis GOMES[32]

Mikael Inácio VINICIUS[33]

Giulia Eduarda Azevedo PATRÍCIO[34]

Iara MILLER[35]

Elio Pessoa Cazuza[36]

Daniel Carlos M. BORBA[37]

RESUMO

Este trabalho visa apresentar sobre o tema das patologias prediais, cujo objetivo geral foi identificar as consequências das patologias mais comuns na edificação com influência dos sistemas hidráulicos, formado pelas instalações de água fria, das instalações de águas pluviais, esgoto sanitário e de água utilizada para prevenção e combate a incêndios. A pesquisa teve caráter informativo, na qual foram apresentados os principais casos vivenciados pelo autor nos últimos onze anos de experiência profissional e complementar com a pesquisa exploratória de outros trabalhos publicados

[30] Discente de Engenharia Civil do UNICEUNA, (E-mail: emilioarq@live.com);
[31] Discente de Engenharia Civil do UNICEUNA, (E-mail: alexvarell11@gmail.com);
[32] Discente de Engenharia. Civil do UNICEUNA, (E-mail: matheus.assis11@aluno.uniceuna.com.br);
[33] Discente de Engenharia. Civil do UNICEUNA, (E-mail: matheus.assis11@aluno.uniceuna.com.br);
[34] Discente de Engenharia Civil do UNICEUNA, (E-mail: giuliapatricio1024@gmail.com);
[35] Mestre em Sociedade Democrática, Estado e Direito UPV/2019, Especialização em Propaganda e Marketing na Gestão de Marcas UFRN/2014, Especialização em Gestão Estratégica em Marketing UFRN/2008, Graduação em Gestão Financeira UNP/2006. Coord. Pedagógica do UNICEUNA. (E-mail: iaramiller@hotmail.com).
[36] Doutor em Ciências Climáticas UFRN/2018, Mestre em Ciências Climáticas UFRN/2014, Graduação em Física Licenciatura UFRN/2012, Docente Universitário nos Cursos de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia Civil, Farmácia, Gestão de Recursos Humanos e Logística do UNICEUNA. (E-mail: cazuzaelio@gmail.com).
[37] Especialização MASTER EM ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS. UnP/2019; Especialização em Criminologia Direito e Processo Penal. UnP/2020; Graduação em Engenharia Civil - UnP/2019; Graduação em Direito, UnP/2008, Docente Universitário nos Cursos de Engenharia Civil e Logística do UNICEUNA. (E-mail: danielcarlosdmb@hotmail.com).

com o objeto de estudo. Ao final do trabalho, os resultados constatados sobre cada sistema predial mostram a importância da avaliação e do diagnostico preventivo para antecipação de possíveis anomalias e falhas em atuação na edificação, podendo ocasionar posteriormente na sua depreciação, redução do valor mercadológico e outros prejuízos.

Palavras-chave: Patologias prediais; Sistemas hidráulicos; Diagnóstico preventivo.

ABSTRACT

This work aims to present on the subject of building pathologies, whose general objective was to identify the consequences of the most common pathologies in the building influenced by hydraulic systems, formed by cold water installations, rainwater installations, sanitary sewage and water used for prevention and combat to fires. The research had an informative character, in which the main cases experienced by the author in the last eleven years of professional experience were presented and complemented by the exploratory research of other works published with the object of study. At the end of the work, the results found on each building system show the importance of the evaluation and the preventive diagnosis to anticipate possible anomalies and failures in performance in the building, which may later cause its depreciation, reduction of the market value and other losses.

Keywords: Building pathologies; Hydraulic systems; Preventive diagnosis

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo presentar la temática de las patologías de la edificación, cuyo objetivo general fue identificar las consecuencias de las patologías más comunes en la edificación influenciadas por sistemas hidráulicos, formadas por instalaciones de agua fría, instalaciones de agua de lluvia, alcantarillado sanitario y agua utilizada para la prevención y combate a incendios. La investigación tuvo un carácter informativo, en la que se presentaron los principales casos vividos por el autor en los últimos once años de experiencia profesional y se complementaron con la investigación exploratoria de otros trabajos publicados con el objeto de estudio. Al finalizar la obra, los resultados encontraron en cada sistema constructivo evidencian la importancia de la evaluación y el diagnóstico preventivo para anticipar posibles anomalías y fallas en el desempeño del edificio, que posteriormente pueden causar en su depreciación, reducción del valor de mercado y otras pérdidas.

Palabras clave: Patologías de la construcción; Sistemas hidráulicos; Diagnóstico preventivo.

INTRODUÇÃO

A alta demanda produzida pelo mercado imobiliário nas cidades tem gerado bons incentivos para o setor da construção civil, desde a compra de matéria-prima, equipamentos, aquisição de terrenos e até mesmo imóveis existentes para outras adequações e reforma propriamente, cada uma delas sendo capaz de atender boa parte das necessidades solicitadas pelo público consumidor, na qual apresentam diferentes soluções construtivas, padrão de acabamento, acomodação de espaços no terreno e gerenciamento (obra nova ou reforma), são alguns dos aspectos onde os profissionais envolvidos estejam habilitados para garantir o atendimento da qualidade do produto e consequentemente não apresentar falhas de funcionamento durante o bom uso do pós-ocupação da habitação.

Diante disso, para que haja o pleno desempenho de suas instalações e componentes executados é necessária a aplicação de algumas diretrizes inicialmente elencadas na legislação municipal como o Plano diretor que estabelece o ordenamento urbanístico no espaço geográfico, o código de obras e as normatizações brasileiras, apresentando questões mais pontuais sobre os procedimentos de projeto e execução. Antes de qualquer intervenção na engenharia é fundamental que seja respeitado as etapas de planejamento e orçamentação pelo engenheiro projetista, assim a execução dos serviços não sofrerá desvios ou mudanças que prejudique o cronograma.

Neste estudo iremos abordar as patologias mais comuns que ocorrem nos sistemas hidráulicos, na qual é formada por instalações de água fria ou água limpa originada de um reservatório abastecido regularmente para uso humano. Também iremos citar outros três sistemas hidráulicos presentes na edificação, são eles de uso pluvial, hidrossanitário e uso no combate a incêndios com auxílio de hidrantes, mangotinhos e chuveiros automáticos, todos estes sistemas são conduzidos por tubulações, podendo ser aéreos ou embutidos verticalmente pelas paredes ou horizontais pelo piso e teto. Com isso nos confrontamos com a primeira interação deste sistema com os demais componentes prediais, e caso não forem corretamente executados poderão apresentar falhas no funcionamento e redução da eficácia, a qual foi projetada.

Para compreender melhor sobre a interação dos sistemas prediais, toda edificação inicia sua construção pela escavação de valas e fundação (solo), elevação de alvenaria e montagem da estrutura (umidade, calor, vibração), fechamento da cobertura (movimentação dos ventos), recorte de alvenaria para montagem de instalações, fixação de esquadrias e revestimentos (dilatação). Cada elemento efetua uma relação de solidarização com o outro, impedindo a ação de agentes externos para penetração e desgaste dos materiais.

No momento em que realizamos uma nova intervenção do sistema já executado, iniciamos a abertura de um ponto que servirá como porta de entrada para acelerar o aparecimento de anomalias. Por exemplo, a perfuração de alvenaria externa com furadeira para fixação de parafusos, o recorte de alvenaria, para instalação de novo duto ou montagem de elementos suspensos (bancadas, condicionadores de ar, antenas, etc.). O trabalho mecânico da alvenaria irá iniciar sua acomodação, somado as variações de temperatura do dia e noite surgem as primeiras fissuras que irá subsidiar a entrada de oxigênio e umidade ao interior do substrato. Por outro lado, a mesma umidade pode ser obtida pelo rebatimento em outra superfície adjacente e também colaborar para a depreciação (perda de pigmentação, expansão de material, retração, etc).

1. PLANEJAMENTO DAS INSTALAÇÕES

Durante a fase para concepção dos projetos o engenheiro projetista deve examinar com bastante atenção o partido arquitetônico proposto e sua especificação de materiais, para tomada de decisões estratégicas que facilitem a locação e dimensionamento do sistema de maneira harmônica, possibilitando fácil montagem e condições de acesso futuro para inspeção e manutenção. As redes de transporte dos efluentes sejam eles líquidos ou na forma de gás possuem itens em comum quanto a sua geometria e distribuição, podendo colaborar para o aumento de velocidade e condições de pressão. No momento em que a situação necessitou de grande deslocamento e sua rede teve o dimensionamento realizado de maneira inferior, grande quantidade de curvas e interseções, os resultados de velocidade serão excessivamente altos e irá

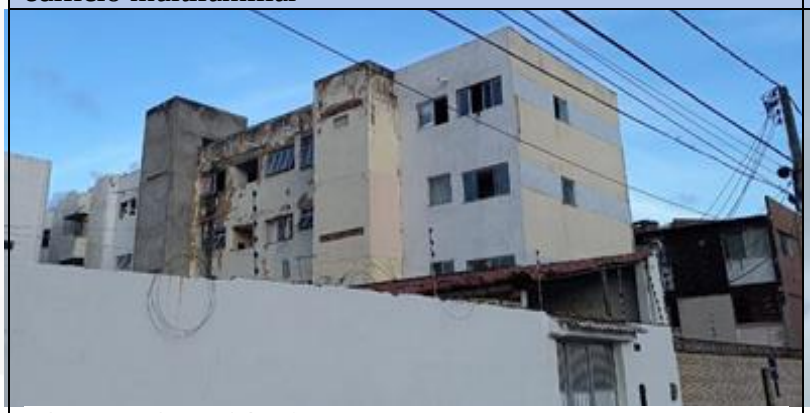
comprometer os pontos de estanqueidade ao longo do duto, podendo gerar rompimento e dispersão aleatória deste fluido. Toda área próxima a esta ocorrência ficará prejudicada, a umidade gerada iniciará a atração de agentes patógenos para proliferação do bolor e fungos, do mesmo modo instalações de tomadas e dispositivos elétricos irão proporcionar falhas de segurança por meio das fugas de corrente elétrica ao usuário.

Nas situações de vazamento horizontal pela laje, o acúmulo do efluente líquido irá ser precipitado ao piso (pingadeira), gerando alagamento local e novo transpasse do líquido para outras áreas de influência do edifício. O traçado das instalações deve prevê estes e outros fatores para atendimento do local de consumo com o mínimo de perdas ao longo do percurso. A salubridade de um edifício está diretamente ligada ao período mínimo que foram realizadas as manutenções preventivas e não corretiva. Esta última normalmente é a mais frequente, pois ao se deparar com os primeiros indícios de falha os ocupantes do imóvel geralmente não lhes dão o devido valor para efetivar a terapêutica necessária com assessoria de profissional habilitado. Com o passar do tempo àquela patologia inicial já expandiu seu tamanho de atuação depreciativo e o custo para resolubilidade será proporcional.

2. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUA FRIA

No estudo para antecipação de patologias prediais podemos realizar uma analogia com o corpo humano e perceber que sua estrutura é formada por ramais principais bombeados a partir de uma matriz e ao longo do percurso para alimentação dos pontos os vasos sanguíneos vão se ramificando em menores espessuras, cuja denominação é chamada de capilares. Neste exemplo estamos lidando com dimensões na ordem de até 2mm. Por outro lado, no caso dos imóveis o sistema circulatório é similar, a água como elemento protagonista é originado a partir dos ramais urbanos trazidos de bacia hidrográficos (rios e afluentes) por redes de adução até as estações elevatórias de abastecimento. Ao chegar no imóvel a derivação do ramal é reduzida em geral de 25 para 20mm, é contabilizado o consumo (m^3/h) pela hidrometração individualizada, localizada ainda no trecho da testada frontal e tão logo a tubulação

segue embutida pelo solo até o ponto de elevação vertical mais próximo para abastecer o reservatório d´agua.

Figura 1 Tubulações mau planejadas pela fria fachada externa do edifício multifamiliar	**Figura 2** Detalhe de junta aparente em reservatório superior.
	
FONTE: NOBREGA, 2021	**FONTE:** NOBREGA, 2021

Este funcionamento é realizado pela própria ação gravitacional, uma vez que para imóveis com altura até 5m estão dispensados do uso das bombas de sucção que interliga o reservatório inferior ao superior. Os desafios encontrados pelo projetista serão de viabilizar o melhor trecho em linha reta com o mínimo de curvas possíveis, conforme explanado anteriormente.

Nos trechos de elevação é importante verificar o uso daquele ambiente, se haverá perfurações posteriormente e resulte um dano a tubulação transeunte. Para evitar essa situação o ideal é agrupar em pontos estratégicos um conjunto de tubulações em subida ou descida, facilitando a identificação do local em projeto. JUNIOR [p.126, 2007] afirma também que “É recomendável que as tubulações fiquem aparentes e independentes das alvenarias e estruturas. Dispostas dessa maneira, as tubulações ficam perfeitamente inspecionáveis. Além da facilidade de acesso, possibilita, de forma rápida e eficiente, a identificação de vazamentos, gerando [...] economia na hora de fazer reparos, pois não há necessidade de quebrar paredes”.

O controle de vazão nas tubulações de saída irá atenuar grandes velocidades do fluido nas tubulações, eliminando turbulência e rompimento nos trechos em que houve

costura (ligações em tê, junção 90 graus, união entre segmentos etc.). Para determinar este dimensionamento iremos efetuar o somatório de pesos hidráulicos individuais em cada aparelho hidráulico existente nos banheiros, cozinha, lavanderia, pontos externos e relacionar a quantidade de pressão em unidade 'mca' equivalente a metro de coluna d´água, com a bitola correspondente do tubo, a ser consultado na normatização NBR 5626. Para esclarecer vamos exemplificar com um modelo de habitação social formado por Sala, cozinha, banheiro social, dois quartos sendo uma suíte, lavanderia e duas torneiras externas, temos:

Quadro 01: Dimensionamento de ramal e sub-ramal para uma residência

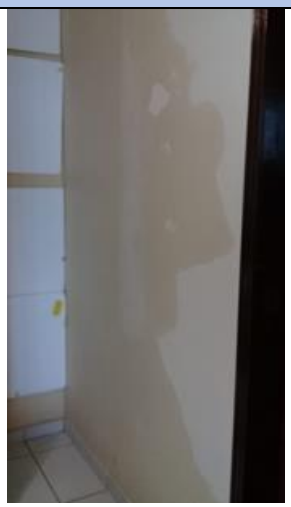
Ambiente	Peso unitário	Peso acumulado	Bitola (mm)
02 Torneiras externas	0,30mca	0,60mca	20mm
02 banheiros	0,90mca	1,80mca	25mm
01 bancada de cozinha	0,70mca	0,70mca	20mm
Lavanderia (tanque e máq. De lavar)	0,50	1,00	25mm
Total:		4,10mca	25mm
Tubo de saída do reservatório (2 x bitola acumulada)			50mm

FONTE: NBR 5626 apud JUNIOR [p.38, 2007] adaptado por grupo, 2021

A partir do quadro acima percebemos o valor ideal de distribuição do ramal e controle da vazão e pressão até o último ponto de consumo no imóvel, ao relacionar com uma edificação que teve sua construção sem assessoria técnica acompanhada pelos projetos antes da obra será fácil perceber a diferença de padronização entre bitolas dos tubos, normalmente dimensionada por métodos empíricos e 'achismos' pelo mestre de obra ou mesmo o tocador de obras, o mesmo valor encontrado para 25mm tendo sido arbitrado para 32mm até o registro de gaveta no ambiente, passando a reduzir abruptamente para 20mm (sub ramal). Esta situação vai acelerar o desgaste dos aparelhos hidráulicos daquele ambiente, se for um banheiro tão logo irá observar vazamento na ducha manual, chuveiro, torneira e bacia sanitária sem fechamento total. Normalmente a velocidade dos efluentes líquidos no interior do tubo não devem ser superiores a 5 m/s, de modo a prevenir turbulências excessivas no interior do duto.

2.1 ANOMALIAS E FALHAS

Até o momento analisamos o comportamento das instalações hidráulicas sob o aspecto ideal com projeto elaborado e sem o auxílio deste. O início da contagem de prazos para que ocorram incidências de patologia é a partir da sua instalação durante a obra e não após a entrega da mesma, o trabalho mecânico da estrutura está ocorrendo em todo momento e isso já poderá acarretar compressões entre alvenaria sobre as instalações a partir da combinação dos fatores físicos de intervenção (quebra, vibração), climáticos (calor e frio gerado entre dia e noite ou por incidência das chuvas).

Figura 3 Consequência do vazamento hidráulico em parede oposta a localização do tê de passagem	**Figura 4** Tê de passagem bi lateral perfurado por movimentação térmica do 3º pavimento tipo.
 **FONTE:** NOBREGA, 2019	 **FONTE:** NOBREGA, 2019

O tempo para desintegração do material executado por ação hídrica vai depender do procedimento adotado, da presença de aditivos que iriam beneficiar sua durabilidade, conexões com selo de conformidade em qualidade auditado por órgãos de controle e até mesmo o uso de marcas conhecidas.

Quadro 02: Anomalias e falhas para as instalações de água fria.

Local/ conexão	Patologia identificada	Causa
Box de chuveiro	Afundamento de piso, desgaste de rejunte, trinca de azulejos e alvenaria	Percolação e lixiviação da água, reação química de cosméticos e água.

Gotejamento do registro de gaveta	Expansão de umidade na alvenaria adjacente; alagamento do ambiente	Folga no mecanismo interno
Laje inferior do reservatório de alvenaria	Umidade aparente, gotejamento, formação de estalactites, desplacamentos.	Vazamento por capilares; Desgaste do emulsificante protetor, lixiviação de material; Vapor de cloro.
Manchas brancas no envoltório externo de reserva	Movimentação térmica, umidade aparente, falha de estanqueidade.	Ausência de impermeabilizante, Desgaste de vedações e pintura.
Gotejamento na junção de torneira com cotovelo rosqueado	Expansão de umidade interna na alvenaria, desplacamento de pintura e reboco	Excesso de veda rosca não realizou rosqueamento até o final; Rosca trincada por excesso de torção.
Ralo de varanda	Afundamento de piso, trinca horizontal na fachada evidenciando a linha negativa de viga, umidade aparente, empoçamento pela lenta absorção.	Bitola do tubo subdimensionada, entupimento de tubo por detritos incomuns.
Teto de banheiros	Manchas de bolor e fungos	Baixa aeração do local para dissipação do vapor d´água gerado no banho.
Bacia sanitária	Má estanqueidade do fluido na caixa acoplada, transpassando simultaneamente a bacia	Folga na rosca de ajuste da boia; Estiramento excessivo de corrente, afastando o tampão de borracha do fundo
Ramal de pvc embutido na alvenaria	Furo involuntário na tubulação, gerando perda de pressão e umidade aparente na alvenaria	Movimentação de amassamento da estrutura, gerando desvios de 5mm

FONTE: Grupo, 2021

3. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Ao contrário do que ocorre nas instalações de água fria, as águas pluviais são captadas pela região superior do imóvel – telhado, podendo ser caracterizados por telha ondulada em fibrocimento ou telhas cerâmicas, apoiadas em perfis de madeira sobre a laje nervurada de concreto armado. Após precipitar sobre o telhado, o efluente

acumulado segue para os condutores horizontais (metálicos ou PVC) em direção aos tubos de queda vertical para absorção no solo permeável.

Figura 5
Beiral subdimensionado contribuindo para formação de bolor pelo fluido pluvial percolado.

Neste trecho, a presença das caixas de passagem com forração de brita irá centralizar o efluente em único ponto para dissipação/ absorção no solo. Sem elas, o efluente se expande livremente no trecho de influência e percolar involuntariamente na própria fundação do imóvel (baldrame).

FONTE: NOBREGA, 2021

Para fundações superficiais, as consequências oferecidas por recalque poderão trazer algumas deformações do ponto de vista da estrutura do imóvel, na qual a alvenaria irá afundar de maneira desequilibrada no solo. De acordo com SENA *et al*:

> "[...]o recalque [...] pode ser causado principalmente por quatro fenômenos, os quais são: **Recalque imediato**-acontece logo após a aplicação dos carregamentos (alguns dias); **Recalque por adensamento primário**-acontece pela expulsão gradual de água e ar dos vazios do solo. [...]; **Recalque por adensamento secundário**-[...] está associado a fenômenos 'viscosos'. [...]e geralmente ocorre em argilas muito moles/marinhas; **Recalque por colapso**- relaciona-se ao colapso da microestrutura do solo. [...] por perda de sucção métrica quando o solo está inundado ou por perda da resistência das ligações Inter partículas [...]" (SENA *et al*, p.41, 2020 *apud* BERBERIAN, 2005).

Do mesmo modo ocorre na parte superior, caso o imóvel não tenha os condutores horizontais (calha) o efluente será precipitado livremente até o solo, ocasionando umidade por meio do rebatimento deste fluido nas superfícies adjacentes. Neste sistema a variação de vazão ocorre entre 75 a 600 litros/min, o que torna alto este valor é a área de cobrimento do telhado. A própria normatização prevê nesses casos a divisão em dois ou mais planos de contribuição para aliviar a demanda conduzida nos tubos, tendo bitolas variando entre 50 a 200mm.

Figura 6 Erosão no passeio público provocado por desvio de fluido pluvial na tubulação rompida.	**Figura 7** Afundamento de piso gerado por desvio do fluido pluvial internamente na caixa de passagem.
FONTE: NOBREGA, 2021	**FONTE:** NOBREGA, 2021

As condições de projeto merecem atenção no dimensionamento da vazão de contribuição por área precipitada no telhado, perfil mínimo das calhas de condução horizontal e bitola ideal para os tubos de queda verticais, fundamentados pela normatização 10844. A locação de cada item deve atender a estanqueidade para que não haja desvio de fluidos em uma eventual costura realizada no tubo para curvas e compatibilização com os demais sistemas prediais.

3.1 ANOMALIAS E FALHAS

Quadro 03: Anomalias e falhas para as instalações de água pluvial.

Local/ conexão	Patologia identificada	Causa
Teto ou rebaixo inferior do ambiente	Umidade aparente	Subdimensionamento do perfil da calha, gerando extravase do fluido para expansão e empoçamento na laje
Caixas de tomada elétrica na alvenaria ou luminárias no teto	Gotejamento de efluente, umidade aparente	Ausência de proteção do transpasse do eletroduto acima da laje; Absorção direta do efluente na parede externa pela chuva por incidência lateral
Rodapé da alvenaria	Umidade ascendente	Encharcamento de solo gerado pelo acúmulo de efluente pluvial disperso e absorvido sem caixas de brita
Erosão de solo	Afundamento e recalque de fundação do imóvel	Trecho de saída do tubo de queda com dimensionamento irregular da seção; Ausência das caixas de brita.
Alvenaria externa de muro, guarda corpos e platibanda	Umidade aparente, acúmulo de bolor e fungos	Ausência de proteção por elemento pré-fabricado ‘chapim’ ou pingadeira; Desgaste de pintura.
Telhado	Afundamento de telhas	Grande extensão superior 4m, gerando sobrecarga do efluente líquido sobre os perfis de apoio em madeira

FONTE: Acervo do autor, 2021

4. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Neste sistema o funcionamento é realizado semelhante as águas pluviais, porém como sistema fechado onde existe o armazenamento de efluente em reservatório superior e pode acontecer em alguns casos de a reserva ser realizada inferior, dado as condições locais. O efluente é succionado por bomba elétrica e conduzido aos ramais de hidrantes fixos por tubos em aço galvanizado, variando entre 65 a 100mm de bitola, perfil cilíndrico. Já os ramais para chuveiros automáticos (sprinklers) são formados por diâmetros entre 50 a 100.

Por outro lado, os sub ramais destes mecanismos são reduzidos entre 19 a 32mm, o que define o dimensionamento será a quantidade de bicos para preencher toda área de acionamento no ambiente. Em cada bico de pressão, são dispersados água de maneira circular equivalente ao diâmetro de 02 metros (pontos centrais) e afastamentos 1,20m (pontos situados de canto). Contudo, o agravante da figura do lado está na proximidade com a agressividade natural do meio, acelerando a depreciação dos componentes metálicos envolvidos.

Figura 8
Trecho aéreo do sub ramal de chuveiro automático e ramal vertical com válvula de governo e alarme.

FONTE: NOBREGA, 2019

As tubulações de ambos podem ser executadas em trechos aéreos ou enterrado/embutido, lembrando da harmonia com o partido arquitetônico e os demais sistemas prediais comentados anteriormente, de modo evitar possíveis cruzamentos, culminando até em princípios de acidentes.

Durante o trajeto adotado pelo engenheiro projetista, as condições de exposição devem ser analisadas para facilitar o tempo de montagem, redução das intervenções em alvenaria no imóvel e evitar cruzamentos entre sistemas prediais. O caso da figura ao lado reflete uma proximidade entre metal da tubulação com umidade, contribuindo para formação de ferrugem localizada e vazamentos no médio prazo. Observa-se também que mesmo sem contato direto com o fluido pluvial, a tubulação recebe exposição pela atmosfera baixa de temperatura.

Figura 9
Trecho de tubulação em aço carbono mau compatibilizado com o sistema pluvial da edificação de uso hospitalar.

FONTE: NOBREGA, 2021

Sua característica metálica do conjunto instalado é justificada pelo tempo necessário de extinção da chama durante o princípio de incêndio iniciado. As condições de projeto seguem basicamente o mesmo princípio dos anteriores, na qual o percurso com o mínimo de curvas irá influenciar na perda de carga. A vazão conduzida nos tubos varia entre 200 a 400 litros/min e a velocidade de saída no esguicho (40mm) deve ser mantida controlada até 5m/s. Após a saída do reservatório e rotação da bomba, a água deve ser conduzida ao ponto de hidrante mais desfavorável com distância de até 30 metros. Caso a edificação tenha grande extensão de área coberta (entre 750 a 2000m² por exemplo) haverá a locação de outros pontos de hidrante fixo observando a mesma distância, equivalente as duas mangueiras de 15 metros conectadas entre si para efetivação da pulverização do fogo. JUNIOR [p.76, 2007] aponta que “Os abrigos [hidrante] podem ser construídos de materiais metálicos, de fibra ou de vidro, desde que sinalizados com a palavra ‘hidrante’, além da sinalização dos equipamentos de proteção

contra incêndio”. Os locais onde ocorrer maior agressividade ambiental, a prioridade é os materiais com melhor reação protetiva.

O trecho terminal está localizado na calçada externa do imóvel, onde é representado pelo pressurizador dotado de válvula retentora para engate rápido pela viatura do Corpo de Bombeiros para injetar água ou coletar água. A ABNT NBR 13714 especifica as condições mínimas para aceitação e manutenção do sistema, especificando o período de 01 ano para visitação e testes operacionais, uma vez que o conjunto deve manter o tubo molhado sem vácuo para liberação quase imediata de fluido em casos de emergência.

Figura 10
Ponto de pressurização externa com indícios de má estanqueidade e formação de biodeterioração e afundamento do piso adjacente.

FONTE: NOBREGA, 2021

Nesta instalação a principal vulnerabilidade para receber agressão nos componentes metálicos é a oxidação. Seu desprendimento pode acarretar grande volume de água disperso no pavimento do edifício. Além disso, as situações em que o imóvel já possuía o conjunto instalado e a falta de reparo ou manutenção levou a trocar de todo sistema e consequentemente irão ocasionar em novo trabalho mecânico e intervenções na estrutura.

Os locais para instalação da casa de bombas, normalmente em pavimentos superiores para garantir a facilitação da gravidade, estão suscetíveis a exposição da

biodeterioração desencadeado pela ação biológica de fungos e microorganismos do local, na qual oferece baixa exposição solar, tornando o espaço confinado prejudicial para o acesso humano durante as inspeções periódicas. A figura ao lado ilustra esta anomalia, nota-se a dificuldade para se manter no espaço confinado com presença de dois sistemas prediais (elétrico e hidráulico), exigindo maior controle estático e segurança pelo ocupante.

Figura 11
Laje inferior de reservatório superior com manchas de biodeterioração.

FONTE: NOBREGA, 2022

4.1 ANOMALIAS E FALHAS

Quadro 04: Anomalias e falhas para as instalações hidráulicas de combate a incêndio.

Local/ conexão	Patologia identificada	Causa
Casa de bombas	Biodeterioração, manchas de bolor	Umidade aderente, espaço confinado com baixa exposição solar.
Casa de bombas e trechos da tubulação	Junta fria e oxidação	Vazamento de fluido pelas conexões; Desgaste de pintura
Casa de bombas	Abertura de trincas na laje	Deficiência de armadura negativa; vibração de motor
Pressurização externa	Formação de vegetação e umidade adjacente	Gotejamento por desvio de fluido na válvula de globo
Passagem de tubo em vigas	Abertura de trincas	Perda da Área de seção mínima; deficiência de armaduras

FONTE: Grupo, 2021

5. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Neste sistema boa parte dos componentes também estão embutidos, assim como ocorre com os sistemas anteriores e dessa forma as chances para percepção de possíveis desvios para início das patologias serão menores. Para SIQUEIRA *et al*,

> O sistema de esgotos sanitários é aquele que coleta e conduz toda água utilizada para fins higiênicos de uma edificação. Esse esgoto é captado por meio de vasos sanitários, bidês, ralos de chuveiro, ralos diversos, lavatórios etc. (SIQUEIRA, *et al*, p.130, 2009).

Contudo, pode-se citar uma particularidade neste sistema, na qual os tubos de esgotos (sejam eles embutidos vertical ou horizontalmente) possuem diâmetros que aliviam a passagem de líquido e sólidos (fezes) a médio prazo, iniciando em 40mm até 100mm. À medida que a moradia avança na sua idade real, as instalações irão sofrendo acomodações e por vezes abalos em face com a interação do endo-esqueleto da edificação.

Durante o dimensionamento, essa escolha do melhor diâmetro irá ser influenciado pelo peso acumulado no ambiente, contudo a unidade de medida será contabilizada por 'uhc-unidades Hunter de contribuição'. Junior completa que "O dimensionamento das tubulações é bastante simples. As tubulações têm diâmetro dependente do número total de UHC fixas associadas aos aparelhos sanitários a que servirem. A NBR 8160 fixa os valores dessas unidades para os aparelhos mais comumente utilizados". Assim, considerando o mesmo exemplo simulado para uma unidade residencial térrea formada por dois banheiros, uma bancada de cozinha e lavanderia, teremos o seguinte peso acumulado (JUNIOR, p.98, 2007).

Quadro 05: Dimensionamento de ramal e sub-ramal para uma residência

	Banheiro	**Cozinha**	**Lavanderia**
Peso acumulado	**02 Lavatórios**	01 lavatório	01 tanque
	02 Vasos sanitários	-	01 dreno de saída para máquina de lavar
	02 Ralos de chuveiro	-	01 Ralo de passagem
	20 uhc	03 uhc	07 uhc
Total de pesos:		-	30 uhc
Bitola do tubo acumulado antes do coletor:			100mm

FONTE: NBR 8160/99 apud JUNIOR [p.99, 2007] adaptado por Grupo, 2021

No momento que utilizamos um dos aparelhos sanitários, o peso individual irá determinar a saída do tubo naquele trecho, em seguida a conexão irá destinar o fluido na primeira caixa de passagem externa até a chegada no coletor geral (logradouro público) ou coletor provisório interno (tanque séptico e poço absorvente) por meio do valor encontrado no somatório total de pesos, cujo diâmetro mínimo dará melhor eficiência no custo da execução. Como o valor total encontrado foi 30 uhc, ao relacionarmos no quadro abaixo trazido da NBR 8160, até 160 uhc iremos adotar a bitola de 100mm.

Quadro 06: Dimensionamento de ramais de esgoto

Diâmetro nominal mínimo do tubo	Número máximo de UHC
40	3
50	6
75	20
100	160

FONTE: NBR 8160/99 *apud* JUNIOR [p.99, 2007] adaptado por Grupo, 2021

A decisão de utilizar o valor ideal implica no melhor aproveitamento do espaço, evitando maiores obstruções com outros elementos presentes até chegar no coletor geral. JUNIOR lembra ainda que o profissional projetista "[...]também deve entender que o sistema de esgoto funciona por gravidade. Por essa razão, a tubulação precisa trabalhar com declividades especificadas em projeto. Em geral, adotado declividade mínima de 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm[...]" (JUNIOR, p.98, 2007]).

Figura 12	**Figura 13**
Ressecamento de juntas entre placas cerâmicas, ocasionando em desvio do fluido de águas cinzas para infiltração no baldrame do imóvel e posterior recalque do trecho	Consequência de vazamento pela bacia sanitária do pavimento superior, ocasionando no desplacamento de reboco do teto.

FONTE: NOBREGA, 2019

FONTE: NOBREGA, 2019

5.1 ANOMALIAS E FALHAS

Quadro 07: Anomalias e falhas para as instalações hidrossanitárias.

Local/ conexão	Patologia identificada	Causa
Tanque séptico	Extravase do recipiente	Mal dimensionamento do sistema; Ausência do tanque secundário (poço absorvente); Assoreamento adjacente.
Bacia sanitária	Vazamento na base	Desgaste do anel de vedação; Trinca no canal de passagem do fluido.
Bacia sanitária	Entupimento interno	Mau uso, Lançamento de objetos incomuns como fraldas, papel higiênico, preservativos, absorventes, creme dental usado, etc.
Ralo de passagem	Vazamento pelo piso; Recalque no trecho do baldrame.	Desgaste do rejunte por ação química de cosméticos; Abertura de trinca por Movimentação térmica.
Caixa de inspeção	Vazamento de fluido pelo fundo;	Desgaste de argamassa com alvenaria;
Caixa de inspeção	Retorno de fluido no tubo e extravase/cheia da última caixa.	Inclinação inferior ao mínimo; Percurso do tubo entre caixas superior ao mínimo, com previsão de costuras.
Tubulação cruzando abaixo do imóvel	Percussão de piso, Recalque no trecho.	Erosão por fluido desviado em costura no tubo.

FONTE: Grupo, 2021

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo realizado sobre as principais patologias acometidas nos sistemas prediais que envolvem movimentação hidráulica de água fria, águas pluviais, esgotos sanitários e água para combate a incêndio foi possível verificar as principais interações depreciativas sobre a edificação e como ela age em expansão da agressividade ambiental no decorrer do tempo sem intervenções de manutenção preventiva ou corretiva. Sabe-se que para cada patologia diagnosticada será exigido um tratamento adequado, na qual estará embasado pelo laudo técnico de inspeção predial, normalmente elaborado por profissional habilitado e especializado em engenharia de avaliações.

Assim como ocorre nos exames de medicina para o controle da saúde humana, um edifício necessita da mesma atenção por parte de seus moradores, pois a garantia do prolongamento da vida útil dos materiais aplicados depende dessa renovação e manutenção periódica. Uma vez em dia com esta ação, o imóvel irá apresentar idade aparente semelhante ao seu estado original na época que sua obra foi finalizada, consequentemente a avaliação mercadológica se manterá em crescente valorização com a evolução das gerações nele passada.

REFERENCIAS

ABNT- Associação Brasileira de Normas técnicas. **NBR 5626-Instalação predial de água fria**. Rio de Janeiro, 1982;

_____. **NBR 13714-Sistemas de hidrantes e mangotinho para combate a incêndio**. Rio de Janeiro, 1998;

_____. **NBR 8160-Sistemas prediais de Esgoto sanitário**. Rio de Janeiro, 1999;

_____. **NBR 10844-Instalações prediais de águas pluviais**. Rio de Janeiro, 1989;

JUNIOR, Roberto de Carvalho. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura.** 1ª ed. São Paulo: Ed.Blucher, 2007;

SENA, Gildeon Oliveira de. *et al*. **Patologia das construções.** 1. ed. Salvador: Ed. 2B Educação, 2020;

SIQUEIRA, Ailton Pessoa de *et al.* **Inspeção predial: check-up predial: guia da boa manutenção/ IBAPE-SP**. 2. Ed. São Paulo: Liv. e Ed. Universitária de Direito, 2009.

AMPLIAÇÃO DO MODAL FERROVIÁRIO COMO FATOR DE INTEGRAÇÃO E ECONOMIA NA LOGÍSTICA DE CARGA E TRANSPORTE NO BRASIL

EXTENSION OF THE RAILWAY MODAL AS AN INTEGRATION AND ECONOMY FACTOR IN LOAD AND TRANSPORT LOGISTICS IN BRAZIL

AMPLIACIÓN DEL MODAL FERROVIARIO COMO FACTOR DE INTEGRACIÓN Y ECONOMÍA EN LA LOGÍSTICA DE CARGA Y TRANSPORTE EN BRASIL

Marcos Aurélio Costa PONTES[1]
Flávio Rodrigues da SILVA[2]
Francisco Canindé da SILVA[3]
Jorge Ferreira LÚCIO[4]
Márcio Antônio de Sousa BARROS[5]
Uzanni Lucas Freire da COSTA[6]
Iara MILLER[9]
Elio Pessoa CAZUZA[8]
Antônio Carlos Matos de OLIVEIRA[7]

RESUMO

Este artigo promove o estudo da utilização do modal ferroviário como fator de integração e economia na logística de carga e transporte no Brasil. É notório que o sistema logístico terrestre é o mais utilizado no mundo inteiro, especialmente no Brasil. Por se tratar de um país de dimensões continentais, o que se observa neste país, é que o sistema ferroviário se encontra em posição de baixa aplicação, haja vista que em outros países como Canadá, Estados Unidos, China, União Soviética, dentre outros de dimensões igualmente continentais, serem bem mais utilizados que no Brasil. Historicamente os investimentos no setor não se desenvolveram de forma sustentável, ocasionando até os dias atuais a percepção de que os investimentos em linhas ferroviárias não são atrativas aos interesses de investidores. Entretanto é possível

através deste artigo observar que o setor tem uma grande demanda e que as concessões ferroviárias são atraídas por interesses sociais e econômicos, e que através de uma política pública de incentivo governamental, certamente trarão inúmeras realizações para esse setor. Há no país uma carência de linhas férreas urbanas/interurbanas/rurais para o transporte de pessoas, como: metrôs, VLT's (Veículos Leves sobre Trilhos), trens de passageiros, bem como os trens de carga. De forma que incentivando a iniciativa privada, possivelmente haveria uma dinamização do sistema, desburocratizando as regulamentações por parte do governo e priorizando os interesses públicos.

Palavras Chave: Ferrovia; modal; Trem; Logística; Carga.

ABSTRACT

This article promotes the study of the use of the railway modal as a factor of integration and economy in cargo and transport logistics in Brazil. It is well known that the land logistics system is the most used worldwide, especially in Brazil. As it is a country of continental dimensions, what is observed in this country is that the rail system is in a position of low application, as seen in other countries such as Canada, the United States, China, the Soviet Union, among others of equal dimensions. mainland regions are much more used than in Brazil. Historically, investments in the sector have not developed in a sustainable manner, leading to the present day the perception that investments in railway lines are not attractive to the interests of investors. However, it is possible through this article to observe that the sector has a great demand and that the railway concessions are attracted by social and economic interests, and that through a public policy of government incentive, they will certainly bring countless achievements to this sector. There is a lack of urban / interurban / rural railways in the country for the transportation of people, such as: subways, Light Rail Vehicles (Light Rail Vehicles), passenger trains, as well as freight trains. So that by encouraging private initiative, there will possibly be a dynamism of the system, reducing the bureaucracy of regulations by the government and prioritizing public interests.

Keywords: Railroad; modal; Train; Logistics; Cargo

RESUMEN

Este artículo promueve el estudio del uso del modal ferroviario como factor de integración y economía en la logística de carga y transporte en Brasil. Es bien sabido que el sistema logístico terrestre es el más utilizado a nivel mundial, especialmente en Brasil. Al ser un país de dimensiones continentales, lo que se observa en este país es que el sistema ferroviario se encuentra en una posición de baja aplicación, como se observa en otros países como Canadá, Estados Unidos, China, Unión Soviética, entre otros de dimensiones iguales, las regiones continentales, son mucho más utilizadas que

en Brasil. Históricamente, las inversiones en el sector no se han desarrollado de manera sostenible, lo que lleva a la actualidad a la percepción de que las inversiones en líneas ferroviarias no son atractivas para los intereses de los inversores. Sin embargo, es posible a través de este artículo observar que el sector tiene una gran demanda y que las concesiones ferroviarias son atraídas por intereses sociales y económicos, y que a través de una política pública de incentivo gubernamental, ciertamente traerán innumerables logros a este sector. Existe una falta de ferrocarriles urbanos / interurbanos / rurales en el país para el transporte de personas, tales como: metro, vehículos de tren ligero (vehículos de tren ligero), trenes de pasajeros, así como trenes de carga. De modo que al incentivar la iniciativa privada, posiblemente habrá un dinamismo del sistema, reduciendo la burocracia de las regulaciones por parte del gobierno y priorizando los intereses públicos.

Palabras clave: ferrocarril; modal; tren; logística; carga

INTRODUÇÃO:

Atualmente no Brasil está sendo verificado um aumento na demanda por vias de sistemas logísticos com maior capacidade de carga, de forma que é compreensível que um país continental como este, tenha necessidades de meios eficientes de escoamento de suas produções, nos mais diversos segmentos, sejam como exemplo: Alimentos, veículos, materiais de construção, remédios, combustíveis, dentre dezenas de milhares de insumos para produção e consumo.

Nesse contexto este artigo traz à tona, o meio LOGÍSTICO FERROVIÁRIO como alternativa a baratear os custos financeiros para transportes de cargas e também transporte público de pessoas dos mais remotos lugares, usufruindo de um modal ainda pouco explorado. A utilização no Brasil remete meados de 1854, com a inauguração da ferrovia que ligava o Porto de Mauá, na Baía de Guanabara à Serra da Estrela, no caminho de Petrópolis, essa obra foi realizada pela Imperial Companhia de Estradas de Ferro, tendo uma extensão de 14,5 km (Silveira, 2007). Dessa época até os dias atuais diversas ferrovias foram criadas, entretanto até hoje fica evidente que os entraves burocráticos em especial a falta de incentivo governamental. Por ser um modelo muito restritivo, diferente do rodoviário e do aéreo, por exemplo, onde a exploração de

concessões de determinados lotes de interesse, podem ser explorados de forma mais ágil, o excesso de regulamentações governamentais, provavelmente é o maior entrave para o interesse das organizações privadas.

Se por um lado, uma concessão de uma estrada rodoviária, pode ser utilizada por diversos tipos de veículos ao mesmo tempo, no sistema ferroviário há um afunilamento dos equipamentos que podem utilizar essas linhas férreas, o que dificulta o interesse econômico em sua exploração. Dessa forma são muito específicas as situações onde haja o interesse econômico na exploração de uma determinada linha férrea. Geralmente essas linhas são estudadas e aprovadas para interligação de determinados setores onde haja um escoamento de produtos entre determinadas regiões. Outro agravante é a necessidade de investimentos de alto vulto financeiro para a execução de tais linhas, onde geralmente entra a participação do poder público.

Com base nessas informações vale salientar que à medida que o país se torna maior economicamente os interesses públicos e privados vão se desenvolvendo e se aproximando, nesse contexto é possível afirmar que o modelo logístico ferroviário pode ser de grande valia para o alavancamento das forças de relações comerciais entre diferentes empresas, governos, instituições, pessoas, regiões nacionais e inclusive internacionais, sem a interferência governamental. Segundo Lanza,

> O modelo de gestão baseado na integração vertical se fundamenta na desregulamentação do transporte ferroviário por meio de medidas simples, como a flexibilização da fixação de tarifas e a construção e desativação de linhas férreas. Essa prática se iniciou em 1980 na América do Norte, onde o mercado ferroviário historicamente se desenvolveu por empresas privadas responsáveis tanto pelo gerenciamento da malha ferroviária quanto pelos serviços de transporte para o atendimento de cliente (LANZA. 2020, pg.35).

Sobre os objetivos de uma ferrovia, segundo Nabais,

> Um projeto de ferrovia tem como objetivo estudar ou implantar um trecho ferroviário dentro de padrões técnicos adequados à finalidade da ferrovia: realizar o transporte de carga e/ou passageiros de forma segura e econômica. O objetivo de um projeto ferroviário não se restringe apenas ao projeto propriamente dito e à sua implantação, devendo também atender, da melhor forma possível, aos requisitos da operação ferroviária, que ocorrerá por mais de trinta anos. Assim, os parâmetros do projeto devem estar em perfeita sintonia com as necessidades da operação ferroviária desde o início dos trabalhos (NABAIS, 2014, Pg.43).

Portanto abordaremos neste artigo os pontos relevantes que permeiam uma análise criteriosa a respeito da logística ferroviária no Brasil, considerando uma visão neutra, porém crítica, de forma que seja possível estabelecer uma conexão entre o desejável, o possível e o executável, na melhor política de incentivo para esse setor da economia, que sem dúvida alguma contribui em muito para o desenvolvimento da nação brasileira, em especial as regiões mais distantes dos grandes centros, o meio rural e o meio urbano, as grandes indústrias e os pequenos produtores. Independente de paradigmas esse modelo atrai para sua conjuntura uma infinidade de possibilidades comerciais que pela sua relevância econômica deixa evidente que os esforços para sua implementação, se faz necessário para o dinamismo do empreendedorismo brasileiro.

2. DESENVOLVIMENTO:

O conceito de logística, segundo Vitorino, significa a integração entre clientes, consumidores, fabricantes, distribuidores e transportadores. Isso significa criar uma vantagem competitiva para uma organização que entende efetivamente seu papel estratégico. Nesse sentido, uma moderna cadeia de suprimentos ou cadeia de suprimentos é estruturada. Inovações tecnológicas e gerenciais permitem a integração eficiente dessas cadeias (VITORINO, 2012, Prefácio).

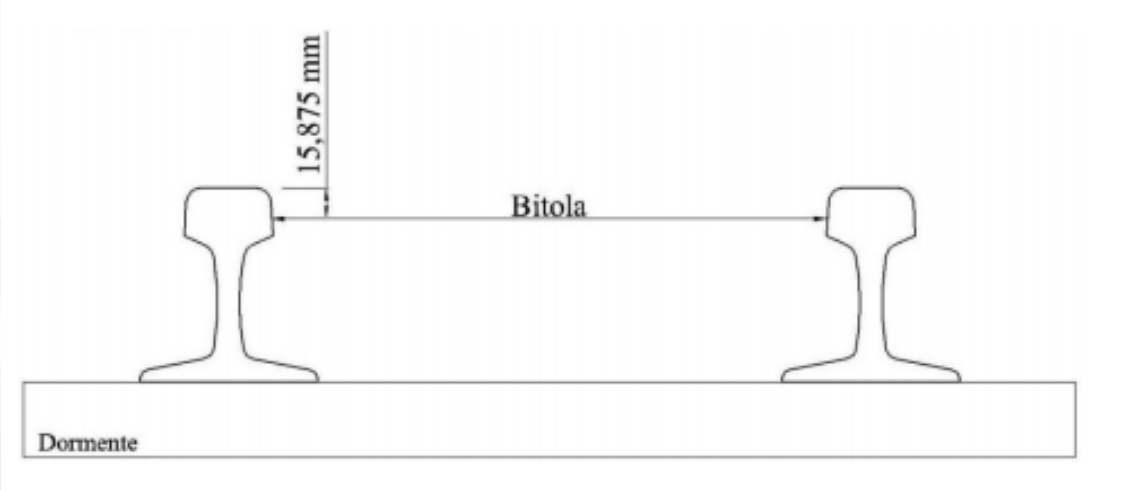
Ainda segundo Razollini, Logística é:

> A disponibilidade de produtos na data e no local necessários. Com isso, podemos perceber que o papel dos sistemas logísticos é tornar produtos ou serviços disponíveis, criando, assim, as utilidades de espaço (local) e de tempo (momento) (RAZOLLINI, 2012, Pg.20).

Todavia segundo Rosa, o conceito de ferrovia se dá como sendo um sistema de transporte no qual um veículo (motor ou reboque) é movido usando rodas metálicas em duas vigas longitudinais contínuas (também chamadas de metal), chamadas de trilhos. Diferencia-se de outros sistemas de transporte, pois os veículos não possuem mobilidade no sentido de deslocamento; portanto, a ferrovia é um sistema autoguiado (ROSA, 2016, pg.21).

O sistema ferroviário é considerado um modal muito eficiente para transportes de cargas e passageiros, embora seja limitado a poucos concessionários habilitados a usarem as ferrovias, uma vez que as mesmas são utilizadas apenas a quem detém a concessão para o seu uso e exploração, seja para transportes de cargas ou passageiros. Devido ao alto custo de habilitação, bem como aos investimentos necessários para aquisição de uma concessão.

Desde a implantação das ferrovias no Brasil o sistema de Bitolas não teve uma padronização, o que se observa até os dias atuais, um problema para a unificação das malhas ferroviárias. Segundo Rosa, a bitola significa "... a distância entre as faces internas das duas filas de trilhos, medida a 15,875 mm abaixo da face superior do boleto dos trilhos", o boleto é a cabeça ou parte superior do trilho. É a bitola quem define a largura entre os trilhos por onde os trens circulam, sendo que no Brasil temos três bitolas usuais e diferentes entre si, o que dificulta um pouco a integração de determinados trechos uns com os outros (ROSA, 2016, pg.173).



Figura, segundo Rosa (2016, pg.173).

Ainda segundo Rosa, são considerados quatro tipos principais de bitola, são elas, larga, com 1,60 m; Standard ou normal, com 1,435 m; Métrica, com 1,0 m; e por último a Estreita, menor que 1,0 m. No Brasil, estima-se que 85% a 90% das ferrovias sejam de bitola métrica, mas, por lei, todas as novas ferrovias brasileiras desde a década de 1960 devem ser projetadas e construídas com bitola larga. As diferentes bitolas tornam o sistema falho, uma vez que a integração entre as malhas se torna mais difícil, o que

geralmente torna as linhas isoladas uma das outras, dificultando a logística (ROSA, 2016, pg.175).

2.1. AS FERROVIAS NO BRASIL:

Segundo Silveira (2002, p.68), nos últimos vinte anos houve uma redução na poupança pública, inibindo futuros investimentos estatais em setores fundamentais da sociedade, como nos setores de infraestrutura como o ferroviário. Como concessão da malha ferroviária à iniciática privada, destacam-se a CSN- Companhia Siderúrgica Nacional, a CVRD- Companhia Vale do Rio Doce, e o Grupo Garantia, onde observamos a mudança do transporte de pessoas que era predominante no surgimento da malha ferroviária para o transporte de cargas.

A movimentação de mercadorias, sobretudo para longas distâncias, representa a maior fatia de custos fora da linha de produção", Silveira (2002, p.80). A política de transportes no Brasil no que tange especificamente o setor ferroviário nunca foi visto como algo importante e valioso para a logística de produtos manufaturados ou industrializados, desde o governo de Juscelino Kubitschek, que priorizou o desenvolvimento de rodovias, em detrimento das ferrovias, ocasionando um grande atraso nesse segmento, a justificativa desse atraso se deu pelo alto custo para se investir na construção de ferrovias. Na década de 1990 a ANTF (Associação Nacional de Transportadores Ferroviários), demonstrou um déficit muito superior aos lucros, com isso surge a iniciativa privada, ofertando parcerias com o governo federal através de concessões.

Com isso surgem as privatizações em 1996, vale lembrar que as ferrovias são implementadas pelo setor privado: então fechamos o ciclo. O que surgiu privadamente no século XIX, inicialmente assumido pela República, retornou ao franqueado no início do século XX, novamente por Vargas e agora devolvido ao setor privado com os leilões da Bolsa do Rio de Janeiro Santos, Silvio D. (2011, pg.34). Por exposto vemos que o modal ferroviário vem sendo substituído no Brasil pelo modal rodoviário uma vez que é mais fácil transportar por rodovias que já existem, do que construir ferrovias.

2.2. AS VANTAGENS DO MODAL FERROVIÁRIO:

O transporte ferroviário é caracterizado por uma alta capacidade de transporte e estrutura operacional, em comparação com outros modelos de transporte, em médias e longas distâncias (geralmente iguais ou superiores a 600 km), geralmente para mercadorias de baixo valor agregado (por exemplo, grãos, combustíveis e derivados de petróleo e produtos siderúrgicos) em containers e pallets, Lanza (2020, pg.31)

Nas grandes distâncias, notadamente, o sistema ferroviário atua com associação a outros modais, principalmente o rodoviário e hidroviário, entretanto a redução de custos logísticos é fundamental para a utilização do modal ferroviário, uma vez que o transporte de cargas, por exemplo pelo sistema rodoviário, se torna muito mais dispendioso em relação ao ferroviário.

Por ser um modelo de transporte de cargas muito eficiente no que se diz respeito ao volume e tonelagem é bastante requisitado por grandes corporações para uso contínuo de seus sistemas logísticos, de forma que são empregados valores vultuosos para desenvolvimento de linhas férreas que atendam às necessidades de tais empresas. O custo logístico é compensado com a eficiência do modal, uma vez que outros modais ainda não superaram o sistema ferroviário, mesmo sendo este limitado a poucas linhas.
Podemos citar também como vantagens deste modal, o baixo custo do valor dos fretes, a redução de furtos e roubos, a ausência de cobrança de pedágios, o diminuto risco de acidentes de trânsito, a redução nos índices de poluição do meio ambiente, e o custo reduzido com manutenção das ferrovias e dos equipamentos.

2.3. DESVANTAGENS DO MODAL FERROVIÁRIO:

Historicamente o modal ferroviário no mundo e especialmente no Brasil é muito afetado nas crises econômicas, pois geralmente atinge setores de modalidades específicas como: minério, agricultura, agropecuária, turismo etc. Por ser um modal muito específico de cada setor/modalidade, se torna complicada a reformulação de uma linha férrea, pois nem sempre será possível em pouco espaço de tempo reconduzir uma determinada linha férrea de uma modalidade de uso para outra. Entretanto o sistema

baseado no modelo dos Estados Unidos da América, conhecido pela categoria: “Shortlines”, é o modelo que melhor se adapta as adversidades. Segundo Lanza,

> entende-se como shortline uma ferrovia de pequeno/médio porte que atua com uma abrangência local, em contraste com uma companhia ferroviária de grande porte destinada à integração de territórios nacionais ou internacionais (LANZA, 2020, pg.58).

Outras desvantagens são: a limitação do tráfego ser limitado aos trilhos, a malha ferroviária hipossuficiente em relação ao território brasileiro dado suas dimensões continentais, o sucateamento das malhas por falta de investimentos contínuos, ausência de pontos de transbordo de cargas entre modais auxiliares ao ferroviário, variação das bitolas dos trilhos, pouca flexibilidade na mudança de rotas, intervenção ambiental com desapropriação de terras para a criação de malhas, burocracia governamental para a liberação de concessões, intervenção governamental na regulação do modal, licenciamentos ambientais para implantação de novas malhas, dentre outras.

Outro problema enfrentado são os valores financeiros para implantação de uma linha férrea, que depende geralmente de financiamento ou subsídio governamental. Além de que, é baseado em concessão de uso e exploração por parte do governo federal.

2.4. REGULAMENTAÇÃO DO MODAL FERROVIÁRIO NO BRASIL:

O órgão do governo federal responsável pelo gerenciamento do modal ferroviário é a ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres), conforme seus órgãos subordinados: SUFER - superintendência de infraestrutura e serviços de transporte ferroviário de cargas e a GECOF - gerência de controle e fiscalização de infraestrutura e serviços. Conforme o Manual De Inspeções da GECOF - Fiscalização do Transporte Ferroviário de Cargas,

> Este Manual objetiva estabelecer critérios e procedimentos para as inspeções relativas à fiscalização do transporte ferroviário de cargas realizado sob a responsabilidade das concessionárias desse serviço público, tanto em aspectos relacionados à exploração da infraestrutura como em questões afetas à própria prestação desses serviços. Assim, têm-se como delimitador de escopo deste Manual as atividades de campo, que passaremos a designar como de inspeções, bem como a análise de dados em escritório, ambas destinadas a verificar, dentre outros, requisitos técnicos relacionados à qualidade das vias férreas, dos veículos utilizados e das operações dos trens

> de carga, bem como de manutenção, conservação e do zelo na guarda dos bens vinculados às atividades operacionais, em especial dos que foram arrendados pela extinta Rede Ferroviária Federal S/A - RFFSA, e que, atualmente, são de propriedade do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT (GECOF, 2008, pg.9).

2.5 NOVOS INVESTIMENTOS NO BRASIL

Ferrovia de Integração Oeste-Leste – FIOL (EF-334), (PPI.gov/2021), "foi outorgada à Valec por meio da Lei nº 11.772, de 17 de setembro de 2008, e tem extensão de 1.527 quilômetros, entre Ilhéus/BA e Figueirópolis/TO. O empreendimento está dividido em três trechos:

Trecho I: Ilhéus/BA – Caetité/BA, com extensão de 537 km, com mais de 75% de execução física da obra. Este é o trecho que foi qualificado para subconcessão na primeira reunião do Conselho do PPI, em 13 de setembro de 2016, e foi objeto do leilão realizado no dia 8 de abril de 2021 na B3, vencido pela empresa Bamin – Bahia Mineração S.A.

Trecho II: Caetité/BA – Barreiras/BA, com extensão de 485 km, dos quais cerca de 45% das obras estão executadas.

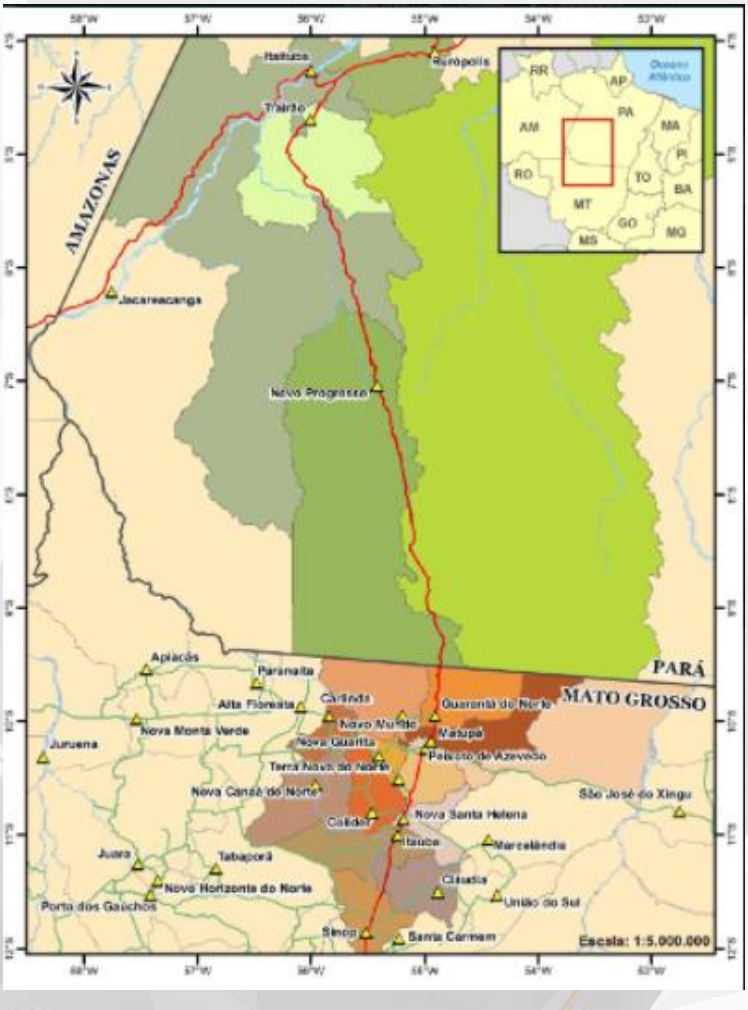
Trecho III: Barreiras/BA – Figueirópolis/TO, com extensão aproximada de 505 km, em fase de revisão de estudos e projetos, conta com Licença Prévia emitida pelo IBAMA.

A principal mercadoria a ser transportada pela FIOL no trecho I é o minério de ferro proveniente das minas da Bamin, na região de Caetité. A demanda inicial está prevista em 16,1 milhões de toneladas em 2025, alcançando 35,3 milhões de toneladas em 2035. Esta demanda poderá ser complementada, a partir de 2028, com cerca de 4 milhões de toneladas de grãos provenientes da região de Barreiras".

Fonte: https://www.ppi.gov.br/concessao-da-ef-354-ferrovia-de-integracao-centro-oeste

Ferrogrão – EF 170, (PPI.gov/2021), "O projeto visa consolidar o novo corredor ferroviário de exportação do Brasil pelo Arco Norte. A ferrovia conta com uma extensão de 933 km, conectando a região produtora de grãos do Centro-Oeste ao Estado do Pará, desembocando no Porto de Miritituba. Estão previstos, também, o ramal de Santarenzinho, entre Itaituba e Santarenzinho, no município de Rurópolis/PA, com 32 km, e o ramal de Itapacurá, com 11 km".

Essa ferrovia inicialmente pretendia ligar num primeiro momento Sinop (MT) ao porto fluvial de Miritituba, no rio Tapajós, no Pará, a pretensão é revolucionar o transporte de grãos no Brasil, a ideia inicial em 2012, era a de fazer uma ferrovia paralela a BR 163, de Sinpo (MT) até Mirituba (PA).

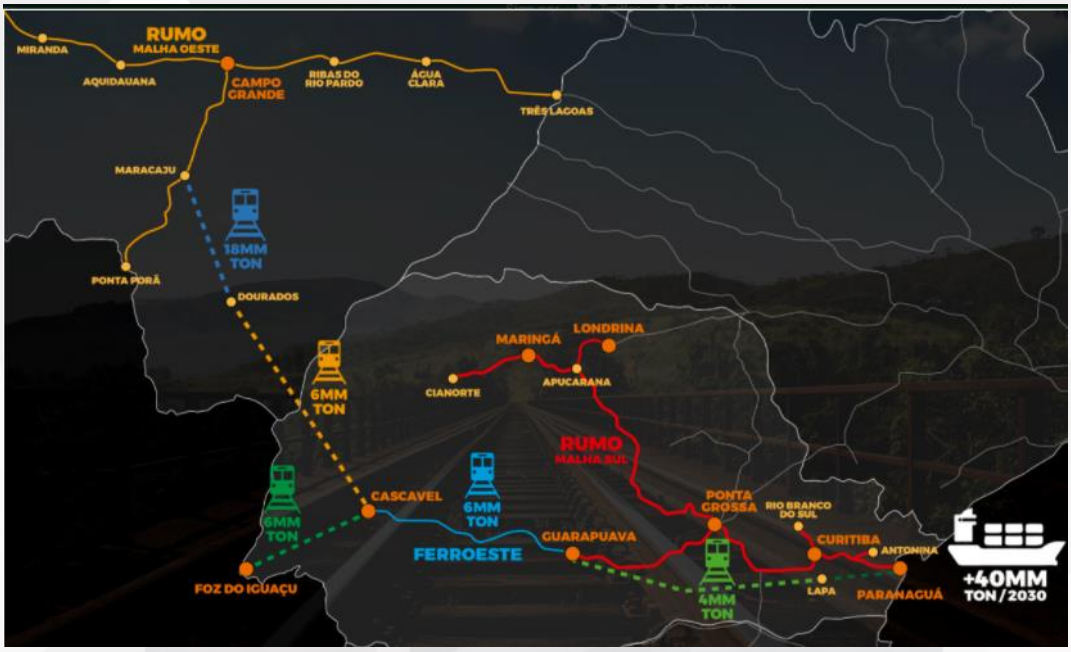


Fonte: https://www.ppi.gov.br/concessao-da-ef-354-ferrovia-de-integracao-centro-oeste

Ferrovia Ferroeste EF-277 - Estrada de Ferro Paraná Oeste, processo de desestatização da empresa do governo do Paraná, para privatização, segundo o site do governo (PPI.gov/2021),

O Projeto do Corredor Oeste de Exportação – Nova Ferroeste, com extensão estimada de 1.370 km, consiste em:

- construir uma nova ferrovia entre Maracaju – MS e Cascavel – PR;
- revitalizar o atual trecho ferroviário que vai de Cascavel - PR a Guarapuava – PR;
- construir uma nova ferrovia entre Guarapuava – PR e Paranaguá – PR; e,
- construir um ramal entre Cascavel - PR e Foz do Iguaçu – PR.”



Fonte: https://www.ppi.gov.br/concessao-da-ef-354-ferrovia-de-integracao-centro-oeste

3. METODOLOGIA:

A metodologia utilizada neste artigo para implementar a discussão e a propositura acerca do assunto, é a da revisão bibliográfica, onde através dos materiais pesquisados foi constatado, que historicamente no Brasil o modal ferroviário sempre foi considerado muito dispendioso para os governos, consequentemente trazendo a mácula do mau gerenciamento dos recursos públicos, e carregando até os dias atuais a influência de um modal pouco eficiente e de difícil gerenciamento.

Para compor o artigo, foram utilizados referenciais teóricos de livros datados entre os anos de 2002 a 2020, utilizando os critérios da maior relevância com o tema, livros escritos no Brasil, por autores brasileiros, e que foram especificamente sobre os temas: Logística ou Ferrovias.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Conforme o estudo bibliográfico, restou constatado que o modal ferroviário brasileiro carece de investimentos e maior atenção do poder público, haja visto que historicamente esse setor sempre foi sub explorado. Por ser um setor que requer altas demandas financeiras para investimento, naturalmente é passível de muita regulação governamental, deixando como última forma para sua utilização pelas corporações, ante outros modais. Não obstante, apenas empresas com grandes capacidades financeiras, suportam fazer investimentos nessa área de atuação modal. As concessões para exploração das linhas férreas requerem muita mão de obra especializada, tanto do ponto de vista da engenharia ferroviária, como do ponto de vista administrativo e por que não dizer jurídica, dessa forma afastando investidores menos qualificados. Desde os primórdios das construções das redes ferroviárias no Brasil que observamos as dificuldades relacionadas aos investimentos, bem como as contrapartidas dos incentivos governamentais. Segundo Silveira,

> **...** a lei no. 641, de 26 de julho de 1852, foi definitiva para o início das inversões nas construções férreas. Essa lei concedia por 90 anos, garanta de juros de 5% sobre o capital empregado, privilégio de zona de 33km, direito de explorar os recursos naturais ao longo da linha férrea e isenção de impostos para equipamentos importados, inclusive para o carvão mineral para combustível. Tudo isso serviu para atrair capitais para a construção de estradas de ferro que ligassem a capital do império às províncias que mais se destacavam economicamente, como São Paulo, Minas Gerais e outras. Mesmo sendo as vantagens exorbitantes, foram poucas as companhias a se organizarem para a construção dos caminhos de ferro no Brasil (SILVEIRA. 2007, pg.13).

CONCLUSÃO:

Conforme identificado neste estudo, é possível afirmar que o modal ferroviário pela sua capacidade de transporte em detrimento a outros modais, como o rodoviário, aeroviário e hidroviário, é indubitavelmente capaz de suprir as mais diversas necessidades sociais e econômicas, tanto para a interligação de regiões, como para o transporte de bens e serviços dos mais variados espectros.

Não obstante é possível salientar que carece de uma política voltada para a infraestrutura, seja ela, no acompanhamento das concessões existente em operação, bem como reestruturando as concessões por ventura abandonadas ou mesmo por incentivar novas concessões, através de uma estruturação da ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres, voltada para o modal ferroviário.

REFERÊNCIAS:

ANTF – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES FERROVIÁRIOS - https://www.antf.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Mapa-Site-Retrato_V02.pdf

Governo Federal do Brasil - **PROGRAMA DE PARCERIAS DE INVESTIMENTOS** – **PPI** - www.PPI.gov.br – 2021.

Lanza, João Felipe Rodrigues - **Ferrovias, Mercado e Políticas Públicas: As Shortlines como solução para o transporte ferroviário no Brasil**, Ed. Labrador, São Paulo – 2020, 160p

Manual de Inspeções da GECOF - Fiscalização do Transporte Ferroviário de Cargas – ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres - Brasília – 2008.

Nabais, Rui José da Silva -**Manual Básico de Engenharia Ferroviária**-Ed. Oficina de Textos – 2014, 347p.

PAIVA, Cassio Eduardo Lima de - **Super e infraestruturas de ferrovias: critérios para projeto** – Ed. Elsevier - Rio de Janeiro - 2016

Razollini Filho, Edelvino -**Logística Empresarial no Brasil** - Ed. InterSaberes – Curitiba – 2012.

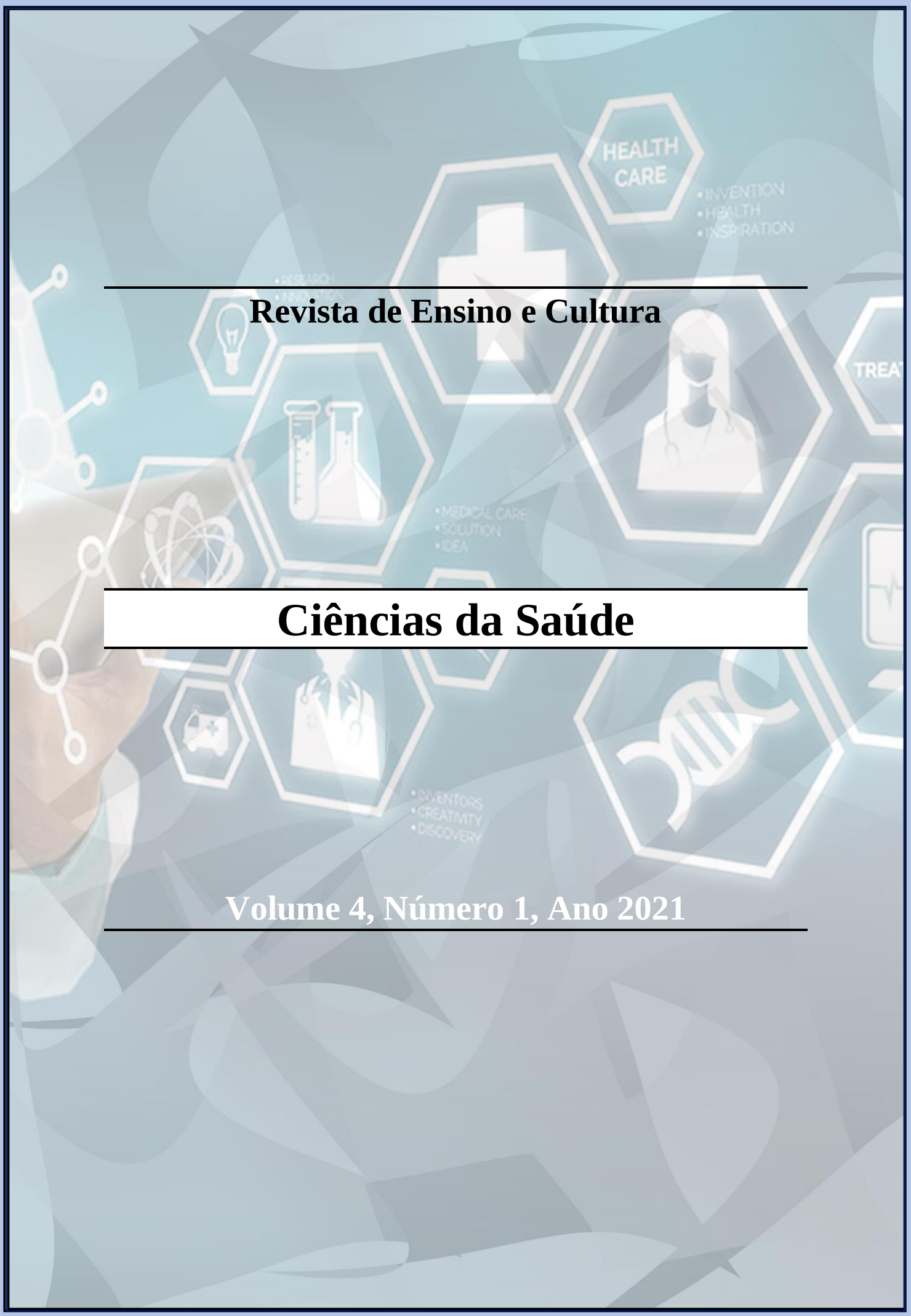
Rosa, Rodrigo de Alvarenga e Romulo Castello Henriques Ribeiro - **Estradas de Ferro: Projeto, Especificação e Construção** – Dados Eletrônicos -Vitória- EDUFES – 2016.

Santos, Sílvio D. – **Transporte Ferroviário: História e Técnicas** – Ed. Cengage- São Paulo – 2011.

Silveira, M. R. – **Estradas de Ferro no Brasil: das primeiras construções às parcerias público-privadas** – Ed. Interciência- Rio de Janeiro – 2007.

Silveira, M. R. – **Transporte e Logística – As Ferrovias no Brasil** – Ed. Geosul- Florianópolis – 2002.

Vitorino, Carlos Márcio - **Logística: Bibliografia Universitária** - Ed. Pearson - São Paulo – 2012.



Revista de Ensino e Cultura

Ciências da Saúde

Volume 4, Número 1, Ano 2021

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE ACEITAÇÃO DOS MEDICAMENTOS GENÉRICOS PELA POPULAÇÃO DA CIDADE DE NATAL/RN

EVALUATION OF THE PROFILE OF ACCEPTANCE OF GENERIC DRUGS BY THE POPULATION OF THE CITY OF NATAL/RN

EVALUACIÓN DEL PERFIL DE ACEPTACIÓN DE MEDICAMENTOS GENÉRICOS POR LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE NATAL/RN

Geldelane Fernandes DA SILVA[38]
Maria Gabriella dos Santos Baia OLIVEIRA[39]
Claudia Cecílio DAHER[40]

RESUMO

No Brasil, a aprovação dos medicamentos genéricos ocorreu através da lei 9.787 de 1999. Medicamentos genéricos são caracterizados por produzirem no organismo os mesmos efeitos que um medicamento de marca, mas não tem nome comercial e são vendidos pelo princípio ativo. O medicamento genérico é intercambiável com o medicamento de referência, sendo comercializado pela denominação comum brasileira ou, pela denominação comum internacional. O presente estudo teve como objetivo avaliar o perfil de aceitação do medicamento genérico pela população do município de Natal/RN. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, descritivo e observacional. A coleta de dados se deu através da aplicação de um questionário eletrônico elaborado no *Google forms*. A pesquisa foi realizada no período de abril 2022 a maio de 2022. Os dados foram transportados e organizados em planilhas no Microsoft Excel, envolvendo a aplicação de estatística descritiva e inferencial. Na descritiva, foram distribuídas as frequências relativas e absolutas das variáveis, considerado significativo os valores de $p < 0,05$. Ao final da pesquisa, obteve-se o perfil de aceitação dos medicamentos genéricos na cidade de Natal/RN e desse modo espera-se contribuir para o perfil epidemiológico do consumo de medicamentos genéricos no estado.

[38] Discente de Farmácia do Centro Universitário Natalense – UNICEUNA.
[39] Discente de Farmácia do Centro Universitário Natalense – UNICEUNA.
[40] Mestrado em Ciências Farmacêuticas UFRN/2014, Especialização em Manipulação Magistral Alopática – UNP/2007, Graduação em Farmácia Bioquímica – UNP/2002, Graduação em Ciências Biológicas Modalidade Médica – PUC GOIÁS/2002, Docente Universitária no Curso de Farmácia do UNICEUNA. (E-mail: ccdaher@hotmail.com).

Palavras-chaves: Medicamentos genéricos; intercambialidade; aceitação.

ABSTRACT

In Brazil, the approval of generic drugs occurred through law 9,787 of 1999. Generic drugs are characterized by producing in the body the same effects as a brand name drug but have no trade name and are sold by the active ingredient. The generic drug is interchangeable with the reference drug, being marketed by the Brazilian common name or by the international common name. The present study aimed to evaluate the acceptance profile of generic drug by the population of the municipality of Natal/RN. This is a cross-sectional, quantitative, descriptive, and observational study. Data collection occurred through the application of an electronic questionnaire elaborated on Google forms. The survey was conducted from April 2022 to May 2022. The data will be transported and organized into spreadsheets in Microsoft Excel, involving the application of descriptive and inferential statistics. In the descriptive, the relative and absolute frequencies of the variables were distributed, considered significant the values of $p < 0.05$. At the end of the research, the acceptance profile of generic drugs was obtained in the city of Natal/RN and thus it is expected to contribute to the epidemiological profile of the consumption of generic drugs in the state.

Keywords: Generic drugs; interchangeability; acceptance.

RESUMEN

En Brasil, la aprobación de medicamentos genéricos se produjo a través de la ley 9.787 de 1999. Los medicamentos genéricos se caracterizan por producir en el cuerpo los mismos efectos que un medicamento de marca, pero no tienen nombre comercial y se venden por el ingrediente activo. El medicamento genérico es intercambiable con el medicamento de referencia, siendo comercializado por el nombre común brasileño o por el nombre común internacional. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el perfil de aceptación del medicamento genérico por parte de la población del municipio de Natal/RN. Se trata de un estudio transversal, cuantitativo, descriptivo y observacional. La recogida de datos se llevará a cabo mediante la aplicación de un cuestionario en una farmacia en particular, así como la aplicación de un cuestionario electrónico preparado en formularios de Google. La encuesta se realizó desde abril de 2022 hasta mayo de 2022. Los datos serán transportados y organizados en hojas de cálculo en Microsoft Excel, implicando la aplicación de estadísticas descriptivas e inferenciales. En lo descriptivo, se distribuyeron las frecuencias relativas y absolutas de las variables, considerándose significativos los valores de $p < 0.05$. At al final de la investigación, se obtuvo el perfil de aceptación de medicamentos genéricos en la ciudad de Natal/RN y por lo tanto se espera contribuir al perfil epidemiológico del consumo de medicamentos genéricos en el estado.

Palabras-clave: Medicamentos genéricos; intercambiabilidad; aceptación.

INTRODUÇÃO

O acesso a medicamentos consiste numa etapa essencial para que haja resolutividade e controle de doenças que atingem a população, porém o custo dos mesmos muitas vezes se torna um obstáculo (DA SILVA *et al*., 2021). Os medicamentos recebem um período de exclusividade de mercado antes do início da competição genérica, determinado por uma combinação de proteção de patentes. Durante este período, os fabricantes do medicamento inovador normalmente cobram preços altos. Uma vez que a exclusividade termina e a competição genérica começa, os preços muitas vezes caem substancialmente, reduzindo tanto os gastos gerais com saúde quanto os custos do paciente o que pode melhorar a adesão à farmacoterapia e os resultados do paciente (ROME *et al*., 2020).

Existem três tipos de medicamentos que são comercializados no Brasil: genéricos, referência e similares. Os medicamentos genéricos e similares são cópias do medicamento de referência (NARDI *et al*., 2020). Até 1996, no Brasil não havia o sistema de registro de patentes de medicamentos, e o mercado desses produtos genéricos realizava cópias deles sem nem uma restrição. Os medicamentos similares eram registrados apenas pela comprovação da sua similaridade através de demonstração de bioequivalência por testes *in vivo* de biodisponibilidade relativa, sendo obrigatórios tais testes a partir de 2014 (ARCHANJO *et al*., 2019).

O ministério da saúde (MS), em 1998 estabeleceu no país a política nacional de medicamentos, através da portaria 3.916/98, porém a aprovação dos medicamentos genéricos no Brasil só ocorreu através da lei 9.787, publicada no diário da união, em 10 de fevereiro de 1999. Essa lei trouxe muitas mudanças, tornando o medicamento genérico intercambiável com o produto inovador, onde passou a ser comercializado pela denominação comum brasileira (DCB) ou, pela denominação comum internacional (DCI), sendo necessária a comprovação da sua qualidade, segurança e eficácia através de ensaios de biodisponibilidade e bioequivalência terapêutica (ARCHANJO *et al*., 2019). A criação de uma política nacional de medicamentos genéricos foi um passo

essencial para a melhoria na qualidade de vida da população brasileira, facilitando o acesso ao medicamento para o tratamento de diversas patologias.

Diferentemente dos fabricantes de medicamentos de referência, as indústrias fabricantes de medicamentos genéricos não necessitam de propaganda de seu produto junto aos médicos pelo fato de não estarem associados a uma marca, o que reduz consideravelmente os gastos com propaganda e *marketing*, o que contribui para o menor preço destes medicamentos no mercado farmacêutico. Devido a possibilidade de intercambialidade, o consumidor pode escolher o produto mais barato na farmácia ou drogaria sem necessidade de uma nova prescrição terapêutica, cabendo ao farmacêutico a responsabilidade direta da intercambialidade (MOLINARI *et al*., 2020).

Os testes de bioequivalência são realizados de acordo com as boas práticas de clínica (BPC) e de laboratório (BPL), com voluntários sadios, sendo muito importantes para garantir que dois medicamentos que comprovam a equivalência farmacêutica, apresentem o mesmo desempenho no organismo em relação à biodisponibilidade, sendo expressa em termos da qualidade absorvida do fármaco, a partir da forma farmacêutica que foi administrada, e da velocidade de absorção (LUPE *et al*., 2020).

A indústria de medicamentos genéricos registrou vendas de 423 milhões de unidades no varejo farmacêutico no terceiro trimestre do ano de 2020, consolidando o crescimento de 11,08% frente ao mesmo período do ano anterior. O desempenho dos genéricos foi superior ao registrado pelo mercado farmacêutico total, que cresceu 5,36% em unidades no mesmo período. (PRÓGENÉRICO, 2020).

Os genéricos são largamente utilizados para o tratamento de doenças crônicas, aquelas que necessitam de uso contínuo de medicamentos. Como política para melhorar o acesso desse público-alvo aos medicamentos, em 2004 foi criado no âmbito o Programa Farmácia Popular do Sistema Único de Saúde (SUS), em 2011, o programa foi reformulado para aumentar ainda mais a cobertura da assistência farmacêutica em promover a atenção integral à saúde, mudando seu nome para “Saúde não tem preço”, em que medicamentos para o tratamento do diabetes, hipertensão e asma passaram a ser

fornecidas gratuitamente (MIRANDA *et al.*, 2020). Algumas dessas doenças, como o diabetes e hipertensão se mostraram agravantes para os riscos no novo coronavírus. Isso fez com que o consumidor redobrasse cuidados, o que refletiu nas vendas. Os genéricos mais vendidos em 2020 foram: losartana, hidroclorotiazida, dipirona sódica, sildenafila e atenolol. (PRÓGENÉRICOS, 2020).

O farmacêutico tem papel fundamental perante a população no conhecimento dos medicamentos genéricos, sendo responsabilidade desse profissional orientar os pacientes em relação ao uso racional dos medicamentos, para que, desta forma se possa atingir sucesso na terapia medicamentosa do paciente, uma vez que existe tanta insegurança dos clientes em relação à intercambialidade do genérico e assim, o cidadão pode recuperar sua saúde, conforme previsto na legislação, de forma econômica (LIMA *et al*., 2020).

2. OBJETIVOS

O artigo de revisão teve como objetivo, avaliar o perfil de aceitabilidade de medicamentos genéricos pela população da cidade de Natal/RN, a fim de:

- Avaliar o grau de conhecimento e aceitabilidade da população sobre os medicamentos genéricos;
- Traçar o perfil dos usuários de medicamentos genéricos
- Avaliar quais fatores influenciam na compra de medicamentos genéricos na cidade de Natal/RN;
- Analisar a confiança dos consumidores abordados no momento da compra de medicamentos diante da intercambialidade do medicamento de marca para o medicamento genérico pelo farmacêutico;
- Verificar o grau de aceitabilidade e conhecimento de medicamentos genéricos por profissionais da saúde na cidade de Natal/RN;

Pensando na forma de melhoria no acesso ao uso de medicamentos genéricos para a população, no qual a chegada ao conhecimento ainda não é dos melhores, de fato

que a população muitas vezes não sabe a diferença entre um medicamento genérico para um de referência. Diante disso avaliou-se o perfil de aceitação dos medicamentos genéricos pela população da cidade de Natal/RN, explicar o que é, sua função, qualidade terapêutica e custo benefício.

Se trata de uma pesquisa com potencial relevante uma vez que irá abordar a temática de uso dos genéricos pela população, sendo essa uma alternativa para adesão a farmacoterapia de menor custo e com semelhante efetividade e segurança. O conhecimento acerca do medicamento genérico pelos consumidores pode se constituir em uma importante ferramenta na implementação de estratégias que visem a uma maior aceitação desse tipo de medicamento para a população. Além disso, este trabalho possibilitará uma avaliação do conhecimento dos consumidores, população em geral e profissionais de saúde sobre os medicamentos genéricos, nível de acessibilidade e a confiança no farmacêutico.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, descritivo e observacional que terá como meio de abordagem questionários construídos especificamente para avaliar o conhecimento e aceitabilidade de medicamentos genéricos pela população do município de Natal/RN.

A pesquisa foi realizada no período de abril 2022 a maio de 2022. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário online na plataforma Google forms, por duas alunas de graduação do curso de Farmácia do Centro Universitário Natalense, após orientações do professor coordenador do estudo. Participaram da pesquisa os consumidores de medicamentos genéricos, que residem no município de Natal/RN, com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos.

A coleta de dados mediante aplicação dos questionários sobre conhecimento e aceitabilidade de medicamentos genéricos, somente foi iniciada após a devida aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Humanos (CEP). Todos os entrevistados

tiveram participação voluntária no estudo com assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a identidade dos mesmos foram preservadas, de acordo com os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional do Ministério da Saúde (CNS/MS). Os dados foram gravados através de código no computador e serão mantidos anônimos, só sendo conhecidos pelos pesquisadores responsáveis.

O participante foi informado que sua identidade ficará preservada, e que os dados da pesquisa poderão ser publicados para fins acadêmicos e científicos.

Os dados foram transportados e organizados em planilhas no Microsoft Excel, envolvendo a aplicação de estatística descritiva e inferencial. Na descritiva, foram distribuídas as frequências relativas e absolutas das variáveis, considerado significativo os valores de $p < 0,05$.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi elaborada com o intuito de entender o perfil de consumo da população do município de Natal/RN, o questionário foi aplicado online no qual o número obtido de respostas foram 202, sendo, 135 mulheres que corresponde a 67% dos participantes e 67 homens equivalentes a 33% das respostas, conforme o gráfico abaixo:

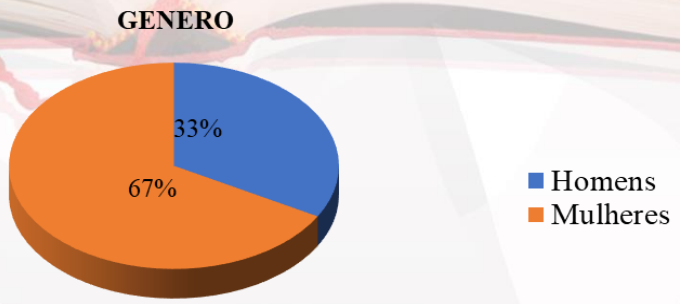


Figura 1: Percentual dos entrevistados de acordo com seu genero.
Fonte: Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN.

A pesquisa engloba verificar o perfil etário dos participantes com o objetivo de entender as variáveis que cada perfil traz na aceitação medicamentosa, onde o resultado obtido a partir das 202 respostas está demonstrado no gráfico abaixo:

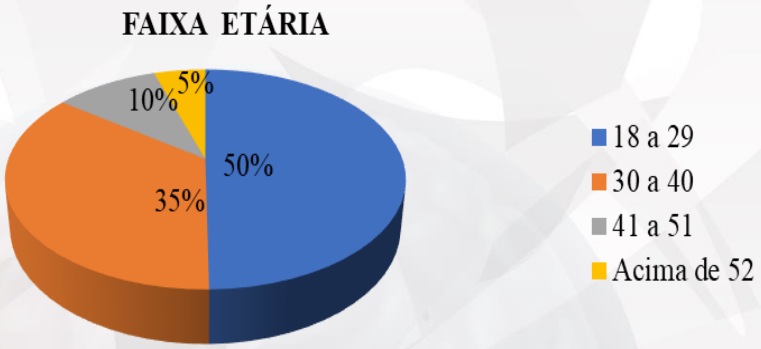


Figura 2: Percentual dos entrevistados de acordo com a faixa etaria.
Fonte: Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

No nível de escolaridade dos entrevistados foram obtidos os resultados conforme a figura 3: o maior percentual ficou no grupo dos com ensino médio completo com 34% dos participantes que corresponde a 68 pessoas; seguido do grupo do superior incompleto com 23% que representa o número de 46 pessoas; e posteriormente o grupo superior completo com 22% que condiz com 44 respostas. Esses equivalem aos três maiores grupos de entrevistados.

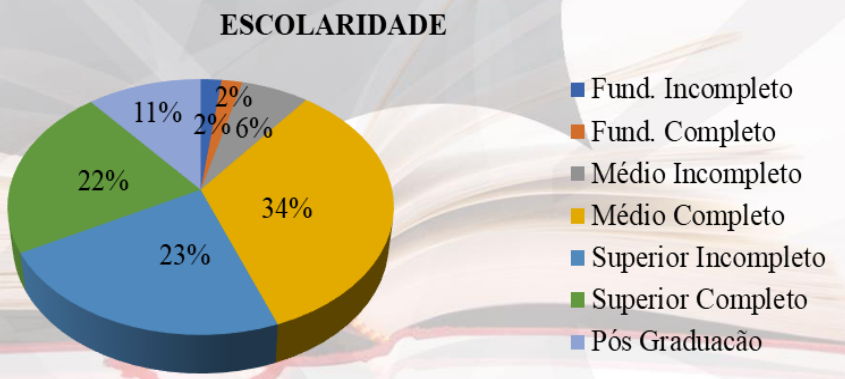


Figura 3: Percentual dos entrevistados de acordo com a sua escolaridade.
Fonte: Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

A renda familiar da maioria dos participantes foi de até 2 salários-mínimos, correspondendo a 55% que equivale a 111 pessoas, seguido de 38% dos que ganham entre 2 a 5 salários mínimos, representando o número de 75 dos participadores. Observa-se uma minoria com renda familiar entre 5 e 10 salários-mínimos e mais de 10 salários mínimos, compondo respectivamente de 6%, dispondo de 12 entrevistados e 1% obtido de 2 participantes.

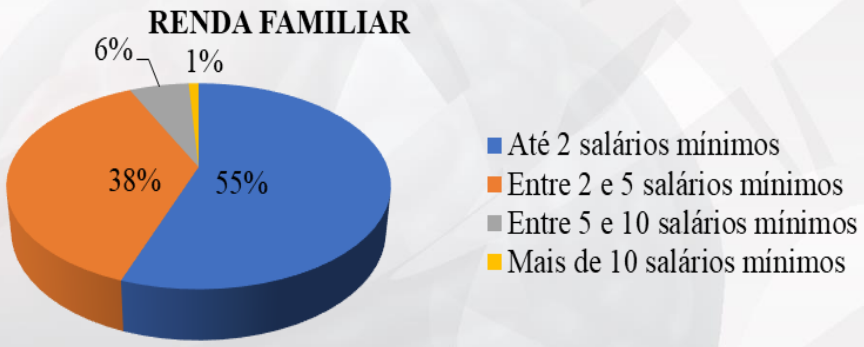


Figura 4: Percentual dos entrevistados de acordo com sua renda familiar.
Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

Na pergunta de número 5 do questionário online a grande maioria dos participantes faz uso de medicamentos de uso contínuo correspondendo a um grande percentual de 84%. Apenas 5% não utilizam medicamentos de uso contínuo.

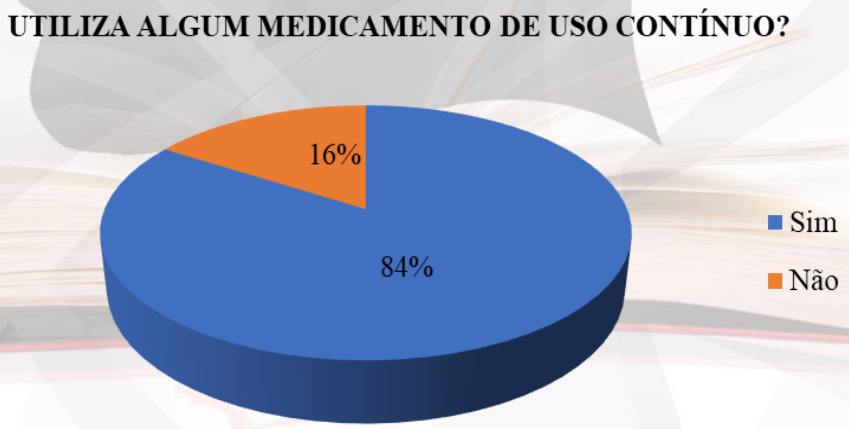


Figura 5: Percentual dos entrevistados que faz ou não o uso de medicamento continuo.
Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

Quando perguntado se já utilizou algum medicamento genérico 98% dos participantes disseram que sim, correspondendo a 197 pessoas, sendo um quantitativo

bem relevante visto que foi entrevistado um total de 202 pessoas. Ainda foram obtidos que apenas 2% das respostas foram que ainda não utilizou um fármaco genérico. (COELHO *et al*., 2020).

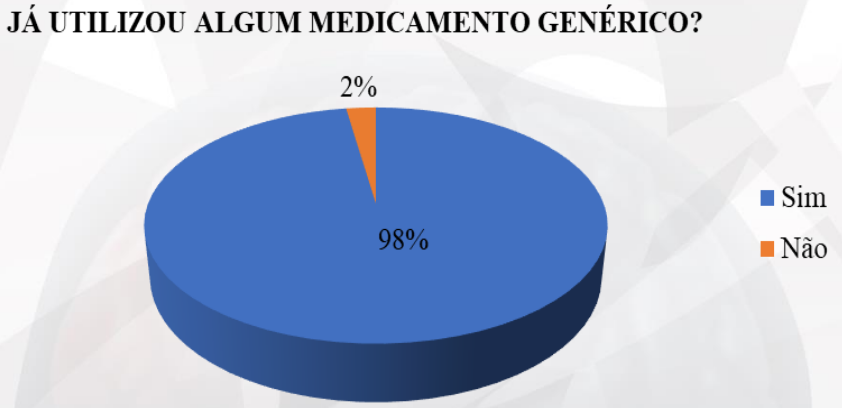


Figura 6: Percentual dos entrevistados de acordo com o uso de genericos. Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

Das respostas obtidas em relação à finalidade do medicamento dos participantes que já utilizaram um genérico, 137 responderam que fez uso para fins de dor/inflamação, 71 utilizaram para finalidades não especificadas, 53 para terapêutica de infecções, 24 para tratamento da hipertensão, 7 para terapia da asma e 5 como recurso terapêutico para diabetes. Foram computados 194 participantes nessa questão.

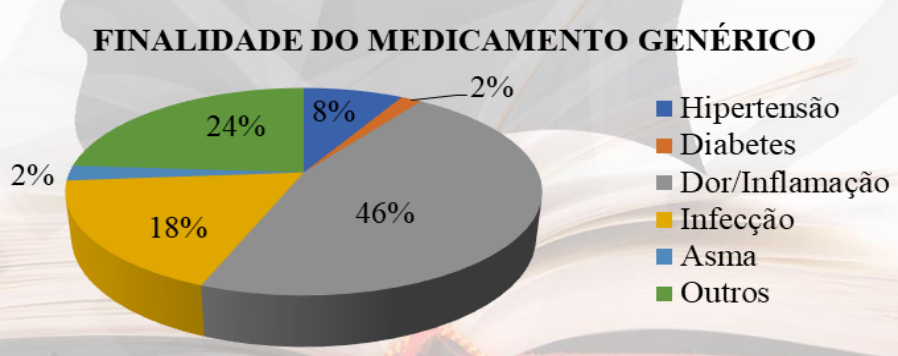


Figura 7: Percentual dos entrevistados de acordo com o uso de genéricos. Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

Sobre a compra do medicamento genérico com ou sem receita médica, foi obtido um total de 198 respostas, sendo 126 afirmações que sim obtiveram o genérico através de receita médica e 72 alegam que não utilizaram receita médica para a aquisição do fármaco.

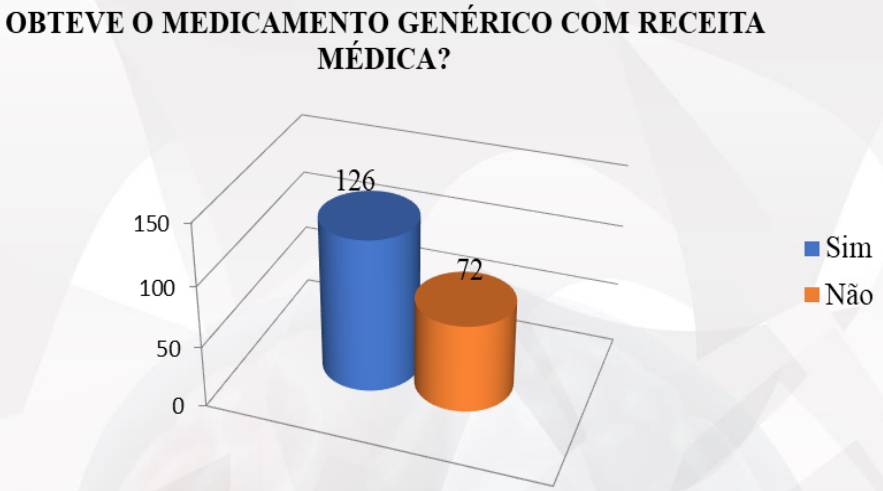


Figura 8: Número de entrevistados de acordo com o uso de receituário.
Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

Ainda em relação à utilização do medicamento genérico das 198 repostas, 194 afirmaram terem obtido o resultado desejado no tratamento, constatando a eficácia do fármaco genérico, e apenas 4 participantes relataram não terem tido o resultado desejado. Verificou-se que a grande maioria dos entrevistados teve a eficácia terapêutica do fármaco genérico constatada em seus tratamentos. Um fármaco genérico possui a mesma quantidade de ativo como de um medicamento de referência, tendo sua disponibilidade biológica equivalente para os fins de tratamento farmacológico. (DA SILVA *et al*., 2021).

Figura 9: Número de entrevistados de acordo com o resultado do genérico.
Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

No gráfico abaixo se evidencia o reflexo da falta de informação para os pacientes nos consultórios médicos sobre a utilização de medicamentos genéricos, onde de 201 respostas 56% afirmam não receberem a informação da existência do uso de fármacos genéricos, correspondendo a 112 pessoas e 44% alegam sim terem recebido a informação. Apesar dos medicamentos genéricos não serem muito prescritos pelos médicos, atualmente essa realidade vem mudando, os prescritores estão cada vez mais confiando na eficácia terapêutica e promovendo o uso racional desses fármacos. (DA CRUZ, André Fabrício Pereira *et al*. 2021).

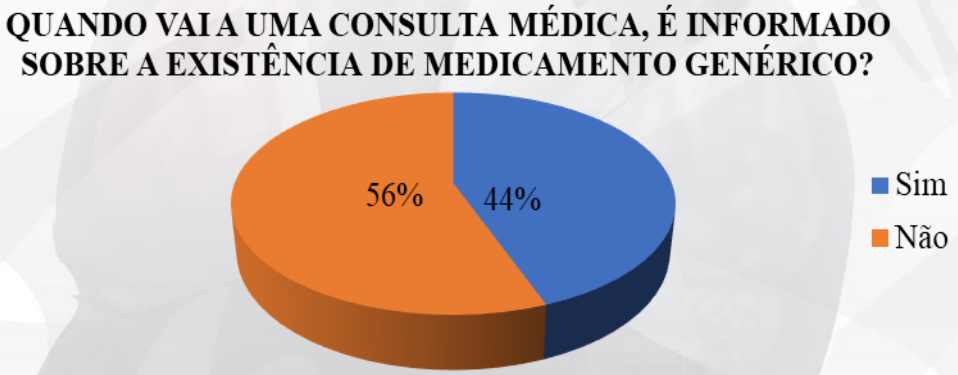


Figura 10: Percentual de entrevistados de acordo com o a informação sobre os genéricos. Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

De acordo com os resultados obtidos é notório que o preço do medicamento é o principal fator de relevância na hora de escolher qual medicamento levar, influenciando diretamente na escolha entre genérico ou de referência, onde 176 entrevistados afirmam que no momento da compra buscam o preço mais barato, reflexo do fator socioeconômico que abrange a maioria dos usuários a nível nacional; em segundo lugar com 90 respostas está a orientação do profissional farmacêutico sobre a possibilidade da intercambialidade, verifica-se que existe uma grande confiança no profissional farmacêutico. Vale ressaltar que para esse questionamento o entrevistado poderia marcar mais de uma alternativa (MEDEIROS, MENDES, DE OLIVEIRA ALVIM, 2021).

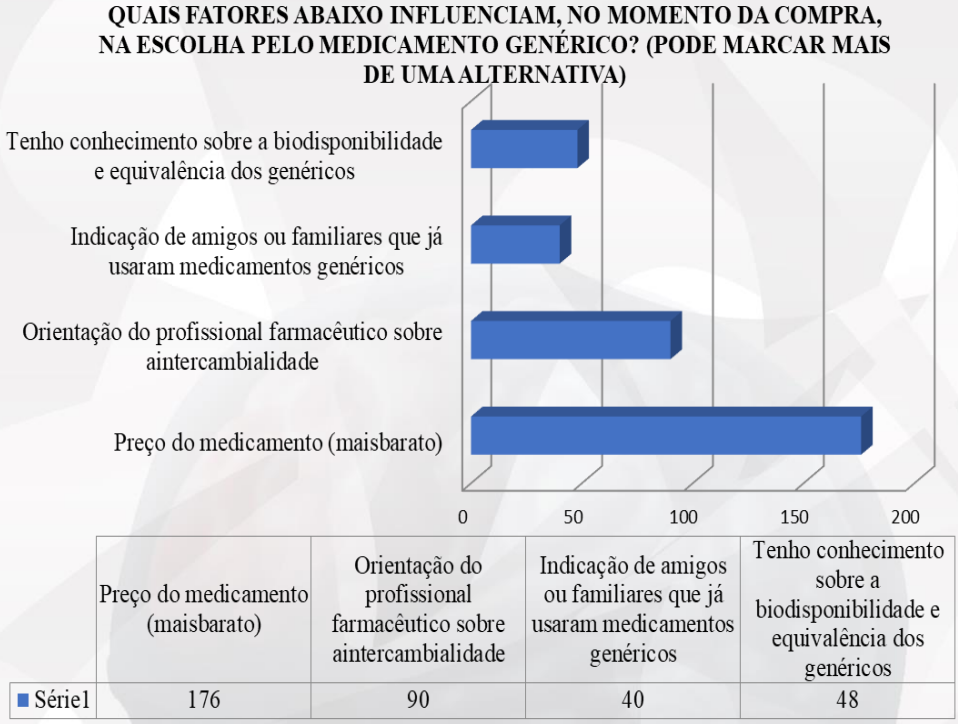


Figura11: Número de entrevistados de acordo com o resultado dos fatores que influenciam a compra. Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

De acordo com o gráfico abaixo (Figura 12), levou-se em questionamento se há confiança no profissional de farmácia para uma possível intercambialidade, e pelo resultado obtido fica claro o quanto o profissional farmacêutico é confiável, o resultado mostra que 94% dos entrevistados que corresponde a 189 respostas positivas confiam plenamente no farmacêutico para uma possível substituição, enquanto apenas 6% que equivale a 12 respostas afirmam não confiar no profissional farmacêutico (DA CRUZ, *et al*. 2021).

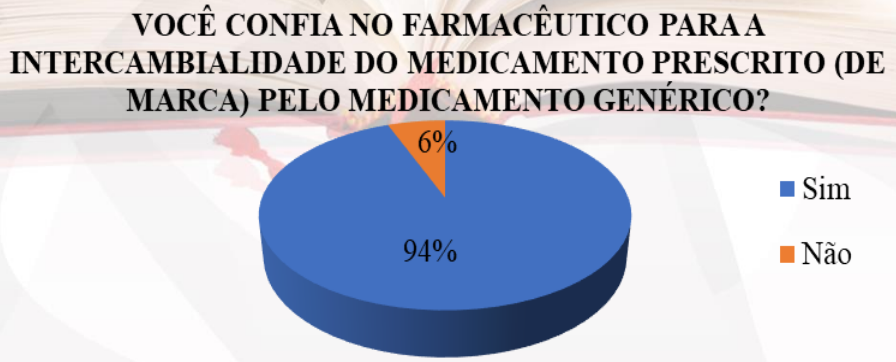


Figura 12: Percentual dos entrevistados de acordo com a confiabiliadade no farmacêutico. Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

Um dado de grande relevância para evidenciar o perfil do consumidor, é o que traz o gráfico abaixo (Figura 13). Onde foi questionado se o entrevistado acredita na sua decisão sobre a troca do medicamento de marca por um genérico; e o resultado foi que 81% correspondendo a 163 respostas acreditam sim que devem decidir sobre a possibilidade de fazer a intercambialidade, onde 19% opinam que não deve ser decisão do consumidor a possibilidade de intercambialidade.

Figura 13: Percentual dos entrevistados de acordo com a decisao do consumidor. Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

A lei do medicamento genérico N° 9787 criado em fevereiro de 1999 no Brasil, esclarece que o medicamento genérico deve ser intercambiável e similar aos de referência na qual sua efetividade, segurança e qualidade devem ser comprovadas e garantidas, sem causar nenhum prejuízo aos consumidores (MEDEIROS, MENDES, DE OLIVEIRA ALVIM 2021). A partir disso foi levado o questionamento aos entrevistados se eles acreditam que o medicamento genérico possui o mesmo efeito do medicamento de referência (figura14), onde foi obtido um resultado positivo no qual 89% (178) dizem sim confiar no medicamento genérico e em contrapartida 11% (23) afirmam não acreditar na eficiência do medicamento genérico quanto ao seu efeito em relação ao de referência.

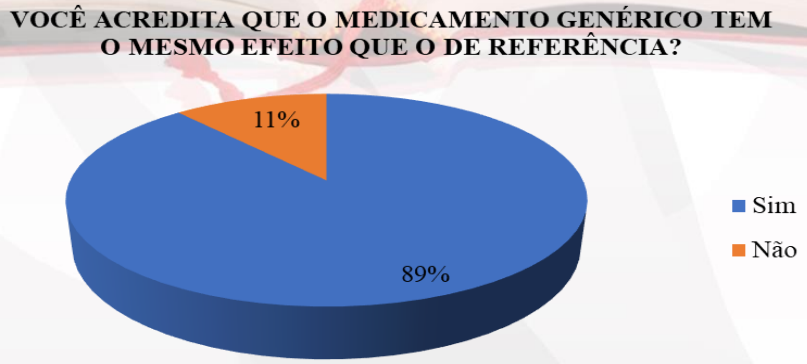


Figura 14: Percentual dos entrevistados de acordo com a confiança no genérico. Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

Um dado muito importante é saber se está sendo levada aos consumidores a informação de produtos genéricos que existem no mercado a fim de possibilitar aos mesmos a oportunidade de escolha entre as diversas marcas e substâncias que estão disponíveis no mercado. A partir disso foi questionado se os entrevistados consideram a divulgação dos medicamentos genéricos, seja ela por meio dos canais televisivos ou através dos médicos ou pela própria farmácia, se essa informação chega com qualidade ou é insuficiente. A partir do gráfico abaixo (figura 15) fica claro o quanto é necessário evoluir no que abrange a divulgação dos medicamentos genéricos, onde 45% (91) consideram boa a divulgação dos medicamentos genéricos e 55% (109) afirmam que não há uma boa divulgação/informação referente aos medicamentos genéricos.

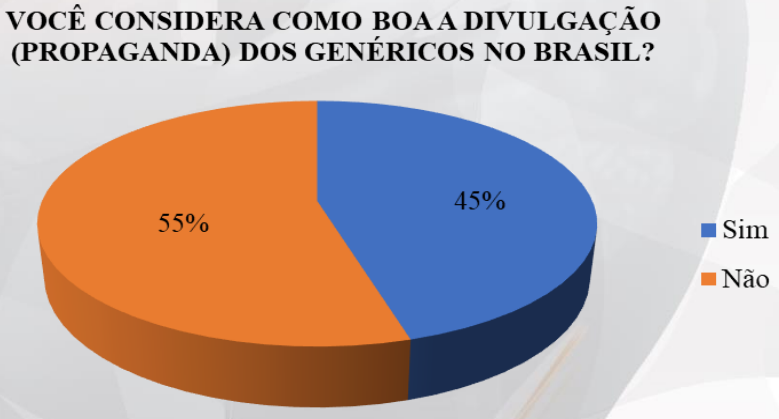


Figura 15: Percentual dos entrevistados de acordo com a divulgação dos genéricos. Dados obtidos através de pesquisa no google forms realizado na cidade de NATAL/RN

Dessa forma a pesquisa realizada obteve um percentual de 98% dos entrevistados confirmando que já utilizou algum medicamento genérico, de acordo com os estudos realizados por (COSTA, *et al.* 2022), 98,68% dos entrevistados já utilizou medicamentos genéricos, verificou-se que os resultados foram equivalentes, destacando que a aceitação pelo uso de medicamentos genéricos vem aumentando com o tempo.

Mediante resultado encontrado observou-se que cerca de 86,8% confia no farmacêutico para realizar a troca do medicamento de marca pelo genérico sendo o valor obtido inferior a 94% (DA CRUZ *et al.* 2021.).

A intercambialidade, ou seja, a segura substituição do medicamento de referência pelo seu genérico é assegurada por testes de equivalência terapêutica, que incluem comparação *in vitro*, através dos estudos de equivalência farmacêutica e *in vivo*, com os estudos de bioequivalência apresentados à Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (DA CRUZ *et al.* 2021).

Observando que cerca de 98% obteve o resultado desejado comparando com os dados do trabalho Aceitabilidade dos medicamentos genéricos entre os alunos de um curso de farmácia do Norte de Minas Gerais, 94,74% também se constata o resultado desejado pelo medicamento genérico, gerando um grande índice de aceitação pela população. Tendo em vista que o custo dos medicamentos genéricos deve ser no mínimo, 35% mais barato do que o de referência. (COSTA, *et al*. 2022).

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliação do perfil de aceitação dos medicamentos genéricos pela população de Natal/RN. Diante da aplicação de um questionário de forma remota pelo google forms que abrangeu o número de 202 indivíduos na cidade de Natal/RN.

Destacou-se que cerca de 98% já utilizou algum medicamento genérico, 46% o genérico foi utilizado para uso de dor/inflamação, 98% obteve o resultado desejado, 94% confia no profissional farmacêutico e 89% acredita que o medicamento genérico tem o mesmo efeito que o de referência.

Portanto a grande porcentagem da população tem a aceitação do uso de medicamentos genéricos, dessa maneira o conhecimento sobre o uso do medicamento genérico pela população de Natal/RN teve uma boa aceitação.

O aconselhamento do profissional farmacêutico tem contribuído para a melhoria de vida e confiança para a realização da troca do medicamento de marca pelo genérico, no qual os genéricos são uma alternativa eficaz e econômica de tratamento.

REFERÊNCIAS

ARCHANJO, Daniela; DE ALMEIDA COSTA, Fabiano. Medicamentos genéricos e similares x referência. 2019. Disponível em: <https://www.drreddys.com.br/media/10237/bortezomibe-separata-genericox-refeencia.pdf> Acesso em: nov. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.787, de 10 de fevereiro de 1999. Altera a Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, que dispõe sobre a vigilância sanitária, estabelece o medicamento genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências. Disponível em: <https://www.crfpr.org.br/uploads/pagina/29587/acrMp6IlkpRkiP3D0eMseWmrmR6GKPfl.pdf.> Acesso em: 04 mar. 2021

COELHO, Aguinaldo Ferreira; DE FREITAS, Robson Borba. ACEITAÇÃO DOS MEDICAMENTOS GENÉRICOS PELOS PACIENTES: UMA REVISÃO DA LITERATURA. **Revista Saúde Viva Multidisciplinar da AJES**, v. 3, n. 4, 2020.

COSTA, Joyce Soares *et al*. Aceitabilidade dos medicamentos genéricos entre os alunos de um curso de farmácia do Norte de Minas Gerais. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e4811122923-e4811122923, 2022.

DA CRUZ, André Fabrício Pereira *et al*. Fatores associados à aceitação dos medicamentos genéricos pela população. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e68101018438-e68101018438, 2021.

DA SILVA, Daniel Henrique Torquato; DE CARVALHO, Ciro José Sousa. Qualidade dos medicamentos genéricos no Brasil-Revisão. 2021. Disponível em:<https://pubsaude.com.br/wp-content/uploads/2021/07/166-Qualidade-dos-medicamentos-genericos-no-Brasil-Revisao.pdf>Acesso em: 14 nov. 2021.

LUPPE, Marcos Roberto *et al*. Análise de atributos na preferência entre consumo de medicamentos genéricos e similares ou medicamentos de referência. **Revista Gestão Organizacional**, v. 13, n. 2, p. 48-66, 2020. Disponível em:<file:///C:/Users/allyson/Downloads/4881-Texto%20do%20Artigo-20403-1-10-20200603.pdf > Acesso em: 14 nov. 2021.

LIMA, Rodrigo Queiroz *et al*. Intercambialidade entre medicamentos de referência e semelhantes. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v. 6, n. 12, pág. 101122-101132, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22031/17587> Acesso em: 17 nov. 2021.

MEDEIROS, Luísa Borges; MENDES, Dânilo Henrique Vinhal; DE OLIVEIRA ALVIM, Haline Gerica. O GRAU DE ACEITAÇÃO DOS MEDICAMENTOS GENÉRICOS NO BRASIL. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 4, n. 8, p. 97-108, 2021.

MIRANDA, V.; Schäfer, A. A.; TOMASI, C. D.; SORATTO, J.; MELLER, F. O.; SILVEIORA, M. P. T. Inequalities in Access to Medicines for Chronic Diseases in

Different Regions of Brazil: A Population-Based Study. **Rsearch Square**. 2020. DOI: 10.21203/rs.3.rs-102595/v1.

MOLINARI, Giovani José Dal Poggetto; MOREIRA, Paulo Celso dos Santos; CONTERNO, Lucieni de Oliveira. A influência das estratégias promocionais das indústrias farmacêuticas sobre o receituário médico na Faculdade de Medicina de Marília: uma visão ética. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 29, p. 110-118, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/fMDymkwKnsGBng4ypWFx56x/?format=html>Acesso em: 14 nov. 2021.

NARDI, E. P; SILVA, A. R. A. A closer look at generic drugs: the brazilian case. **Advances In Health AndDisease.** v. 21. Chapter 2. 57-84. 2020.

PRÓGENÉRICOS, associação brasileira das indústrias de medicamentos genéricos. Disponível em:< https://www.progenericos.org.br/>. Acesso em: 09 mar 2021.

ROME, B. N.; LEE, C. C; KESSELHEIM, A. S. Market Exclusivity Length for Drugs with New Generic or Biosimilar Competition, 2012–2018. **Clinical Pharmacology & Therapeutics**. Vol. 0. 0. 2020. DOI:10.1002/cpt.1983. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/fMDymkwKnsGBng4ypWFx56x/?format=html>Acesso em: 09 mar 2021.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO PERFIL DE ACEITAÇÃO DOS MEDICAMENTOS GENÉRICOS PELA POPULAÇÃO DA CIDADE DE NATAL/RN

Caracterização da amostra

1. sexo

(__) Feminino (__) Masculino

2. Idade

(__) de 18 à 29 anos (__) de 41 a 51 anos
(__) de 30 a 40 anos (__) mais de 52 anos

3. Escolaridade

(__) Fundamental incompleto (__) Nível superior incompleto
(__) Fundamental completo (__) Nível superior completo
(__) Nível médio incompleto (__) Pós graduação
(__) Nível médio completo

4. Renda familiar

(__) Até 2 salários mínimos (__) Entre 5 e 10 salários mínimos
(__) Entre 2 e 5 salários mínimos (__) Mais de 10 salários mínimos

Uso de medicamentos

5. Utiliza algum medicamento de uso contínuo?

(__) Sim. (__) Não

6. Já utilizou algum medicamento genérico?

(__) Sim (__) Não

Se sim, responda às questões8 a 10.

7. Para qual finalidade o medicamento genérico foi utilizado?

(__) Hipertensão (pressão alta) (__) Infecção
(__) Diabetes (__) Asma
(__) Dor/inflamação
(__) Outros (especificar):_____

8. Obteve o medicamento genérico com receita médica?

(__) Sim (__) Não

9. Obteve o resultado desejado?

(__) Sim (__) Não

10. Quando vai a uma consulta médica, é informado sobre a existência do medicamento genérico?

(__) Sim (__) Não

11. Quais fatores abaixo influenciam, no momento da compra, na escolha pelo medicamento genérico? (pode marcar mais de uma alternativa)

(__) Preço do medicamento (mais barato)
(__) Orientação do profissional farmacêutico sobre a intercambialidade (substituição)
(__) Indicação de amigos ou familiares que já usaram medicamentos genéricos
(__) Tenho conhecimentos sobre a biodisponibilidade e equivalência terapêutica dos medicamentos genéricos.

12. Você confia no farmacêutico para a troca do medicamento prescrito (de marca) pelo medicamento genérico?

(__) Sim (__) Não

13. Você acha que o consumidor pode decidir sobre a troca de um medicamento prescrito (de marca) por um genérico?

(__) Sim (__) Não

14. Você acredita que o medicamento genérico tem o mesmo efeito que o de referência?

(__) Sim (__) Não

15. Você considera como boa a divulgação (propaganda) dos genéricos no Brasil?

(__) Sim (__) Não

PERFIL DA AUTOMEDICAÇÃO EM UMA FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO EM NATAL-RN

PROFILE OF SELF-MEDICATION IN A HANDLING PHARMACY IN CHRISTMAS-RN

PERFIL DE AUTOMEDICACIÓN EN UNA FARMACIA DE MANIPULACIÓN EN NAVIDAD-RN

Thalita Rafaella Oliveira de SOUZA[41]

Giancarlo Paiva NICOLETTI[42]

RESUMO

A dificuldade de consulta médica, a facilidade de aquisição do medicamento na farmácia, a indicação de amigos/familiares e o livre acesso de informações sobre saúde na internet auxiliam na prática da automedicação. Os analgésicos/antipiréticos, antiácidos, antibióticos e vitaminas são as classes medicamentosas mais utilizadas para automedicação. 40% dos casos de intoxicação no Brasil são decorrentes do uso de medicamentos. O uso indevido pode causar dependência ou o aparecimento de novos problemas de saúde assim como o agravamento de doenças presentes. O objetivo desse trabalho foi avaliar o perfil do consumo de medicamentos sem receita; em uma farmácia de manipulação na cidade do Natal, Rio Grande do Norte. Portanto, elaborou-se um questionário para coleta de dados com algumas perguntas e aplicou-se aleatoriamente aos pacientes que foram à farmácia. Foram encontrados cinquenta participantes, sendo público maior do sexo feminino e que afirmaram utilizar o medicamento anteriormente, a maioria não sabia a posologia, o tempo de uso e as contraindicações do ativo que iam utilizar, sendo os resultados condizentes com o encontrado na literatura. Ao farmacêutico compete orientar e minimizar os problemas de saúde ocasionado por essa prática que a população não tem tanto conhecimento.

Palavras-Chaves: Automedicação; Medicamentos; Problemas; Farmácia de Manipulação.

[41] Discente de Farmácia pelo Centro Universitário Natalense (UNICEUNA).

[42] Mestrado em Biologia Parasitária UFRN/2019, Especialização em andamento em Análises Clínicas e Toxicológicas. Estácio FATERN/2021, Especialização em Farmacologia e Dispensação Farma. IBRAS/2013, Graduação em Farmácia UFRN/2011, Docente Universitária no Curso de Farmácia do UNICEUNA. (E-mail: Giancarlo_nicoletti1@hotmail.com)

ABSTRACT

The difficulty of medical consultation, the ease of purchasing the drug in the pharmacy, the indication of friends / family and the free access of health information on the Internet help in the practice of self-medication. Analgesics / antipyretics, antacids, antibiotics, and vitamins are the most used drug classes for self-medication. 40% of cases of intoxication in Brazil are due to the use of drugs. Misuse can lead to dependency or the appearance of new health problems as well as aggravation of present diseases. The objective of this study was to evaluate the profile of over-the-counter drug use; in a handling pharmacy in the city of Natal, Rio Grande do Norte. Therefore, a questionnaire for data collection with some questions was elaborated and randomly applied to patients who went to the pharmacy. Fifty participants were found, being the largest female population and claiming to use the drug previously, most did not know the dosage, time of use and contraindications of the active they were going to use, being the results consistent with that found in the literature. The pharmacist is responsible for guiding and minimizing the health problems caused by this practice that the population does not have as much knowledge.

Keywords: Self-Medication; Drugs, Problems; Compounding Pharmacy.

RESUMEN

La dificultad de la consulta médica, la facilidad para adquirir el fármaco en la farmacia, la derivación de amigos / familiares y el acceso gratuito a la información sanitaria en Internet ayudan en la práctica de la automedicación. Los analgésicos / antipiréticos, antiácidos, antibióticos y vitaminas son las clases de fármacos más utilizadas para la automedicación. El 40% de los casos de intoxicación en Brasil se deben al uso de medicamentos. El mal uso puede provocar dependencia o la aparición de nuevos problemas de salud, así como el agravamiento de las enfermedades presentes. El objetivo de este trabajo fue evaluar el perfil de consumo de medicamentos de venta libre; en una farmacia de compuestos en la ciudad de Natal, Rio Grande do Norte. Por tanto, se diseñó un cuestionario para la recogida de datos con algunas preguntas y se aplicó de forma aleatoria a los pacientes que acudieron a la farmacia. Se encontraron 50 participantes, siendo la mayoría mujeres y que afirmaron usar el fármaco anteriormente, la mayoría desconocía la dosis, el tiempo de uso y las contraindicaciones del activo que iban a utilizar, siendo los resultados consistentes con los encontrados en la literatura. El farmacéutico es el encargado de orientar y minimizar los problemas de salud que genera esta práctica de la que la población no tiene mucho conocimiento.

Palabras clave: Automedicación; Medicamentos; Problemas; Farmacia De Compuestos.

INTRODUÇÃO

De acordo com a portaria nº 3.916 de outubro de 1998, entende-se por automedicação a utilização de medicamento sem prescrição, orientação e/ou acompanhamento do médico ou dentista (BRASIL, 1998). Diversos aspectos econômicos, políticos e culturais colaboraram com o crescimento e a disseminação da automedicação no mundo, culminando em um problema de Saúde Pública (LOYOLA FILHO *et al*. 2002).

A prática da automedicação se dá na maioria das vezes devido à diversas razões como a dificuldade de acesso ao sistema de saúde; a facilidade em obter medicamentos em farmácias ou quando houve resultado positivo com o uso do mesmo anteriormente; a indicação de familiar ou amigo; dificuldades econômicas e a atuação das farmácias e indústrias nas mídias através de meios de comunicação realizando propaganda de produto, tudo isso associado com o acesso às informações na internet, nem sempre verídicas, que contribuem para esse processo (ABRANTES, 2013) (SOTERIO; SANTOS, 2016).

Dentre as classes de medicamentos mais utilizadas pelos brasileiros para se automedicar os analgésicos/antipiréticos são apontados como os mais procurados e relevantes acompanhados de medicamentos que atuam sobre o sistema digestivo (antiácidos, antidiarreicos e antiespasmódicos), antibióticos e vitaminas (LOYOLA FILHO *et al*. 2002).

Dados da pesquisa realizada pelo Sistema Nacional de informações toxico – farmacológico SINITOX (2016), trazem que a maioria dos casos de intoxicação no Brasil são ocasionados por medicamentos, sendo estes responsáveis por aproximadamente 40% dos casos.

O uso de medicamentos sem prescrição e orientação podem levar à alguns problemas tais como a dependência ou até mesmo surgimento de outros problemas, podem agir dificultando a de detecção de uma doença grave, postergando um

diagnóstico ou contribuindo para um diagnóstico errado do problema (ABRANTES, 2013).

Estudos sobre automedicação devem ser feitos e essa prática deve ser debatida e combatida, é necessário que ocorra uma orientação maior sobre esse tema pois os pacientes precisam compreender que o mesmo medicamento que cura, pode matar ou provocar danos irreversíveis considerando que o uso inadequado do medicamento sem prescrição pode promover ou ocultar problemas maiores assim como levar ao agravamento das doenças (AQUINO; BARROS; SILVA 2010) (ABRANTES, 2013).

Considerando essa problemática, o presente estudo foi realizado a fim de determinar o perfil de automedicação em uma farmácia de manipulação em Natal-RN.

2. OBJETIVO GERAL

O presente estudo tem como objetivo analisar o perfil do consumo de medicamentos sem receita em uma farmácia de manipulação em Natal-RN.

2.1. OBJETIVO ESPECÍFICO

- ✓ Verificar as respostas dos pacientes relacionadas à automedicação;
- ✓ Analisar informações e averiguar o perfil da automedicação nas farmácias de manipulação;

Divulgar os resultados do estudo para novas pesquisas relacionadas à automedicação

3. METODOLOGIA

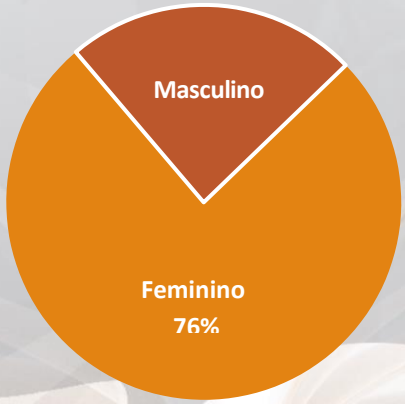
Para a avaliação do perfil de automedicação em farmácia de manipulação na cidade de Natal/RN, foi elaborado um questionário e foi aplicado aleatoriamente aos

usuários da farmácia. A pesquisa incluiu a diferenciação por sexo, quem influenciou à automedicação, a forma de utilizar o medicamento assim como o período, contraindicações e para o que iria utilizar. Deste modo, realizou-se um estudo com delineamento transversal de base populacional, com 50 pacientes residentes em Natal-RN, escolhidos aleatoriamente. A pesquisa foi realizada entre os meses de janeiro a março de 2020. As respostas foram anotadas nos questionários e posteriormente tabuladas, analisadas e representadas em percentual através de figuras.

4. RESULTADOS E DISCURSSÃO

A Figura 1 abaixo, mostra que dos 50 pacientes entrevistados na farmácia, 76% (n=38) eram do sexo feminino e 24% (n=12) eram do sexo masculino.

Figura 01. Percentual da amostra selecionada por sexo



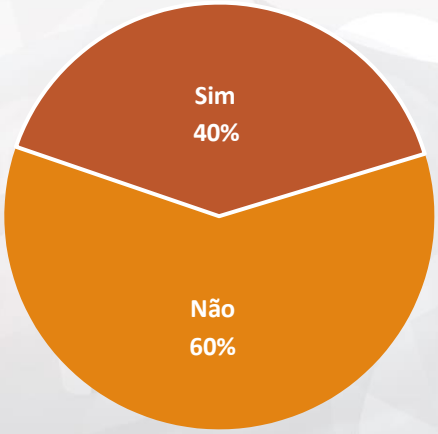
Na figura 01**,** são apresentados os medicamentos mais solicitados pelos pacientes sem receita médica, subdivididos em suas classes terapêuticas. Foi observado uma grande utilização de vitaminas/minerais, sendo representado em sua maioria pelo cloreto de magnésio, seguido dos fitoterápicos, com destaque para o *Tribulus terrestris* que representaram um pouco menos da metade dos medicamentos a serem utilizados e por fim os Inibidores de Bomba de Prótons (IBP) junto com aminoácidos e outras classes medicamentosas em menor número.

Tabela 1 - Medicamentos procurados para automedicação

MEDICAMENTOS	QUANTIDADE
Fitoterápicos/Naturais	**19**
Tribulus terrestris	5
Espinheira Santa	2
Amora Extrato	2
Cártamo/Guaraná	1
Morosil e Cactinea	1
Maca peruana	1
Espirulina	1
Passiflora/Mulungu/Crataegus/Cidreira	1
*PholiaMagra/Café Verde/Hibiscu/Saffrin/*Morosil	1
5-HTP	1
Silimarina	1
Gengibre/Cafeína/Cromo/Capsicum	1
Ginseng	1
Vitaminas/Minerais	**19**
Cloreto de Magnésio	10
Vitamina D	4
Vitamina C	1
Vit. D e Vit K2	1
Biotina	1
Polivitamínico	1
Selênio	1
IBP	**6**
Omeprazol	3
Pantoprazol	2
Esomeprazol	1
Aminoácidos	**3**
BCAA	1
L-Lisina	1
Cistina/PABA/Tiamina/Queratina/Pantotenato de Cálcio	1
Outros	**3**
Ioimbina	1
Lactobacilos	1
Lactase	1

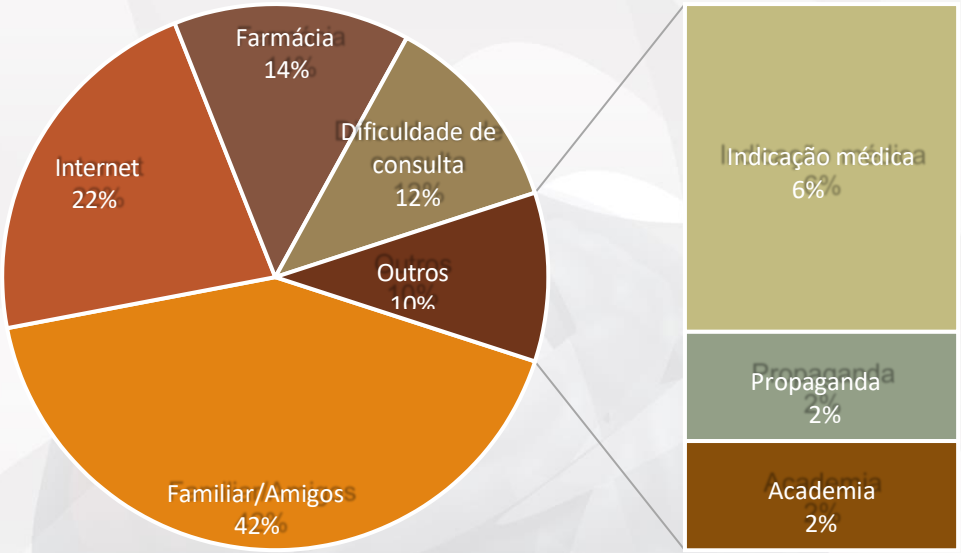
A Figura 02, os 50 pacientes entrevistados, 40% (n=20) já haviam utilizado o medicamento para prevenção/tratamento de algum sintoma anteriormente, a maioria 60% (n=30) ia utilizar o medicamento pela primeira vez.

Figura 02. Utilização anterior da medicação



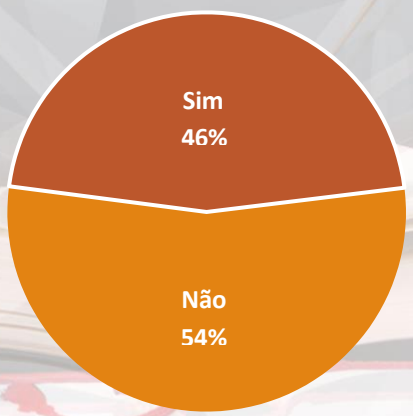
Dentre os motivos que levaram aos 50 pacientes entrevistados à utilizar o medicamento sem a prescrição médica foram observados, na Figura 03, que a maioria dos usuários 42% (n=21) iam utilizar o medicamento por indicação de familiares ou amigos, 22% (n=11) iam utilizar por ter pesquisado e encontrado indicação na internet, 14% (n=7) estavam comprando pois tiveram orientação em alguma farmácia para manipular o medicamento, 12% (n=6) relataram dificuldade de conseguir uma consulta com o médico e outros 10% (n=5) informaram outros motivos. Dentre os outros motivos, 6% (n=3) dos pacientes relataram que tiveram a indicação de uso através de médico anteriormente, 2% (n=1) iam utilizar por ter visto a propaganda do medicamento em alguma mídia e 2% (n=1) informaram que haviam sidos orientados a fazer uso do medicamento em uma academia.

Figura 03. Motivo da automedicação



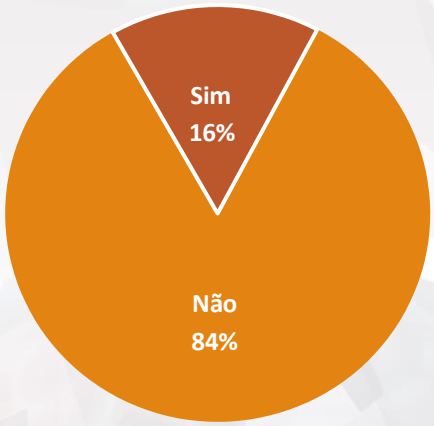
Na pesquisa, foi analisado se os pacientes tinham conhecimentos sobre a forma de utilizar o medicamento procurado sem prescrição médica. Dos 50 avaliados no estudo, 46% (n=23) informaram que sabiam como utilizar o medicamento e 54% (n=27) não sabiam a posologia do medicamento. (Figura 04).

Figura 04. Conhecimento do paciente acerca da posologia do medicamento



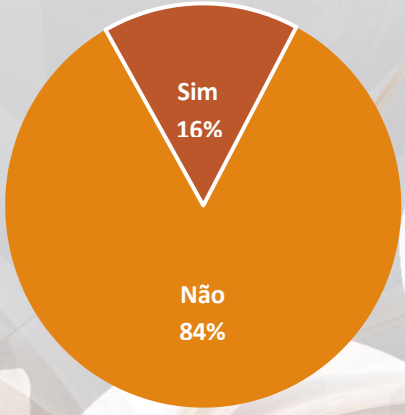
Na Figura 05 observamos que dos 50 pacientes apenas 16% (n=8) sabiam por quanto tempo iam utilizar o medicamento e 84% (n=42) iam utilizar sem saber a duração de uso correta.

Figura 05. Conhecimento do paciente sobre a duração do tratamento



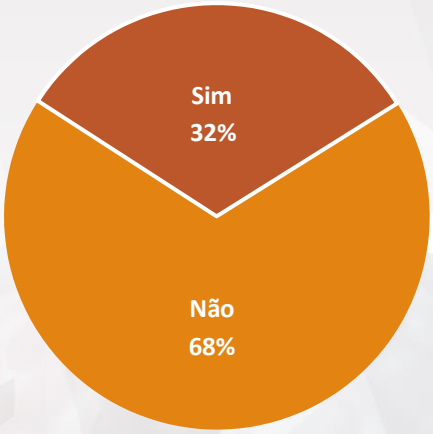
O mesmo percentual observado na Figura 5 foi encontrado na figura 6 onde somente 16% (n=8) dos pacientes sabiam as contraindicações do medicamento que iam utilizar e 84% (n=42), a maioria, não tinham conhecimento algum sobre.

Figura 06. Conhecimento acerca das contraindicações do medicamento utilizado



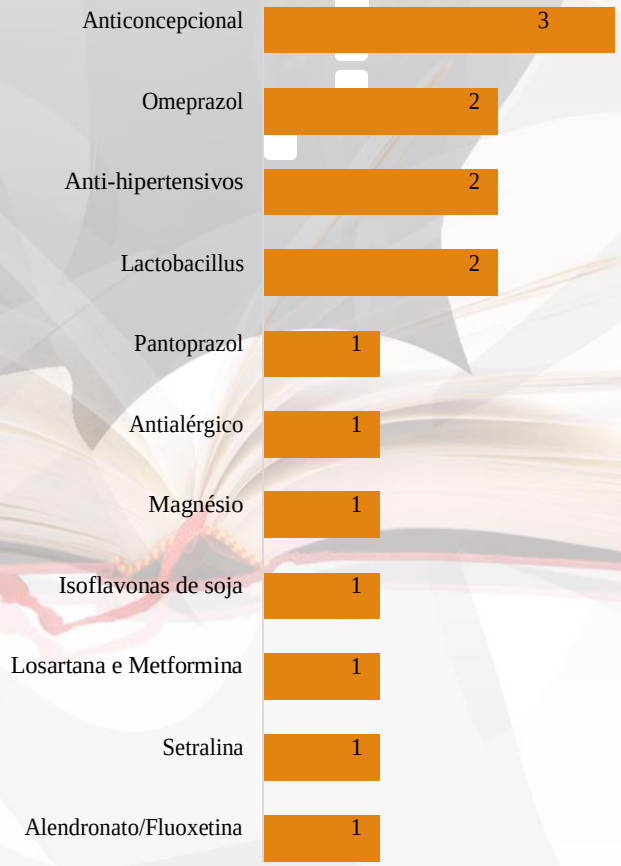
Como observado na Figura 7, dos 50 entrevistados 32% (n=16) utilizavam outros medicamentos além do que iam utilizar por automedicação, 68% (n=34) não utilizavam outro tipo de medicamento.

Figura 07. Utilização de outros medicamentos



Logo abaixo, na figura foram classificados os outros tipos de medicamentos, em números reais, aos quais os pacientes relataram estar fazendo uso além do (s) que iam utilizar por conta própria.

Figura 08. Medicamentos secundários em uso informados no Figura 07



A seguir, na tabela 02 estão listados os principais problemas que levaram à busca e utilização dos medicamentos sem prescrição médica. Os problemas relacionados à morbidades articulares foram os principais apresentados pelos pacientes.

Tabela 1 - Problemas apresentados que levaram automedicação os pacientes entrevistados

Uso	Quantidade
Problemas reumáticos	**11**
Dores nas articulações	9
Osteoartrose	1
Osteoporose	1
Estimulantes	**11**
Estimulantes energéticos	8
Fadiga/Cansaço	3
Problemas gastrointestinais	**9**
Dor e azia	4
Dores no estômago	1
Intolerância à lactose	1
Gastrite/displasia/colite	1
Dispepsia	1
Úlcera gástrica	1
Modulação do peso	**4**
Redução de peso	3
Ganho de massa	1
Suplementação	**5**
Reposição/Carência	5
Outros	**10**
Alopecia	2
Calmante	2
Amnésia	2
Aumento da imunidade	1
Estimulantes para memória	1
Regeneração pós treino	1
Hipertensão	1

O presente trabalho foi realizado com o propósito de identificar o perfil da automedicação entre os usuários de uma farmácia de manipulação no município de Natal-RN. Para a realização do estudo foram eleitos alguns tópicos à serem analisados a fim de auxiliar na caracterização da automedicação, dentre eles foram avaliados: sexo; uso anterior do medicamento; motivos que levaram à automedicação; conhecimento da posologia, da duração do tratamento e das contraindicações; problemas que foram relacionados com o uso do medicamento e se estariam em utilização de outros tipos de medicamentos.

Com a pesquisa, é possível observar que a prática da automedicação na farmácia de manipulação em Natal-RN, é realizada em sua maior parte por mulheres. Sendo esse dado confirmado através de estudos recentes já realizados acerca desse assunto no Brasil, onde, Arrais *et al.* (2016) e Aquino, Barros e Silva (2010) atestam que a prevalência da automedicação por mulheres é maior que por homens e aponta o Nordeste como sendo a região brasileira em que há maior índice dessa prática. Em outro artigo Schimd, Bernal e Silva (2010)**,** também mostra um elevado percentual (65%) de automedicação por mulheres semelhante o encontrado no presente estudo sendo justificado pela maior atenção e preocupação com a saúde que as mulheres possuem e deter mais conhecimento sobre medicamentos.

Conforme o estudo, 40% dos pacientes entrevistados relataram já feito o uso anteriormente do medicamento que iam utilizar para se automedicar. Sendo esse dado considerado em um estudo feito no Irã por Jalilian *et al.* (2013) e também confirmado por Domínguez, Sánchez e Gázquez (2013) como um dos principais fatores para a realização da automedicação, apontado como o segundo maior motivo para a prática do uso de medicamento sem prescrição médica onde 11,4% dos participantes se automedicaram devido terem utilizado anteriormente o medicamento e obtido resposta positiva. Esse motivo causa preocupação pelo fato de que o medicamento pode ter uma indicação diferente de uso da que foi utilizada previamente e isso leva ao uso irracional do medicamento, podendo comprometer ainda mais a saúde do paciente e não tendo efeito desejado do medicamento.

Em conformidade com o que foi achado em estudos feitos por Gama e Secoli (2017), Jalilian *et al.* (2013), Domingues *et al.* (2017), Aquino, Barros e Silva (2010) e Domínguez, Sánchez e Gázquez (2013) o principal motivo indicado para a utilização do medicamento sem receita pelos pacientes da presente pesquisa foi a indicação de amigos ou familiares; seguido em ordem decrescente de informações encontradas na internet que estão cada vez mais se propagando corroborando com uma pesquisa feita pela Pfizer e The Cocktail Analysis (2010) onde 8 em cada 10 pessoas buscam informações e consultam sobre saúde na internet, além desses motivos foi citado a indicação do balconista na farmácia promovendo à "empurroterapia" sem saber das necessidades reais do paciente e a dificuldade de conseguir uma consulta médica, entre outros.

A indicação de familiares e amigos é considerada como um forte fator para a automedicação visto que, atualmente, as pessoas buscam por resultados rápidos e visíveis, sendo assim, com obtenção de resultados positivos acerca do medicamento utilizado por pessoa próxima o paciente acredita que realmente terá o mesmo efeito caso utilize. A prescrição antiga de outro familiar também é comum em casos de automedicação onde um outro indivíduo reutiliza (FIGUEIRAS, A; CAAMANO, F; GESTAL-OTERO, J. J, 2000). Porém, sabe-se que há variabilidade genética individual e consequentemente diferença na resposta obtida com o medicamento. Além disso, um problema de saúde pode ser facilmente confundido com outro e pode ocorrer novamente o uso inadequado do medicamento.

Dados de um estudo realizado por Matos *et al.* (2018) mostrou que 51,9%, ou seja, mais da metade dos pacientes não tinham conhecimento sobre possíveis problemas que o medicamento poderia causar corroborando com o que foi encontrado no presente estudo, onde a maioria dos entrevistados não sabiam como utilizar o medicamento que iam adquirir, por quanto tempo deveriam fazer o uso e nem as contraindicações acerca dos mesmos. Desse modo, o risco de uso irracional do medicamento e surgimento de novos problemas torna-se elevado, visto que o medicamento manipulado não dispõe de bula para consulta com as orientações sobre a forma de utilizar, duração do tratamento e nem as contraindicações.

Quando questionados se estariam utilizando outros medicamentos 68% dos pacientes não estavam, porém, ainda 32% faziam uso de outra substância, o que implica que o uso do medicamento sem prescrição e orientação médica pode causar problemas perigosos com a farmacoterapia como por exemplo de interações medicamentosas visto que alguns dos medicamentos identificados em uso no estudo são passíveis de interações como: metformina, fluoxetina, alendronato, sertralina podendo levar à ocorrência de reações adversas devido à polifarmácia como observado em estudo feito por (BALDONI *et al.*, 2013).

Dentre os medicamentos mais solicitados sem prescrição na farmácia de manipulação foi observado que as vitaminas, especialmente a D e minerais foram responsáveis pela maioria dos casos de automedicação onde já foi encontrado um auto consumo dessa classe em outros estudos realizados por Aquino, Barros e Silva (2010), Gama e Secoli (2017), Figueiras, Caamano e Gestal-Otero (2000), Matos *et al*. (2018), Loyola filho *et al.* (2002), diferindo do encontrado no estudo por Arrais *et al*. (2016), onde as vitaminas são utilizadas para automedicação em menor quantidade. Os analgésicos foram mencionados como a classe terapêutica mais utilizada para a automedicação (GAMA; SECOLI, 2017) (DOMINGUES *et al*., 2017) (AQUINO; BARROS; SILVA, 2010). Por serem medicamentos que são procurados para uso imediato, os analgésicos não são tão procurados para automedicação na farmácia magistral visto que levam um tempo para serem produzidos e o consumo de vitaminas ainda é feito com a ideia de que não causam nenhum tipo de problema.

O cloreto de magnésio foi destacado como o medicamento mais utilizado recentemente pelos indivíduos analisados no presente estudo que procuraram o cloreto de magnésio com o intuito de tratar problemas reumáticos como artrite e artrose. Estudos mostraram que a deficiência do magnésio ativa um sistema de regulação molecular que está relacionado com a reabsorção da matriz óssea provocando distúrbios ósseos como a atrite reumatóide e que o magnésio é um dos constituintes do osso, portanto, a sua baixa ingestão pode causar osteoporose, principalmente em mulheres (CZECZUK *et al.*, 2017BELLUCI; 2008).

No estudo, foi elucidado que o fitoterápico com maior utilização foi o *Tribulus terrestris* sendo procurado como energético e para ganho de massa muscular. Em sua pesquisa Pelicer (2013) mostrou que o *Tribulus terrestris* age aumentando os níveis hormonais contribuindo para um aumento da força e a protodioscina é o ativo do *Tribulus terrestris* responsável por converter a testosterona em di-hidrotestosterona (DHT) que por sua vez auxilia na formação de células sanguíneas e promove o desenvolvimento muscular permitindo um maior aporte muscular e melhor circulação do oxigênio no organismo comprovando o uso apresentado no estudo.

Além do *Tribulus terrestris*, também houve procura de outros fitoterápicos em associações (Morosil, Chá Verde, Saffrin, Hisbiscus) para redução de medidas e com ação ansiolítica (*Mulungu, Passiflora, Crataegus*) que também foram mencionados em um estudo feito por Damasceno (2013) em uma farmácia de manipulação de João Pessoa. Vieira *et al.* (2010) confirma o que foi encontrado no nosso estudo, a procura de complexos fitoterápicos para redução de medidas. É possível que esse benefício ocorra por junção de diferentes ações desempenhadas por cada substância utilizada.

Um estudo feito em animal por Tabach, Mattei e Carlini (2009) apresentou resultado positivo com a associação de alguns dos ativos que foram utilizados pelos pacientes no presente estudo como a *Passiflora, Crategus* juntos com a *Valeriana* para diminuir a ansiedade e acalmar indo de encontro com o que foi registrado com a pesquisa. Contudo, a ansiedade é um problema que deve ser sempre avaliado por médico.

A procura por medicamentos fitoterápicos é muito frequente na farmácia de manipulação, sendo a segunda classe de medicamentos mais buscada pelos usuários para automedicação. No estudo feito por Pelicer (2013) é atestado que a maior parte dos usuários apontam esta classe de medicamentos como uma grande fonte terapêutica. Silva *et al*. (2010) mostrou em seu estudo que 95,9% dos entrevistados relataram que não sentiam nenhum efeito tóxico quando da utilização de plantas medicinais. Essa utilização exagerada se remete também à cultura de que o medicamento natural não causa efeitos colaterais e pode ser utilizado em demasia.

Foi verificado com a análise que mesmo sendo considerados medicamento não isento de prescrição, a classe dos inibidores de bomba de prótons ainda é muito procurada pelos pacientes que se automedicam. Desse grupo, o omeprazol foi um dos mais utilizados. O uso do omeprazol para automedicação também foi constatado em estudos feitos com adultos no Distrito Federal por Domingues *et al*. (2017) e por Arrais *et al*. (2016). Esse uso se dá pelo fato de os pacientes já terem feito uso prévio do medicamento e continuam a utilizar de forma contínua sem o retorno para avaliação médica.

É importante ressaltar que o uso contínuo dos IBP's pode levar à alguns problemas relatados por Garrido e Hernández (2016), como a deficiência de vitamina B12, riscos de demência, surgimento de pneumonia comunitária e fraturas principalmente em idosos. Dessa forma, o farmacêutico deve intervir e orientar ao paciente acerca dos riscos e a retornarem ao atendimento médico para avaliação.

Dentre os distúrbios fisiológicos relatados no estudo para os quais foram buscados os medicamentos para automedicação, os problemas reumáticos foram predominantes. A dor articular foi o principal fator para utilização de medicamentos sem prescrição, assim como a osteoporose e osteoartrite onde Arrais *et al*. (2016) demonstra que a dor foi um dos principais problemas para a busca da automedicação e Domínguez, Sánchez e Gázquez (2013) confirmou a dor articular como sendo um desses motivos. Esse problema também pode ser justificado com o que foi analisado por Domingues *et al*. (2017) que problemas limitantes contribuem para a prática da automedicação e essas pessoas buscam medicamentos para tratar ou aliviar o que está lhe importunando de realizar atividades diárias.

Em sequência, a busca por ativos estimulantes que fornecem energia e promovem redução da fadiga e cansaço foi o segundo problema mais relatado pelos pacientes estudados na pesquisa para se buscar utilizar medicamentos por conta própria sendo um dos problemas também citado no estudo feito por Arrais *et al.* (1997). A maioria dos pacientes que apresentaram fadiga/cansaço foram pessoas que

trabalhavam durante o dia todo ou pessoas que praticavam atividade física e tinham grande desgaste energético e físico.

Além desses, os problemas gastrointestinais são relevantes e chamam a atenção no estudo onde há um autoconsumo de medicamentos a fim de amenizá-los indo de encontro ao que foi reportado nos estudos feitos por Gama e Secoli (2017) e por Arrais *et al*. (2016) e Domínguez, Sánchez e Gázquez (2013)**.**

A preocupação com o peso corporal também foi um dos problemas relacionados com a automedicação observado no estudo, em especial com relação à redução peso, corroborando com o que foi identificados em estudos na Sérvia por Lukovic *et al*. (2014) e no Egito por Helal e Abou-ElWafa (2017). O sobrepeso além de ser um problema de saúde influencia na aparência pessoal, e o cuidado com a imagem física tem sido cada vez mais observado nos últimos anos e buscado pelos pacientes.

Foi mencionado ainda na pesquisa uma necessidade de suplementação de vitaminas e minerais por parte da população levando à automedicação, o que também foi confirmado em estudo feito por Arrais *et al*. (1997), Aquino, Barros e Silva (2010) onde vitaminas/minerais são substâncias utilizadas com a ideia de que não promovem nenhum mal e podem ser utilizadas sem a prescrição de um médico. Porém, vale ressaltar que a falta de vitamina deve ser confirmada através de exames e o médico deve identificar a quantidade necessária para reposição dado que vitaminas e minerais possuem quantidade máxima diária que devem ser consumidos e podem causar algum tipo de problema se houver uso inadequado.

Os outros problemas que levaram à automedicação como a alopecia e amnésia não foram mencionados em nenhum estudo, em razão de a maioria dos estudos sobre automedicação serem feitos em pacientes que utilizam medicamentos de drogarias ou pacientes aleatórios e o presente estudo foi realizado com pacientes de uma farmácia de manipulação, caracterizando um perfil de consumo diferente dos demais encontrados em estudos já realizados sobre o assunto.

CONCLUSÃO

A automedicação é um problema recorrente, passado de geração para geração e está cada vez mais se tornando comum no Brasil e no mundo, seja pela facilidade de aquisição de medicamentos, seja pela dificuldade de conseguir uma consulta médica. Ocorre com menor frequência na farmácia de manipulação uma vez que na maioria desses estabelecimentos não existem medicamentos prontos para o consumo, os mesmos devem ser ainda manipulados o que leva um tempo. Porém, ocorre na farmácia de manipulação e é uma prática que compromete a utilização racional do medicamento.

O farmacêutico, como profissional da saúde, assume uma posição fundamental na sociedade a qual lhe compete orientar de forma continuada sobre os riscos da automedicação com a finalidade de minimizar os problemas de saúde ocasionados por essa prática e que a população não tem tanto conhecimento.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, A. S. G. **A Automedicação e a Prática Profissional do (a) Farmacêutico (a)**. 2013. 187f. Tese (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade da Beira do Interior, Covilhã, Portugal, 2013.

AQUINO, D.S; BARROS, J. A. C; Self-medication and health academic staff. **Ciência & Saúde Coletiva**, Recife, v.15, n. 5, p. 2533-2538, Ago. 2010. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413- 81232010000500027> Acesso em 19 de abril de 2021.

ARRAIS, DOURADO *et al*. Prevalence of self-medication in Brazil and associated factors**. Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 50, n. 2, p.2-9, 25 fev. 2016.

FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2016050006117. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rsp/2016.v50suppl2/13s/pt> Acesso em: 28 de abril 2020.

ARRAIS, DOURADO *et al*. **Aspects of self-medication in Brazil.** Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034- 89101997000100010> Acesso em: 26 de junho de 2021.

BALDONI, A. O. *et al*. **Pharmacoepidemiologic profile and polypharmacy indicators in elderly outpatients.** Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-82502013000300006> Acesso em: 19 de junho de 2021.

BELLUCI, M. M. **Efeito da deficiência de magnésio na dieta sobre a densidade e o metabolismo ósseo ao redor de implantes com óssea integração estabelecida. Estudo em ratos**. Dissertação (Mestrado em Periodontia). Faculdade de Odontologia UNESP, Araraquara, 2008.

BRASIL. **Portaria nº 3.916/GM** de 30 de outubro de 1998. Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/file/portarias/3916_gm.pdf>. Acesso em: 07 de abril 2021.

CZECZUK, A. *et al*. E. **An analysis of selected risk factors of osteoporosis - dietary patterns and physical activity - in pubescent girls from the Lubelskie province**, Przegląd Epidemiologiczny, vol. 71, no. 1, pp. 99–110, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28742311> Acesso em: 14 de maio de 2021

CANNABIS SATIVA: DROGA ILÍCITA QUE TEM AÇÃO TERAPÊUTICA

CANNABIS SATIVA: ILLICIT DRUG THAT HAS THERAPEUTIC BENEFITS

CANNABIS SATIVA: MEDICAMENTO ILEGAL QUE TIENE ACCIÓN TERAPÉUTICA

Amanda Emilly Oliveira LEMOS[43]

Ellem Caroline da Costa SOARES[44]

Iara MILLER[45]

Elio Pessoa CAZUZA[46]

Cátia Guaraciara Fernandes Teixeira ROSSI[47]

RESUMO

A *Cannabis sativa* é atualmente a droga ilícita e de capacidade psicoativa mais utilizada no mundo, indícios de sua utilização para fins medicinais são datados há mais de 2.000 a.C. O pioneirismo de seu uso é relatado há mais de 4.000 a.C e era como fonte de matéria-prima para a produção de cordas e papel, bem como utilizada como alimento. No decorrer da história essa droga medicinal foi associada de maneira racista e xenofóbica à imigrantes e minorias de diversos países, entre eles os Estados Unidos (EUA), fator que contribuiu diretamente para a sua criminalização e abandono de interesse científico, acarretando atrasos de pesquisas de tal modo que atualmente não há

[43] Discente de Farmácia pelo Centro Universitário Natalense. (E-mail: amndalemos@hotmail.com).

[44] Discente de Farmácia pelo Centro Universitário Natalense. (E-mail: ellem.carol.ec.hk@gmail.com).

[45] Mestrado em Sociedade Democrática, Estado e Direito UPV/2019, Especialização em Propaganda e Marketing na Gestão de Marcas UFRN/2014, Especialização em Gestão Estratégica em Marketing UFRN/2008, Graduação em Gestão Financeira UNP/2006. Coord. Pedagógica do UNICEUNA. (E-mail: iaramiller@hotmail.com).

[46] Doutorado em Ciências Climáticas UFRN/2018, Mestrado em Ciências Climáticas UFRN/2014, Graduação em Física Licenciatura UFRN/2012, Docente Universitário nos Cursos de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia Civil, Farmácia, Gestão de Recursos Humanos e Logística do UNICEUNA. (E-mail: cazuzaelio@gmail.com).

[47] Doutora em Química UFRN/2007, Mestre em Química UFRN/2003, Graduação em Química UFRN/2001, Docente Universitária nos Cursos de Engenharia Civil e Farmácia do UNICEUNA. (E-mail: catia_gua@yahoo.com.br).

uma elucidação completa sob seus efeitos e propriedade físico-químicas. O interesse da comunidade científica sobre a utilização dos compostos canabinóides e seu potencial clínico só reacenderam após a descoberta de receptores canabinóides no cérebro, o CB1 (anandamida) e o CB2 (2-AG), em 1991 e 1993 respectivamente. Os efeitos psicoativos das substâncias levantam pautas sobre as vantagens e desvantagens de sua utilização terapêutica e a abertura ao uso recreativo, porém pesquisas têm sido realizadas para melhor compreender as interações com os receptores canabinóides, estudos de relação estrutura-atividade (SAR) e as possibilidades de modulação das substâncias. Dentre os inúmeros compostos presentes na planta, dois recebem uma maior atenção nas pesquisas devido suas ações, potência e quantidade, sendo eles o Δ^9-THC e o CBD. A utilização deles para fins terapêuticos se mostra efetivo em doenças como Parkinson, tratamento de dores crônicas, síndrome de Tourette, obesidade, motilidade gástrica, asma, Alzheimer, ansiedade, depressão, epilepsia, câncer, esclerose múltipla e outras neuropatologias, além disso, estudos apontam uma eficiência dos compostos endocanabinóides sob o Sars-CoV 2. Essas e outras substâncias já são utilizadas como princípio ativo de alguns medicamentos comercializados, mas como consequência de suas capacidades psicoativas e outros efeitos a sua liberação para uso medicinal ainda é muito controlada e limitada em diversos países. Portanto, este trabalho foi baseado em evidências da literatura fundamentadas em análises científicas e clínicas com a finalidade de apresentar a alta capacidade de utilização terapêutica da *Cannabis sativa*, mas sem omitir os riscos associados ao seu uso crônico e abusivo.

Palavras-chave: *Cannabis sativa*; Ação Terapêutica; CB1 e CB2; Endocanabinóides; Δ^9-THC.

ABSTRACT

Cannabis sativa is currently the most widely used illicit and psychoactive drug in the world, evidence of its use for medicinal purposes has been dated for more than 2,000 BC. The pioneering nature of its use has been reported for more than 4,000 BC and was as a source of raw material for the production of ropes and paper, as well as used as food. Throughout history, this medicinal drug has been associated in a racist and xenophobic manner to immigrants and minorities from different countries, including the United States (USA), a factor that directly contributed to its criminalization and abandonment of scientific interest, leading to delays in research on such that at present there is no complete elucidation of its effects and physico-chemical properties. The interest of the scientific community on the use of cannabinoid compounds and their clinical potential only rekindled after the discovery of cannabinoid receptors in the brain, CB1 (anadamide) and CB2 (2-AG), in 1991 and 1993 respectively. The psychoactive effects of the substances raise guidelines on the advantages and disadvantages of their therapeutic use and the openness to recreational use, however research has been carried out to better understand the interactions with cannabinoid

receptors, studies of structure-activity relationship (SAR) and the possibilities modulation of substances. Among the countless compounds present in the plant, two receive greater attention in research due to their actions, potency and quantity, being the Δ^9-THC and CBD. Their use for therapeutic purposes has been shown to be effective in diseases such as Parkinson's, treatment of chronic pain, Tourette's syndrome, obesity, gastric motility, asthma, Alzheimer's, anxiety, depression, epilepsy, cancer, multiple sclerosis and other neuropathologies, in addition, studies point to an efficiency of endocannabinoid compounds under Sars-CoV 2. These and other substances are already used as an active ingredient in some commercialized drugs, but as a result of their psychoactive capabilities and other effects, their release for medicinal use is still very controlled and limited in several countries. Therefore, this work was based on evidence from the literature based on scientific and clinical analyzes with the purpose of presenting the high capacity of therapeutic use of the *Cannabis sativa*, but without omitting the risks associated with its chronic and abusive use.

Keywords: *Cannabis sativa*; Therapeutic Effects; CB1 and CB2; Endocannabinoids; Δ^9-THC.

RESUMEN

Cannabis sativa es actualmente la droga ilícita y psicoactiva más utilizada en el mundo, la evidencia de su uso con fines medicinales se ha fechado en más de 2000 aC. La naturaleza pionera de su uso se ha informado desde más de 4000 aC y fue como una fuente de materia prima materia prima para la producción de cuerdas y papel, así como también se usa como alimento. A lo largo de la historia, esta droga medicinal se ha asociado de manera racista y xenófoba a inmigrantes y minorías de diferentes países, incluido Estados Unidos (EUA), Factor que contribuyó directamente a su criminalización y abandono del interés científico, lo que provocó retrasos en la investigación. de tal manera que actualmente no existe una explicación completa de sus efectos y propiedades fisicoquímicas. El interés de la comunidad científica en el uso de compuestos cannabinoides y su potencial clínico solo reavivó después del descubrimiento de los receptores cannabinoides en el cerebro, CB1 (anandamida) y CB2 (2-AG), en 1991 y 1993 respectivamente. Los efectos psicoactivos de las sustancias plantean pautas sobre las ventajas y desventajas de su uso terapéutico y la apertura al uso recreativo, sin embargo, se han realizado investigaciones para comprender mejor las interacciones con los receptores cannabinoides, estudios de relación estructura-actividad (SAR) y las posibilidades modulación de sustancias. Entre los innumerables compuestos presentes en la planta, dos reciben mayor atención en la investigación por sus acciones, potencia y cantidad, siendo el Δ^9-THC y el CBD. Su uso con fines terapéuticos ha demostrado ser eficaz en enfermedades como el Parkinson, tratamiento del dolor crónico, síndrome de Tourette, obesidad, motilidad gástrica, asma, Alzheimer, ansiedad, depresión, epilepsia, cáncer, esclerosis múltiple y otras neuropatologías, además, los

estudios apuntan a una eficiencia de los compuestos endocannabinoides bajo Sars-CoV 2. Estas y otras sustancias ya se utilizan como principio activo en algunos fármacos comercializados, pero por sus capacidades psicoactivas y otros efectos, su liberación para uso medicinal todavía está muy controlada y limitada en varios países. Por tanto, este trabajo se basó en la evidencia de la literatura basada en análisis científicos y clínicos con el propósito de mostrar la alta capacidad de uso terapéutico de Cannabis sativa, pero sin omitir los riesgos asociados a su uso crónico y abusivo.

Palabras-clave: *Cannabis sativa*; Efectos terapéuticos; CB1 y CB2; Endocannabinoides; Δ^9-THC.

INTRODUÇÃO

Dentre as variadas plantas medicinais com efeitos terapêuticos podemos destacar a *cannabis sativa*, popularmente conhecida como maconha, sendo comumente encontrada em regiões de características mais temperadas e tropicais. No entanto, este artigo teve como objetivo fazer uma revisão da literatura sobre a *Cannabis Sativa* que é considerada uma droga de abuso, da classe dos alucinógenos mais usados no mundo, bem como suas propriedades farmacológicas.

Indícios de sua primeira utilização foi datada por volta de 4.500 anos a.C com a finalidade de confecção de cordas, têxteis e papel, além disso, ela era bastante utilizada como fonte de alimento (SUGANA, 2009). O início de sua utilização medicinal foi direcionado a rituais espirituais ou religiosos por volta de meados de 2.723 a.C, e apresentada na farmacopeia mais antiga do mundo “Pen-ts´Chin” na qual se referiu o uso da *cannabis sativa* (Figura 1) no tratamento de diversos problemas como dores reumáticas, gastroenterites, malária e disfunções no sistema reprodutor feminino (RIBEIRO, 2014).

Figura 1 – *Cannabis sativa*

Na Índia a *Cannabis Sativa* era utilizada pelos Hindus com a finalidade de auxílio ao que remetesse a processos interligados ao espiritualismo, como promotor à meditação, além disso, relata-se sua utilização medicinal para a tratamento terapêutico de insônia, febre, tosse seca, oftalmologia e disenteria (Escohotado, 2004).

Na Europa, a *Cannabis Sativa* foi introduzida através da invasão de Bonaparte no Egito, nesta invasão o General Napoleão adjunto a Rouyer e Sacy, dois médicos franceses, extraíram da terra amostras da planta que foi levada à Europa para estudo. O Francês Moreau de Tours, 1857, foi considerado o pai da psiquiatria experimental, tendo estudado posteriormente o uso desta planta em um caso de um paciente que apresentava Lypemania, doença sem tratamento, onde esta doença deixava um quadro de melancolia obsessiva, e através da utilização da *cannabis*, o paciente obteve a cura. Moreau também utilizou a si mesmo como elemento de estudo para os efeitos da planta, onde observou que seus efeitos poderiam apresentar alteração no Sistema Nervoso Central (SNC), bem como alterações de insanidade mental.

Naturalmente, com a expansão de conhecimento e ciência sobre a planta e seus efeitos no organismo humano deu-se início ao uso não medicinal desta. Porém, no início dos anos 90, a visão da sociedade sobre a planta foi radicalmente modificada por apresentar efeitos de euforia, disforia, sedação, alteração da percepção do tempo, aumento da interferência na atenção seletiva e no tempo de reação, alteração nas

funções sensoriais, prejuízo do controle motor, do aprendizado e prejuízo transitório na memória de curto prazo, além de efeitos neurovegetativos como boca seca, taquicardia e hipotensão postural. Efeitos adversos incluem crises de ansiedade, ataques de pânico e exacerbação de sintomas psicóticos existentes de sedação, delírio, passando a ser considerada um tipo de narcótico.

Em meados de 1930 a propaganda antidrogas tornou-se bastante agressiva, um dos principais nomes era o de Henry Anslinger, um comissário do serviço de Narcóticos dos Estados Unidos, permanecendo no cargo de 1930 até 1962, ele enfatizava e defendia veemente a proibição da maconha no país utilizando o argumentos embasados em motivos econômicos, pois a *cannabis* e seu derivado, o cânhamo, estavam causando prejuízos consideráveis à indústria do papel, pois forneciam uma matéria-prima menos onerosa que a das madeireiras (TORCATO, 2016; SANT' ANNA, 2016; BORTOLAI, 2018).

Nos últimos 20 anos o uso medicinal da Cannabis foi permitido em alguns estados americanos e em países como Holanda, Bélgica, bem como, o Brasil, usado para aliviar sintomas relacionados ao tratamento de câncer, AIDS, esclerose múltipla, Alzheimer, Parkinson e síndrome de Tourette (que causa movimentos involuntários) (ROBSON, 2001; ASTHON, 2001; IVERSEN e BRAIN, 2003; NUNES et al., 2017).

Portanto, foi constatado que muitas pesquisas vem sendo realizadas no sentido de mostrar o uso farmacológico da *Cannabis*, com respostas positivas referentes a seu uso terapêutico (MCLEOD e LEMAY, 2017), já que, a *Cannabis* possui mais de sessenta ativos do tipo fitocanabinóides (ROBSON, 2013) e ativos fitocanabinóides psicoativa da *Cannabis* (THC), sendo constatado através de análises que a mesma substância apresenta ações farmacológicas, com propriedades inflamatórias, analgésicas, estimulante de apetite, broncodilatador e a ação na redução da pressão ocular (OLIVEIRA *et al*., 2016). Além do THC, existe outro fitocanabinóides que possui efeito farmacológico que é o canabidiol, e este está relacionado aos efeitos ansiolíticos, antieméticos, antipsicóticos, imunomoduladores, dentre outros (ROBSON, 2013). Todas estas propriedades estão relacionadas a presença de flavonoides,

compostos nitrogenados, monosesquiterpenos, sesquiterpenos, dentre outros (RIBEIRO, 2014).

BOTÂNICA

A *Cannabis* (Gênero) *sativa* (espécie), vulgarmente conhecida como "cânhamo da índia", é uma planta herbácea que pertence à ordem das Rosales e a família da Cannabaceae. Esta planta é dióica, logo, apresentam pés masculinos (estaminada) e femininos (pistiladas), sendo possível também encontrar plantas hermafroditas, onde estas se autopolinizam e produz flores com sementes, transferindo também o hermafroditismo. A planta fêmea possui uma maior concentração de canabinóides e um maior vitalidade, morrendo apenas após o amadurecimento das sementes, por outro lado, a planta masculina apresenta uma menor concentração de canabinóides e menor longevidade, morrendo logo após a liberação do pólen presente (RIBEIRO, 2014). As substâncias presentes na *cannabis* possuem distribuição sobre toda a droga vegetal, mas possuindo concentração variada, variação esta que se relaciona com fatores ambientais e genéticos incluindo o tempo de cultivo e tratamento (HONÓRIO *et al*., 2006; PETRY, 2018).

Um exemplo é o Δ^9-THC (significado), onde a concentração nas flores, folhas secas ou nos pequenos talos é de 1% a 5%, já na resina (haxixe) é entre 5% e 10% e o óleo resultante da extração da resina possui uma concentração de 50% ou mais (RIBEIRO, 2014). De forma geral, a *cannabis* é composta por raízes, podendo ter tamanhos muito grandes com a finalidade de maior acesso às águas mais subterrâneas, possuem coloração branca, se apresentar coloração marrom significa que a planta não está saudável e contém cabelos radiculares, estes são responsáveis pela absorção de nutrientes e água (DESJARDINS, 2018).

O caule pode possuir de 0,2 a 6 metros (majoritariamente não ultrapassa os 3 metros), ele possui a finalidade de transporte de água e nutrientes e permite a permanência ereta da planta e possui ramos que emergem dele e são denominados de "nós" e os espaçamentos entre os nós são chamados de "nós internos"; as folhas desta

planta estão ligadas à fotossíntese, transpiração, entre outros, além disso, possuem formato bastante característico, sendo imparipinados (quantidade ímpar) com margens serrilhadas (DESJARDINS, 2018). Há o aumento na quantidade de pinhas ou folhetos durante o estágio de crescimento da planta, a quantidade está diretamente relacionada à saúde da *cannabis*.

As folhas são subdividas em: feixe, sendo a parte superior da folha, a que recebe a luz de forma direta (possui coloração verde brilhante), a parte inferior, é a parte que contém a maioria dos estômatos (possui coloração verde claro), o pecíolo, é a parte que conecta o caule e a folha, a estípula, é localizada na base do pecíolo e é o apêndice foliar simétrico, o folíolo são as partes separadas do membro da folha e o sistema vascular, que são os nervos das folhas e possuem função transportadora de nutrientes (DESJARDINS, 2018).

A flor é o órgão reprodutivo da planta e é polinizada pelo vendo, são subdivididas em flores macho e flores fêmea. A flor-macho é ramificada e possui estamos, local onde é encontrado o pólen. A flor fêmea são pistiladas e possuem cálices, nestes é possível a localização dos ovários e estigmas, ela possui a cola (conhecido como olho), cálice (possui formato de lágrima, possui concentrações significativas de tricomas, contendo Δ^9-THC e outros canabinóides), pistilo (cabelos localizados no cálice, sua coloração é alterada de acordo com o estágio de amadurecimento da planta) e tricomas (glândulas responsáveis pela síntese da resina nas flores) (DESJARDINS, 2018).

A FITOQUÍMICA DOS CANABINÓIDES

A *Cannabis* possui uma composição fitoquímica complexa e extensa, sendo formada por, pelo menos, 500 compostos, durante a pirólise diversos componentes são formandos, entre eles: hidrocarbonetos, aminoácidos, esteroides, flavonoides, compostos nitrogenados, monosesquiterpenos, sesquiterpenos, açucares, entre outros (RIBEIRO, 2014). No entanto, estes componentes contribuem tanto no efeito farmacológico quanto no efeito tóxico da planta e é formada por uma estrutura

carbocíclica de 21 átomos de carbono, contendo 3 anéis, um cicloexano, tetrahidropirano e um benzeno (RIBEIRO, 2014). Dentre os compostos desta planta temos os canabinóides que estão mais presentes quantitativamente, sendo eles: Δ-9-tetra-hidrocanabinol (Δ^9-THC), o canabinol (CBN) o canabidiol (CBD) e o Δ-8-tetra-hidrocanabinol (Δ^8-THC), em porcentagem sua presença é de, aproximadamente: 0,0014-2,106%, 0,00002-0,035% e 0,003-2,96% respectivamente (RIBEIRO, 2014).

Por outro lado o Canabinol (CBN) é sintetizado a partir da deterioração do Δ^9-THC, logo, há uma maior probabilidade de encontrar o composto em quantidades mais significativas quando a planta está mais velha, este composto possui participação no sistema imunológico, a explicação para tal ação dá-se através de sua maior afinidade pelo receptor CB2 (ação periférica), além disso, o CBN possui diversas ações benéficas como, RIBEIRO (2014) e HONÓRIO *et al.* (2006), estudou a capacidade neuroprotetora, de camundongos transgênicos de Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), onde evidências sugeriram que os canabinóides possuíram efeitos positivos nesta doença, sendo o atraso significativo no início da doença, sem afetar a sobrevivência, porém o Δ^9-THC, por possuir propriedade psicoativa e ser parcialmente viciante, pode comprometer a utilidade clínica da substância. Para tanto, o CBN, sendo não psicotrópico, foi capaz de influenciar a progressão da patologia e também a sobrevivência do camundongo SOD1 (G93A) de ELA, foram necessários mais estudos para um melhor esclarecimento destes efeitos (WEYDT *et al.*, 2005).

THC E SUA FARMACOCINÉTICA

O Δ^9-THC é uma substância que em sua composição apresenta o ácido monocarboxílico (R-COOH), possui lipofilicidade elevada e seu pKa é de 10,6 (base) (HONÓRIO *et al*., 2006).

Sua atividade psicoativa dá-se após uma reação de descarboxilação. As distintas maneiras de utilização da planta resultam em diferentes valores de absorção. A absorção da substância através do fumo (administrado por inalação) possui uma rápida absorção, mas cerca de 40 a 50% se perdem no processo de pirólise (decomposição da matéria

orgânica após ser submetida a altas temperaturas e condições de anoxia). Nesta forma de consumo a sua biodisponibilidade não possui valores fixos, tornando-se incerta, ficando entre 0,10 e 0,25%, mas sabe-se que há um valor elevado em usuários crônicos.

O Δ^9-THC possui uma alta afinidade pelas proteínas plasmáticas (albumina, lipoproteína, glicoproteína e globulinas), ficando numa porcentagem de 97 a 99% de ligação e esta condição auxilia a substância a alcançar a circulação sanguínea, fato este que adere à essa substância uma boa distribuição nos tecidos de maior vascularização (ocorre também acúmulo no tecido adiposo de corrente de sua elevada lipofilicidade), além disso, é a fração livre que fica passível de metabolização e excreção, logo, se a afinidade do Δ^9-THC foi de 97%, 3% estará livre para exercer seu efeito no organismo (RIBEIRO, 2014). Outro fator importante é que a afinidade pode estar relacionada com a meia-vida biológica, pois a parte ligada pode servir de reservatório e a substância pode ser lentamente liberada em forma não-ligada.

Diversos estudos buscaram normalizar as doses e vias de administração desse composto e foi estabelecido que uma dose é considerada baixa se for em um valor inferior à 7mg, ela é intermédia se estiver presente na janela entre 7 e 18mg e é elevada caso encontre-se em um valor superior a 18mg (RIBEIRO, 2014).

Existem evidências de que há uma disparidade no valor de concentração de Δ^9-THC no soro e na zona cardíaca quando comparado ao sistema nervoso central. Ademais, evidências apontam que o Δ^9-THC possui facilidade de acumular-se no cérebro e que as concentrações séricas não possuem relação direta com os efeitos fisiológicos da substância (RIBEIRO, 2014).

MECANISMOS DE AÇÃO DOS CANABINÓIDES

Sua capacidade de exercer efeitos medicinais dá-se através da numerosa quantidade de substâncias químicas encontradas na planta *cannabis*, denominadas canabinóides. Estes compostos podem ser classificados como terpenofenóis e podem ser encontrados de maneiras distintas, sendo elas: de forma natural nas plantas, totalmente

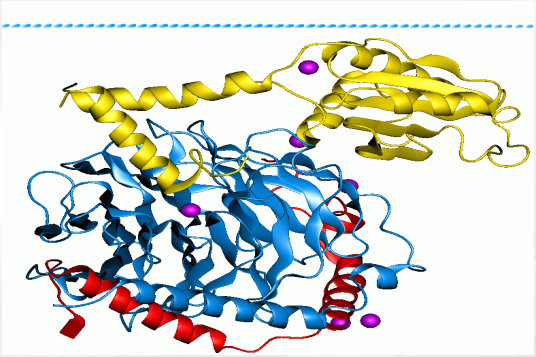
sintetizados e até mesmo de maneira endógena, como o endocanabinóide 2-araquidoniglicero (2-AG ou glicerol araquidonil) e a anandamida (ANA) ou N-arachidonoylethanolamine (AEA), um neurotransmissor conhecido como a substância da felicidade e que atua no Sistema Canabinóide Endógeno adjunto aos receptores CB1 e CB2 (RIBEIRO, 2014; HONÓRIO *et al*., 2006).

Em meados da década de 60 iniciaram-se os estudos sobre os mecanismos de ação, estereoquímica, farmacologia e efeitos fisiológicos dos canabinóides fundamentado em seu isolamento (RIBEIRO, 2014), a partir disso, houve também o encetamento fundamental para a evidenciação do sistema canabinóide, onde foi possível a observação de que muitos canabinóides, sejam eles de origem sintética ou natural, possuíam a capacidade de ligar-se à membrana de encéfalo de ratos num padrão que apontava a presença de um sítio ativo específico para a classe da substância em questão (Howlett *et al*., 1990).

Howlett *et al.* (2002), comprovaram que ligantes como a anandamida ou Δ^9-THC inibem uma enzima de atividade intracelular denominada adenilato ciclase (AC), ocasionando alterações nas funções celulares, uma destas é a diminuição na síntese de AMPc que gera o aumento da atividade dos canais de potássio e inibindo os de cálcio, ocasionando a liberação de outros neurotransmissores e a diminuição na transmissão de sinais. Outro ponto a se ressaltar sobre a inibição é que ela ocorre apenas na presença de um complexo de proteínas G, ou seja, há a presença de um receptor do tipo canabinóide, pois os receptores CB1 e CB2 são acoplados à esta (RIBEIRO, 2014; MOREIRA *et al*., 2009).

As proteínas G (Figura 2) pertencem a uma família de proteínas de membrana que são envolvidas na transdução de sinais celulares, sendo um importante mediador de vias metabólicas. Ela altera sua conformação e possui a capacidade de ativar uma de suas subunidades, que possui ligação à GTP (guanosina trifosfato ativa) e torna-se capaz de alterar o estado de ligação e alternar entre a GTP e a GDP (guanosina difosfato inativa).

Figura 2 - Estrutura tridimensional da Proteína G e suas subunidades: alfa (α)-amarelo, beta (β)-azul e gama (γ)-vermelho.

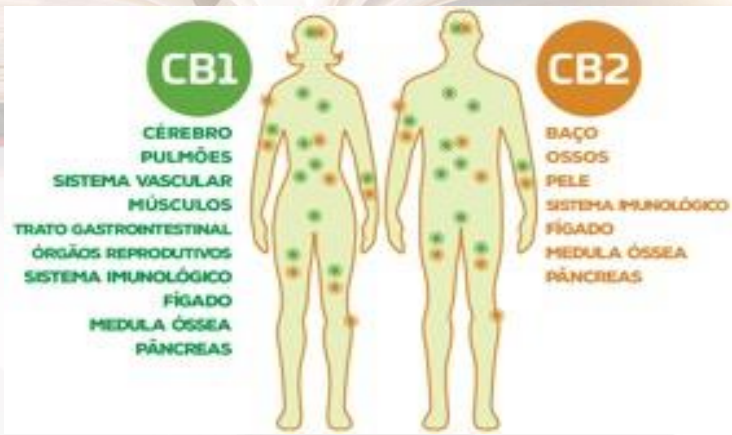


Fonte: Wikipédia, a enciclopédia livre

As distinções entre os receptores CB1 e CB2 apontam que deveriam existir compostos terapêuticos de ação específica, de modo a atuar apenas em um receptor ou no outro, levando assim a bloquearem ou ativarem um sítio canabinóide específico. Tal ação teria maior probabilidade de ocorrer se as diferenças fossem maiores, mas como são pequenos, os compostos canabinóides conseguem interagir com ambos (SAITO, 2010; MATOS, 2006; RIBEIRO, 2014).

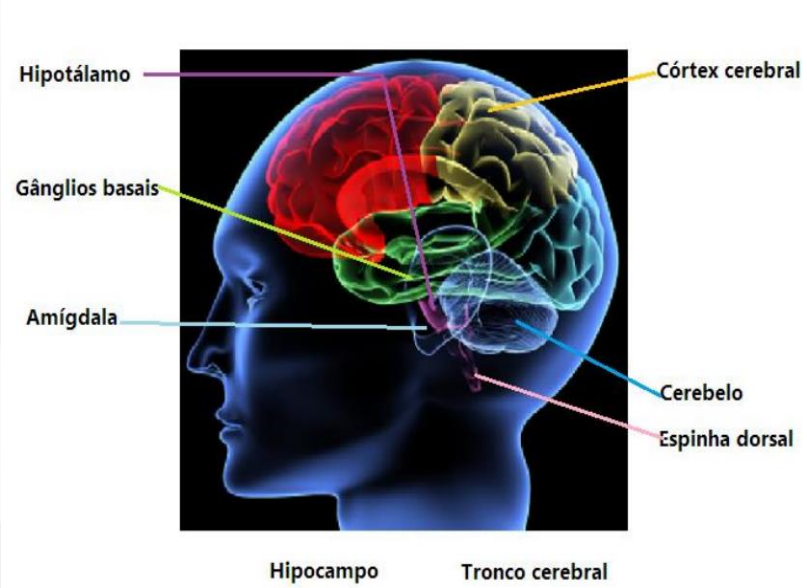
O CB1 e CB2 possuem ampla distribuição pelo corpo (figura 3) e cérebro (figura 4), acredita-se que estes dois são responsáveis por diversos efeitos bioquímicos e farmacológicos produzidos pela maioria dos compostos canabinóides (RIBEIRO, 2014; SAITO, 2010).

Figura 3 Distribuição dos receptores CB1 e CB2 pelo corpo.



Fonte: https://draflavianefarias.com/o-sistema-endocanabinoide-e-sua-relacao-com-a-saude-humana/

Figura 4 - Regiões do cérebro que estão passíveis da atuação dos canabinóides.



Fonte: A *Cannabis* e suas aplicações terapêuticas, página 37.

Existem diversos estudos com a finalidade de elucidar maiores possibilidades de compostos terapêuticos específicos para cada receptor canabinóide, visando a obtenção de efeitos farmacológicos mais específicos, pois a seletividade está diretamente ligada à diminuição de efeitos adversos no organismo já que existem receptores que são amplamente distribuídos no corpo e podendo possuir diferentes respostas à interação com determinada substância.

APLICABILIDADE DA *Cannabis sativa* COMO USO TERAPÊUTICO

A aplicação medicinal dos canabinóides abrange diversas utilizações, dentre elas podemos citar os efeitos ansiolíticos e euforizantes, sendo utilizados para tratamento de ansiedade e depressão; analgesia, utilizado também para dores neuropáticas; há um aumento na tolerância à dor, sendo capaz de ocasionar uma diminuição na percepção desta; possui ação anticonvulsionante; em estado de caquexia (perda de tecido adiposo e músculo ósseo, bastante comum em pacientes portadores de AIDS e câncer) ela pode ser utilizada como estimulante para o apetite; em casos de glaucoma, há a diminuição da pressão intraocular; possui atividade antitumoral e anti-inflamatória no cancro; ação

antiemética (evitam a emese, vômito); há a redução na produção de saliva em pacientes; e, para o alívio da espasticidade, ela provoca o relaxamento muscular (RIBEIRO, 2014).

Com a elevação da expectativa de vida e a ocorrência de incidência de doenças crônicas, incuráveis e progressivas ocasionaram uma elevação no interesse do uso da *cannabis* para fins medicinais, pois ela possui papeis significativos no tratamento sintomático de doenças desse tipo. Além disso, os avanços da ciência e tecnologias permitiram a obtenção de canabinóides de composição pura, com estabilidade e conhecimento da dose. Nos anos 90, a descoberta dos receptores CB1 (1991) e CB2 (1993) foram essenciais para que ocorresse uma mudança crucial na mentalidade e processo de aceitação do Δ^9-THC e seus análogos. Atualmente existem diversos compostos que foram sintetizados a partir de canabinóides (RIBEIRO, 2014). Na Tabela 1 mostra alguns fármacos bem como, suas utilizações terapêuticas (FONSECA, 2003).

Tabela 1 – Fármacos análogos dos canabinóides e suas utilizações terapêuticas

Nome Comercial	Denominação comum internacional	Uso terapêutico
Marinol	Dronabinol	Estimulação do apetite e antiemético em doentes oncológicos e com síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA).
Cesamet	Nabilona	Estimulação do apetite e antiemético em doentes oncológicos e com SIDA.
Sativex	THC e Canabidiol	Tratamento da rigidez muscular e dor neuropática em doentes com Esclerose Múltipla; Analgésico em doentes oncológicos terminais.
Acomplia	Rimonabant	Redução do apetite; Tratamento da obesidade.

Fonte: FONSECA, 2003.

O Dronabinol, também conhecido como Marinol ou Syndros (cápsulas de Δ^9-THC sintéticas) está disponível para a utilização medicinal desde 1985 nos EUA, ele é vendido como estimulante do apetite, antiemético e para alívio dos sintomas derivados da apneia do sono. A Nabilona iniciou sua comercialização em 1983 e ela é o único canabinóide que possui licença de prescrição no Reino Unido, ela é utilizada no tratamento de náuseas e vômitos derivados da quimioterapia citotóxica. A utilização

dele só é permitido para outras finalidades terapêuticas mediante dispensação hospitalar (RIBEIRO, 2014).

Através da Tabela 2 foi possível relacionar alguns estudos da literatura de aplicabilidades farmacológica da *Cannabis sativa*.

Tabela 2 – Aplicabilidade farmacológica da *Cannabis sativa*

AUTOR	SINTOMA	PEQUENO RESUMO
SUGANA, 2009; KOGAN *et al.*, 2007.	TRATAMENTO DA DOR	Estudos clínicos evidenciam e melhor elucidam os efeitos modeladores do sistema endocanabinóide via receptores CB1 (nervos periféricos, medula espinhal e cérebro), através da administração direta do Δ^9-THC e alguns de seus análogos, na espinha da medula, tronco encefálico e no tálamo a fim de prevenir a dor, visto que os canabinóides endógenos atuam como mensageiros retrógrados e a inibição de neurotransmissores pode ser transitória ou a longo prazo, garantindo a alteração na percepção da dor, através da liberação da anandamida. O uso associado com agonistas opioides que atuam no receptor μ e os anti-inflamatórios esteroides trabalham de maneira sinérgica, ocasionando uma elevação na potência analgésica. Já nos receptores CB2 estudos abordam a ação destes para a antinocicepção sobre dores neuropáticas e inflamatórias. O canabidiol é uma substância que atua em diversos receptores não canabinóides, seu efeito foi relacionado, de maneira não total, com a ação sobre o receptor CB2, porém tendo sua ação analgésica mais fraca e com menos efeitos colaterais do que a proporcionada pelo Δ^9-THC. Afirma-se que os canabinóides e suas propriedades analgésicas apresentam um nível de diminuição da dor onde o aumento da dosagem não afeta esta percepção, porém deve ser levado em consideração um maior controle de utilização devido aos efeitos psicomiméticos que eles apresentam.
SUGANA, 2009; KOGAN *et al.*, 2007.	PARKINSON	A utilização de canabinóides no tratamento da DP se mostrou promissora. Análises *in vivo* e *in vitro* com canabinóides mostraram que a substância possui atividade de neuroprotetora contra a toxicidade da 6-hidroxidopamina, um composto orgânico sintético que possui atividade neurotóxica e é utilizado para destruir, de maneira seletiva, neurônios dopaminérgicos e noradrenérgicos presentes no cérebro. Diversos experimentos mostraram que o sistema endocanabinóide está envolvido de maneira significativa com o Parkinson. Esse sistema está expresso em diversas regiões, sendo elas: as corticais que estão associadas ao controle motor devido às interações com sistemas gabaérgicos, glutamatérgicos e dopaminérgicos, além disso, ele sofre alterações fisiológicas e químicas quando há a depleção da dopamina. Um fato que sugere a associação desse sistema com a DP é que com a diminuição da sinalização da via dopaminérgica há um aumento da regulação dos endocanabinóides e a expressão dos receptores CB1 no gânglio basal. A ação antagônica em receptores CB1 reduz a neurotransmissão de GABA, resultando na redução da discinesia. O bloqueio dos receptores CB1 ocasiona uma melhor estimulação de receptores dopaminérgicos D_2, desencadeando uma melhoria motora.

SUGANA, 2009; KOGAN *et al.*, 2007.	ALZHEIMER	Um estudo apontou que o Δ^9-THC possui a capacidade de diminuir a agregação dos peptídeos beta-amiloides pela enzima acetilcolinesterase, pois o Δ^9-THC compete por ela. O CBD, por possuir características anti-inflamatórias, antioxidantes e de neuroproteção, mostra-se promissor no tratamento para o Alzheimer. O CBD apresentou atividade profilática de neurodegeneração no hipocampo e córtex, além da regulação de migração de micróglias e proteção contra a neurotoxicidade dos Aß. Receptores canabinóides do tipo CB2 possuem ação no sistema imunológico e sobre as micróglias. A ativação delas resulta em um processo de neuroinflamação que está diretamente ligado ao dano celular e a perda de neurônios. A ação do CBD nos receptores CB2 ocasiona uma resposta inibitória de neurotoxicidade, apresentando resposta anti-inflamatória
SUGANA, 2009; KOGAN *et al.*, 2007.	CÂNCER	Os canabinóides são utilizados para tratamento sintomático como antiemético em pacientes que realizam sessões de quimioterapia para o tratamento do câncer, para obter o efeito antiemético, algumas pesquisas mostraram que a substância atua em nível pré ou pós-sináptico através da ativação de receptores serotoninérgicos (5TH). A ativação dos receptores CB1 consegue prevenir a indução ao vômito ocasionada pelos receptores 5TH. Além do tratamento sintomático, estudos *in vitro* mostraram que o Δ^9-THC pode apresentar ação direta contra o câncer, através de mecanismos de apoptose e a inibição da metástase. Em alguns tumores há a expressão de maneira excessiva dos receptores canabinóides CB1, logo, tornam-se um alvo seletivo para ação do Δ^9-THC e o controle das células, contribuindo assim para a supressão de invasões tumorais e angiogênese.
SUGANA, 2009; KOGAN *et al.*, 2007.	EPILEPSIA	Através dos receptores CB1 localizados no cérebro (hipocampo e amidala), foi possível a associação da epilepsia e o SEC, pois essas regiões podem ser ponto de partida para convulsões parciais. A ativação dos receptores CB1 sugeriu associação com a liberação exagerada de glutamato e o desenvolvimento das convulsões. Diversas análises apontaram tanto o Δ^9-THC quanto o CBD como capazes de desempenhar ações anticonvulsionantes, mas devido a algumas respostas negativas do Δ^9-THC como a possibilidade de tolerância e dependência, além de efeitos psicoativos, o CBD obteve maior foco de investigação para a utilização terapêutica. A capacidade anticonvulsivante do CBD ocorre através da redução da liberação sináptica do glutamato resultante do antagonismo de receptores ligados à proteína G, a ativação de receptores 5TH1, outro fator é o estímulo de canais de receptores TRPA1, TRPV1 e TRPV2 (envolvidos na transdução da dor e inflamação em níveis periférico e central), a inibição da recaptação da noradrenalina, GABA e do estímulo das atividades dos receptores de glicina α3 e α1 (receptores envolvidos na regulação nociceptiva ao nível central).
BYRAREDDY *et al.*, 2020.	SARS-COV-2	Um estudo utilizando um inibidor de IL-6 resultou na eliminação da consolidação pulmonar e houve uma recuperação de 90% em 21 pacientes tratados, apesar de promissor, houve também o aparecimento de efeitos adversos como pancreatite e hipertrigliceridemia. A utilização do CBD ocasionou a diminuição da inflamação pulmonar em um modelo murino de lesão pulmonar aguda, através da inibição da síntese de citocinas pró-inflamatórias e resultando na supressão de respostas imunes exageradas. O CBD possui a capacidade inibitória sobre as citocinas pró-inflamatórias como as interleucinas (IL)-2, IL-, IL-1α e β, interferon gama, proteína induzível-10, proteína quimioatraente de monócitos-1, proteína inflamatória de macrófagos-1α (MIP-1α/CCL3) e fator de necrose tumoral-α (TNF-α), estes foram associados à patologia e mortalidade de diversos órgãos induzidos pelo Sars-CoV 2. Ademais, o CBD tem se mostrado efetivo na terapia alternativa voltada aos transtornos de ansiedade por causa de suas propriedades ansiolíticas e antidepressivas. Ensaios clínicos visando uma maior elucidação da eficácia do CBD no alívio da ansiedade e medo associados ao Sars-CoV 2 e suas consequências físicas, mentais e sociais foram realizados. Pacientes gravemente acometidos pelo vírus exibiram sintomas neurológicos como doenças cerebrovasculares, cefaleia e distúrbio da consciência.

Através de estudos clínicos foi possível comprovar os benefícios dos canabinóides em pacientes que possuem patologias com baixa probabilidade de cura, um exemplo é a síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA), cancro (ulceração isolada na região da pele ou mucosa, porta de entrada para diversas doenças oportunistas) em fase terminal e portadores de doenças neurológicas, como a esclerose lateral amiotrófica (RIBEIRO, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório o crescimento do interesse da utilização e estudo da *Cannabis sativa* e seus canabinóides, como o Δ^9-THC, CBD e CBN, para fins medicinais, principalmente após a descoberta dos receptores canabinóides CB1 e CB2 em 1991 e 1993, respectivamente. Estudos clínicos em modelos animais de experimentação, pessoas e pesquisas puderam melhor elucidar os usos terapêuticos em patologias como o câncer, esclerose múltipla, obesidade, na motilidade gástrica, Alzheimer, Parkinson e outras doenças neurodegenerativas, Sars-CoV 2, entre outros. Além dos endocanabinóides, canabinóides sintéticos foram sintetizados e agregam uma nova perspectiva no portifólio de fármacos (ainda sem distribuição e aceitação unânime/mundial) e, somado a isso, maiores opções de tratamento com menores efeitos adversos (em comparação aos disponíveis atualmente) e, principalmente, uma opção para pacientes não responsivos aos já existentes.

Essa droga medicinal possui baixíssimo potencial de overdose quando equiparada aos opioides, sabendo disso, a utilização dela para tratamentos com menores riscos de dependência se viabiliza, porém, o que impede uma maior aceitação dela para terapias, principalmente por parte de agências regulatórias e, além da marginalização desta, são seus efeitos psicoativos, gerando uma balança eficácia-segurança. Atualmente não existe um controle de qualidade regulamentado e bem estabelecido para seu uso medicinal, tendo em vista que a *cannabis* é a droga ilícita mais utilizada no mundo, tendo sua legalização amplamente discutida. Faz-se necessário regulamentações e normas de uso definido para patologias e populações específicas, porém para que haja o

alcance desse objetivo as pesquisas de elucidação de seus mecanismos de ação, benefícios e malefícios, seu impacto científico e social precisam ter continuidade para que assim desenvolvam-se estratégias de administração mais eficazes e seguras (RIBEIRO, 2005; RIBEIRO, 2014).

Através de estudos clínicos foi possível comprovar os benefícios dos canabinóides em pacientes que possuem patologias com baixa probabilidade de cura, um exemplo é a síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA), cancro (ulceração isolada na região da pele ou mucosa, porta de entrada para diversas doenças oportunistas) em fase terminal e portadores de doenças neurológicas, como a esclerose lateral amiotrófica (RIBEIRO, 2014).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Anatomy of *Cannabis* – Gea Seeds

ASTHON, C. H.; Br. J. Psychiatry 2001, 178, 101.

BONFÁ, Laura; VINAGRE, Ronaldo Contreiras de Oliveira; FIGUEIREDO, Núbia Verçosa de. Uso de canabinóides na dor crônica e em cuidados paliativos. Rev. Bras. Anestesiol. vol.58 no.3 Campinas May/June 2008.

BYRAREDDY, Siddappa N; MOHAN, Mahesh. SARS-CoV 2 induced respiratory distress: Can cannabinoids be added to anti-viral therapies to reduce lung inflammation? Published online 2020 Apr 28.

Cognoscenti of *Cannabis* I: Jacques-Joseph Moreau (1804-1884); Journal of *Cannabis* Therapeutics, Vol. 1(1) 2001 by The Haworth Press, Inc. All rights reserved.

DESJARDINS, Jeff. The Anatomy of a *Cannabis* Plant, and its Lifecycle. Published on September 11, 2018.

GOUVEIA, Lucas Dantas Gomes; SOUSA, Milena Nunes Alves de; NOGUEIRA, Raquel Bezerra de Sá e Sousa; NOGUEIRA, Tiago Bezerra de Sá de Sousa. Uso e eficácia de canabidiol em pacientes com epilepsia: uma revisão sistemática. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.4, n.2, p. 5209-5220 mar. /apr. 2021.

HONÓRIO, Káthia Maria; ARROIO, Agnaldo; SILVA, Albérico Borges Ferreira da. Aspectos terapêuticos de compostos da planta *Cannabis sativa*. SciELO Brasil – Química Nova 29 (2). São Paulo, Abril de 2006.

IVERSEN, L.; Brain 2003, 126, 1252.

KAPLAN, Darren; The Evolution of *cannabis*: why was hemp made illegal? August 28th, 2020; Hemp, Tax Law.

KOGAN, Natalya M; MECHOULAM, Raphael. Cannabinoids in health and disease – Dialogues Clin Neuroscience; 2007 Dec; 9(4): 413–430.

LEAL, Aline. Anvisa aprova pela primeira vez registro de medicamento à base de maconha. Agência Brasil. Brasil-Brasília, 16/01/2017.

MATOS, Amélio F. de Godoy; GUEDES, Erika Paniago; SOUZA, Luciana Lopes de; VALÉRIO, Cynthia Melissa. O sistema endocanabinóide: novo paradigma no tratamento da síndrome metabólica. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabólica. Rio de Janeiro, RJ. Abril de 2006.

MCLEOD, Scott A.; LEMAY, Jean-françois. Medical cannabinoids. Canadian Medical Association Journal [s.l.], v. 189, n. 30 p.2456-2473, 30 jul. 2017.

MOREIRA, Fabrício de Araújo; CRIPPA, José Alexandre de Souza. O Sistema Canabinóide Endógeno. 08/2009.

NUNES, Karina Maria Santos; SANTOS, Kauane Alves Landin dos; IBIDE, Nycolas Camara; NASCIMENTO, Wemerson Souza do. Canabidiol (*Cannabis sativa*): Associada no tratamento de doenças neurológicas e sua legalização). Revista Brasileira Militar de Ciências, nº 07. Goiânia/GO. Novembro de 2017.

OLIVEIRA, Kauanna Lamartine; LIMA, Thais Paula. Cannabis sativa: Potencial terapeutic. 2016. 30f. Trabalho de conclusão de curso – Faculdade São Lucas, Porto Velho, 2016.

PETRY, Luíza dos Santos. Estudo analítico experimental e comparativo de amostras de maconha apreendidas no município de Santa Cruz do Sul/RS. Santa Cruz doo Sul, 2015.

RIBEIRO, José António Curral. A *Cannabis* e suas aplicações terapêuticas. Porto, 2014.

RIBEIRO, Marcelo; MARQUES, Ana Cecília Petta Roselli; LARANJEIRA, Ronaldo; ALVES, Hamer Nastasy Palhares; ARAÚJO, Marcelo Ribeiro de; BALTIERI, Danilo Antônio; BERNARDO, Wanderley Marques; LAGP, Castro; KARNIOL, Isac Germano; KERR-CORRÊA, Florence; NICASTRI, Sérgio; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce; OLIVEIRA, Reynaldo Ayer de; ROMANO, Marcos; SEIBEL, Sérgio Dario; SILVA, Cláudio Jerônimo da. Abuso e dependência da maconha – Diretrizes em foco, Medicina baseada em evidências. Rev. Assoc. Med. Bras. vol.51 no.5 São Paulo Sept. /Oct. 2005.

ROBSON, P.; Br. J. Psychiatry 2001, 178, 107.

ROBSON, P. J. Therapeutic potential of cannabinoid medicines. Drug Testing And Analysis [s.l.], v. 6, n. 1-2, p.24-30, 4 set. 2013.

SAITO, Viviane M; WOTJAK, Carsten T; MOREIRA, Fabrício A. Exploração farmacológica do sistema endocanabinóide: novas perspectivas para o tratamento de transtornos de ansiedade e depressão? Revista Brasileira de Psiquiatria, vol 32. Minas Gerais, maio de 2010.

SILVA, Maria Eduarda Oliveira da; SILVA, Nayara Adriane Martins Taborda da; MARIANO, Paula Araújo Grein; MIKALOUSKI, Udson. O uso terapêutico da *Cannabis sativa.*

SANT' ANNA, Pedro Augusto Bouzada. A legalização da maconha no Brasil. Rio de Janeiro, Três Rios. Abril de 2016.

SOUZA, Amanda Aparecida Fernandes de; SILVA, Andreza Francisca Mendes; SILVA, Thais Ferreira; OLIVEIRA, Carlos Rocha. *Cannabis sativa* – Uso de fitocanabinóides para o tratamento da dor crônica; Brazilian Journal of Natural Sciences; Edição nº2 – vol.1, fevereiro, 2019.

SUGANA, Bruna Yumi. Efeitos terapêuticos e tóxicos da *Cannabis sativa*. São Carlos, 2009.

TORCATO, Carlos Eduardo Martins. A história das drogas e sua publicação no Brasil: da Colônia à República. São Paulo, 2016.

WEYDT, Patrick; HONG, Soyon; WITTING, Anke; MÖLLER, Thomas; STELLA, Nephi; KLIOT, Michel. Cannabinol delays symptom onset in SOD1 (G93A) transgenic mice without affecting survival. 2005 Sep;6(3):182-4.

RELAÇÃO COMPOSIÇÃO CORPORAL, CAPACIDADE FUNCIONAL E RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM ADULTOS SAUDÁVEIS

RELATIONSHIP AMONG BODY COMPOSITION, FUNCTIONAL CAPACITY AND RISK OF DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN HEALTHY INDIVIDUALS

RELACIÓN ENTRE COMPOSICIÓN CORPORAL, CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE DESARROLLO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN ADULTOS SANOS

Gabriel Martins de ARAÚJO[48]

Talita Padilha DA SILVA [49]

Tathiana Lindemberg Ferreira MACÊDO [50]

Rodrigo Augusto Xavier de Sousa BARROS [51]

Rêncio Bento FLORÊNCIO[52]

RESUMO

Introdução: As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo dentre as doenças não transmissíveis, sendo responsável por 41 milhões de morte por ano no mundo. A alteração da composição corporal aliada a uma baixa capacidade física e sedentarismo, apresenta uma alta relação com a diminuição da capacidade funcional e, consequentemente, da qualidade de vida dos sujeitos, podendo esses serem os fatores

[48] Discente em Fisioterapia do Centro Universitário Natalense (UNICEUNA), Brasil, (E-mail: gabrielaraujo9966@outlook.com)

[49] Discente em Fisioterapia do Centro Universitário Natalense (UNICEUNA), Brasil, (E-mail: talita.padilha@outlook.com)

[50] Fisioterapeuta, Marinha do Brasil/Hospital do Coração do Brasil – Rede D'Or – Brasília/DF, (E-mail: tathimacedo@gmail.com).

[51] Especialização em Fisioterapia Neurofuncional – UEPB/2010, Graduação em Educação Física – UFRN/2014, -Graduação em Fisioterapia – UNP/2006. Supervisor de Estágio, Docente e Orientador/TCC do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Natalense, (E-mail: rodrigoaugustox@yahoo.com.br).

[52] Doutor em Biotecnologia em Saúde - UFRN/2018, Graduado em Fisioterapia - UFRN/2011, Professor Universitário, Coord. do Grupo de Pesquisa "Liga Acadêmica de Fisioterapia Intensiva e Cardiopulmonar (LAFICAP)", Coordenador, Supervisor de Estágio, Docente e Orientador/TCC do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Natalense, (E-mail: rencio.bf@hotmail.com).

para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares. **Objetivo:** Avaliar a influência da composição corporal e capacidade funcional na predisposição de doenças cardiovasculares em adultos no município do Natal/RN. **Materiais e métodos:** O estudo é uma pesquisa do tipo observacional, analítica e descritiva. Os critérios de inclusão foram: indivíduos de 30 a 74 anos, ambos os gêneros; e como critérios de exclusão: pessoas com diagnóstico de alguma doença cardiovascular e/ou o participante que não realizasse uma das fases da pesquisa. Foram aplicados os questionários SF-36 e IPAQ versão curta, para avaliar a qualidade de vida e nível de atividade física respectivamente. Associados com a mensuração de medidas antropométricas, realização do teste da caminhada de seis minutos e a coleta de sangue para os colesteróis HDL e LDL e mensuração do escore de Framinghan. A análise estatística foi realizada por meio do teste Shapiro-Wilk, teste t de Student e correlação de Sperman, considerando $p<0,05$ (software GraphPad Prism 6.0). **Conclusão:** Conclui-se que a maioria dos indivíduos analisados nesse estudo são ativos quando avaliado o nível de atividade física, possuem um desempenho satisfatório no TC6m e apresentam baixo risco de desenvolver doenças cardiovasculares nos próximos dez anos.

Palavras-chave: doenças cardiovasculares, composição corporal, fatores de risco, fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular disease is the leading cause of death worldwide among noncommunicable diseases, accounting for 41 million deaths per year worldwide. The alteration of body composition combined with low physical capacity and physical inactivity, has a high relationship with the decreased functional capacity and, consequently, the quality of life of the subjects, which may be the factors for the development of cardiovascular diseases. **Objective:** To evaluate the influence of body composition and functional capacity on cardiovascular disease predisposition in adults in Natal / RN. **Materials and methods:** The study is an observational, analytical and descriptive research**.** Inclusion criteria were: individuals aged 30 to 74 years, both genders; and as exclusion criteria: people diagnosed with some cardiovascular disease and / or the participant who did not perform one of the research phases. SF-36 and IPAQ short version questionnaires were applied to assess quality of life and level of physical activity respectively. Associated with the measurement of anthropometric measurements, the six-minute walk test and blood collection for HDL and LDL cholesterols and the Framinghan score. Statistical analysis was performed using Shapiro-Wilk test, Student's t test, Sperman correlation test, considering $p<0.05$ (GraphPad Prism 6.0 software). **Conclusion:** It is concluded that most of the individuals analyzed in this study are active when the physical activity level is evaluated, have a satisfactory performance in the 6MWT and have a low risk of developing cardiovascular disease in the next ten years.

Key words: cardiovascular diseases, body composition, risk factors, physiotherapy.

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo entre las enfermedades no transmisibles, con 41 millones de muertes al año en todo el mundo. La alteración de la composición corporal, combinada con la baja capacidad física y el sedentarismo, tiene alta relación con la disminución de la capacidad funcional y, consecuentemente, de la calidad de vida de los sujetos, que pueden ser factores para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. **Objetivo:** Evaluar la influencia de la composición corporal y la capacidad funcional en la predisposición a enfermedades cardiovasculares en adultos de la ciudad de Natal/RN. **Materiales y métodos:** El estudio es una investigación observacional, analítica y descriptiva. Los criterios de inclusión fueron: individuos de 30 a 74 años, de ambos sexos; y como criterios de exclusión: personas diagnosticadas con alguna enfermedad cardiovascular y/o el participante que no realizó alguna de las fases de la investigación. Se aplicaron los cuestionarios SF-36 e IPAQ versión corta para evaluar la calidad de vida y el nivel de actividad física, respectivamente. Asociado a la medición de medidas antropométricas, la realización de la prueba de caminata de seis minutos y la toma de sangre para colesterol HDL y LDL y medición del puntaje de Framingham. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de Shapiro-Wilk, la prueba de la t de Student y la correlación de Speman, considerando $p<0,05$ (software GraphPad Prism 6.0). **Conclusión:** Se concluye que la mayoría de los individuos analizados en este estudio son activos cuando se evalúa el nivel de actividad física, tienen un desempeño satisfactorio en la PM6M y tienen bajo riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares en los próximos diez años.

Palabras clave: enfermedades cardiovasculares, composición corporal, factores de riesgo, fisioterapia.

INTRODUÇÃO

Saúde não é apenas a ausência de doença, mas também uma relação de bem-estar físico, mental e social[53]. Uma das principais formas de manter a saúde é mantendo bons hábitos de vida, como alimentação saudável e a prática de alguma atividade física. Nos últimos anos, se tornou possível observar que existem mais pessoas praticando atividade física, seja fazendo caminhada ao ar livre ou na academia, o que tem auxiliado

[53] Disponível em: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf?ua=1

na redução dos riscos de desenvolver doenças cardiovasculares. Este fato está relacionado a preocupação com a saúde que as pessoas estão desenvolvendo (LUZ *et al*, 2017).

As doenças não transmissíveis (DNTs), como doenças cardíacas, cerebrovasculares, câncer, doenças respiratórias crônicas e diabetes, são as principais causas de mortalidade no Brasil e no mundo. Sendo elas responsáveis por matarem 41 milhões de pessoas a cada ano, o equivalente a 71% de todas as mortes no mundo. As doenças cardiovasculares são responsáveis pela maioria das mortes por DNT, ou seja, 17,9 milhões de pessoas por ano, sendo também a maior causa de morte por DNT's no Brasil, o equivalente a 28% da porcentagem total (World Health Organization, 2019), (World Health Organization, 2018). Essas informações remetem a importância pela busca em saber sobre os preditores para o desenvolvimento dessas doenças cardiovasculares, um exemplo disso é o estudo de Framingham[6]. Também é importante que se saiba os possíveis impactos que essas patologias podem trazer para a qualidade de vida dos indivíduos.

A qualidade de vida é atribuída por muitos como sinônimo de saúde, mas de forma geral pode ser definida como a percepção do sujeito em relação à sua própria vida, considerando suas expectativas e objetivos (PEREIRA *et al*, 2012). Observa-se que as condições físicas, mentais, emocionais, econômicas, sociais e ambientais podem interferir na qualidade de vida do indivíduo. Em relação as condições físicas, a composição corporal e a distribuição de gordura são associadas a fatores de complicações a saúde, reduzindo a qualidade de vida (PIMENTA *et al*, 2019).

Quando se fala em composição corporal, remete-se a algumas medidas que são importantes, como a circunferência de cintura (CC) e quadril (CQ), relação cintura quadril (RCQ), circunferência de pescoço (CP), circunferência abdominal (CA) e índice de massa corporal (IMC). Todas essas medidas resultam em dados que geram importantes informações sobre a saúde do indivíduo, além de determinar índices de possíveis doenças que venham a se desenvolver. A utilização dos indicadores

antropométricos tem crescido como forma simples e eficaz para a avaliação do risco cardiovascular (CARVALHO *et al,* 2014).

A alteração da composição corporal aliada a uma baixa capacidade física e sedentarismo, apresenta uma alta relação com a diminuição da capacidade funcional e, consequentemente, da qualidade de vida dos sujeitos. Nesse sentido, é necessário estar atento a formas de avaliação da capacidade física, configurando-se os testes de esforço como importantes ferramentas para avaliação da capacidade funcional (AQUINO *et al*, 2010). O teste da caminhada de seis minutos (TC6m) é um método muito utilizado para avaliar a capacidade funcional nas mais diversas patologias, como Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), hipertensão pulmonar, insuficiência cardíaca (IC), acidente vascular cerebral, fibromialgia, amputações, síndrome de down, mal de Alzhaimer, obesidade mórbida e paralisia cerebral (DOURADO *et al,* 2011), (ALAMERI *et al,* 2009). O TC6m reflete de maneira mais acurada as limitações às atividades de vida diária (AVD's), já que caminhar é uma atividade que quase todos os pacientes são capazes de realizar, além de ser utilizado como indicador de prognóstico para predisposição em doenças cardiovasculares como a insuficiência cardíaca (SOARES *et al,* 2011), (CARVALHO *et al,* 2011).

Sendo assim, esta pesquisa é importante para o meio acadêmico, uma vez que trará mais dados sobre relações de medidas corporais com índice do desenvolvimento de doenças cardíacas, fortalecendo ainda mais as pesquisas já existentes sobre o tema, porém, com um público específico. Buscando, futuramente, estabelecer formas de prevenção para doenças cardiovasculares para o público alvo, bem como promover educação em saúde. O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência da composição corporal e capacidade funcional na predisposição de doenças cardiovasculares em adultos no município do Natal/RN.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo tratou-se de uma pesquisa observacional, analítica e descritiva por meio de coleta de dados e aplicação de questionários específicos para a população

alvo. O público estudado foi composto por um grupo de indivíduos saudáveis, selecionados por conveniência. A coleta dos dados ocorreu no Centro Universitário Natalense e na Saúde de Todos Clínica Médica. A realização do teste da capacidade funcional e aplicação dos questionários, ocorreram nos 3 turnos (manhã, tarde e noite) em dias alternados com os participantes. Já a coleta de sangue ocorreu apenas no turno da manhã, devido a necessidade de os participantes estarem em jejum para a realização do exame. Os indivíduos foram selecionados por conveniência, sendo as pessoas convidadas pessoalmente pela pesquisadora, sendo explicado como ocorreria todo o processo e os benefícios do estudo realizado.

Como critérios de inclusão, participaram dessa pesquisa: pessoas com idade entre 30 e 74 anos, de ambos os gêneros. Os critérios de exclusão foram: os participantes que realizaram apenas uma etapa do teste ou que já possuíam diagnóstico de alguma doença cardiovascular.

O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) sob o parecer de número 3.603.290. Todos os participantes receberão e assinaram o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), confirmando que aceitaram participar da pesquisa e que os dados respondidos por eles nos questionários poderiam ser utilizados para fins acadêmicos.

AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL

A avaliação corporal ocorreu da seguinte maneira: as medidas de circunferência da cintura (CC), circunferência do quadril (CQ) e a relação cintura quadril (RCQ), circunferência do pescoço (CP) e circunferência abdominal (CA) foram realizadas com uma fita métrica simples, por um único avaliador previamente treinado. A fita passou em volta do corpo entre a décima segunda costela e a crista ilíaca, para fazer a avaliação da medida da CC. Já no quadril, a fita passou em volta do corpo na altura mais proeminente das nádegas e assim, obteve-se a medida da CQ. Para a relação cintura quadril, foi realizado o cálculo, que dividiu o valor da cintura pelo valor do quadril (os dois em centímetros). Para a CP a fita passou na altura do pomo de adão, já na CA a fita métrica passou em volta do corpo na altura da linha umbilical. Para o cálculo do índice

de massa corporal (IMC) ocorreu o seguinte cálculo: a altura (em metros) foi multiplicada por ela mesma, e com o seu resultado foi realizado o cálculo principal, que é o peso dividido pela altura ao quadrado.

TESTE DA CAMINHADA DOS SEIS MINUTOS (TC6M)

A realização do teste da caminhada ocorreu na quadra de esportes da FANEC, em uma reta de 30 metros, com marcação a cada 3 metros. O teste foi realizado duas vezes com cada participante, para eliminar o efeito aprendizado de acordo com o que está preconizado pela *American Thoracic Society* (ATS)[54].

Durante o teste, o participante foi instruído a caminhar na maior velocidade que ele pudesse no tempo cronometrado de 6 minutos. Durante a caminhada, o participante poderia diminuir a velocidade ou parar para descansar se achasse necessário e depois retornar na caminhada até acabar o tempo, lembrando que mesmo que o indivíduo parasse para descansar, o cronômetro dos 6 minutos continuava contando o tempo. O teste poderia ser interrompido a qualquer momento se o paciente demonstrasse algum sinal de desconforto, como dispneia incontrolável, tonturas, entre outros. No momento do teste, enquanto o participante caminhava, o instrutor pronunciava algumas frases de incentivo, a cada minuto concluído. Ao fim dos 6 minutos, o participante era avisado e este deveria parar de caminhar no local em que estava e executar a marcha estacionária por alguns segundos.

Os sinais vitais (Saturação periférica de oxigênio, frequência cardíaca e pressão arterial) foram ser verificados antes e depois do teste com o paciente sentado em uma cadeira. Além disso a cada minuto que se completava do teste, eram verificados a frequência cardíaca e a saturação periférica de oxigênio). A escala de Borg modificada 0-10 foi utilizada para avaliar a fadiga muscular nos membros inferiores e dispneia respiratória, antes de iniciar o teste, ao fim do mesmo e no primeiro e segundo minutos após o teste. Ao término, foi anotado o valor caminhado em metros e comparado com os valores de referência para a população brasileira (IWAMA *et al*, 2009).

[54] Disponível em: https://www.thoracic.org/statements/resources/pfet/sixminute.pdf

QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA (MEDICAL OUTCOMES STUDY 36)

O medical outcomes study 36 (sf-36) é um instrumento para avaliação da qualidade de vida, que contém 36 itens divididos em 8 partes, sendo elas: capacidade funcional, aspecto físico, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspecto social, aspecto emocional, saúde mental. O seu escore vai de 0 a 100, sendo 0, pior estado de saúde e 100, o melhor estado de saúde (CAMPOLINA *et al*, 2011). Os valores são calculados através do raw scale em cada domínio[55]. O questionário foi respondido pelo próprio participante, tendo sido esclarecida qualquer dúvida pelo aplicador.

NIVEL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ VERSAO CURTA)

O IPAQ (questionário internacional de atividade física) é um questionário criado e validado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Trata-se de um instrumento de fácil aplicação, boa precisão e baixo custo, que tem como objetivo determinar o nível de atividade física de uma população. Oferece dados sobre duração da atividade, frequência, intensidade e tipo de atividade, sendo possível classificar as atividades em leves, moderadas e vigorosas (MATSUDO *et al*, 2001). A versão curta (a utilizada nesse estudo), envolve: comportamento sedentário, caminhadas, atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, que são divididas em quatro questões. Essas questões permitem respostas abertas, permitindo estimar o tempo que os indivíduos gastam pôr para realizar cada uma das quatro questões. Este questionário também foi respondido pelo próprio participante, e as possíveis dúvidas foram esclarecidas pelo avaliador.

ESCALA DE RISCO DE FRAMINGHAM

De acordo com os resultados encontrados nos exames de sangue, os indivíduos podem ser classificados em: baixo risco (<10%), risco moderado (de 10 a 20%) e alto risco (>20%). (BRASIL, SUS, 2006).

Foram analisadas amostras de sangue dos sujeitos no laboratório do Saúde de Todos Clínica Médica, considerando os valores de LDL-Colesterol e HDL-Colesterol[20]. A coleta foi realizada na própria clínica e analisada na mesma. As amostras de sangue

[55] Disponível em: http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/04/calculo-do-escore-do-sf36.pdf.

foram coletadas após jejum de 12 horas, incubadas em banho-maria por 15 minutos para coagulação, e centrifugadas a 2.000 x g por 5 minutos. O soro foi separado e os ensaios ocorreram no mesmo dia da coleta.

DESENHO DO ESTUDO

Após a leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) os indivíduos, divididos em grupo feminino e grupo masculino, foram orientados quanto aos procedimentos da coleta. Em um primeiro momento, ocorreu a aplicação dos questionários, com mensuração das medidas antropométricas, utilizando fita métrica simples (CC, CQ, CP e CA), assim como foram coletados os dados de altura, peso corporal (O peso foi verificado em balança digital da (Marca FILIZOLA) e a altura obtida por meio de fita antropométrica (Marca Sanny medical de 2metros) e dados sociodemográficos, seguidos da realização do teste da caminhada de 6 minutos (em turnos diferentes, devido à disposição dos participantes). Em um outro dia, ocorreu a coleta do sangue na Saúde de Todos Clínica Médica.

Antes e após cada teste será avaliada a saturação periférica de oxigênio (SpO2) e a frequência cardíaca (FC) por meio de um pulsioxímetro de dedo (Fingertip Pulse Oximeter), a pressão arterial (PA) com auxílio de esfigmomanômetro (Marca PA. MED, Modelo Premium), e de estetoscópio (Marca Spirit, Modelo deluxe series), e a dispneia por meio da Escala de Borg modificada.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram organizados em planilhas do programa Excel (2007) e posteriormente os resultados apresentados em mediana e intervalos interquartis (25-75th). O teste de Shapiro-wilk foi aplicado para verificar a normalidade dos dados, seguidos do teste de t de Student para comparar as variáveis antropométricas e dados sociodemográficos entre os grupos de homens e mulheres. O teste de Correlação de Sperman foi utilizada para determinação de correlação entre as variáveis de composição corporal com a capacidade funcional (TC6m). O valor de $p<0,05$ foi considerado como critério para significância estatística. O programa GraphPad Prism 6.0 foi utilizado para todas as análises (GraphPad software, San Diego, California/USA).

3. RESULTADOS

Foram avaliados dezenove indivíduos inicialmente, porém, um dos participantes foi excluído da pesquisa, porque não realizou uma das etapas (coleta do sangue). Sendo assim, a amostra final do estudo foi composta por dezoito pessoas distribuídas igualmente quanto aos gêneros.

Na primeira tabela são observados os dados sociodemográficos dos participantes. Tanto no estado civil quanto na renda *per capita*, houve resultados próximos nos dois grupos, sendo o estado civil de solteiro (a) o de maior prevalência, bem como a renda mensal entre um salário mínimo e um salário e meio. Em relação ao grau de instrução acadêmico, a maioria dos participantes (nos dois grupos) possuí Ensino Médio ou curso Superior (mais de 80% da amostra).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica da amostra.

Variáveis	Mulheres (n=9)	Homens (n=9)	Total (n=18)
Estado civil			
Solteiro	7 (78%)	6 (66,7%)	13 (72,3%)
Casado	1 (11%)	3 (33,3%)	4 (22,2%)
Divorciado	1 (11%)	0	1 (5,5%)
Escolaridade			
Fund. Completo	0	1 (11%)	1 (5,5%)
Ens. Médio	4 (44%)	5 (56%)	9 (50%)
Superior	5 (56%)	3 (33%)	8 (44,5%)
Renda mensal	R$998,00 [499,00-3.500,00]	R$1.250,00 [998,00-3.350,00]	R$1.124,00 [998-3.275,00]

Dados são apresentados em mediana e intervalos interquartis (25-75th).

Informações sobre a composição corporal dos participantes são encontradas da tabela 2. Torna-se notável que os participantes possuem uma média de idade parecida entre os dois gêneros. Ressaltando os dados sobre o Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência de cintura (CC) e a Relação Cintura-quadril (RCQ) é possível notar que as mulheres estão com o IMC no limite do peso ideal, mas apresentam a classificação da RCQ e CC no alto risco de desenvolver DCV. Enquanto os homens já podem ser classificados com sobrepeso quando avaliado o IMC de forma isolada, mas na RCQ o risco cardiovascular é moderado e na CC não apresenta risco. De acordo com essas informações, considerando apenas as medidas antropométricas, as mulheres estariam mais propensas ao risco de DCV.

Tabela 2. Caracterização da composição corporal da amostra.

Variáveis	Mulheres (n=9)	Homens (n=9)	Total (n=18)
Idade	34 [32,5-41]	35 [31,5-44]	34,5 [32-42,3]
Peso (kg)	60 [55-67,5]	75 [67-83] *	67,5 [59,3-76,3]
Altura (cm)	1,58 [1,5-1,6]	1,70 [1,6-1,72] *	1,65 [1,58-1,71]
IMC (kg/m^2)	24,9 [22,8-27]	25,6 [23,2-29]	25,3 [23-27,3]
CA (cm)	87,5 [81,8-92]	87 [86-100]	87,3 [84-95]
CP (cm)	33,5 [31,3-35,8]	38,5 [37,3-40,3] *	36,8 [33-38]
CC (cm)	79,5 [74-89]	87 [79,5-98]	85,5 [77,8-91,3]
CQ (cm)	101 [95,8-107]	99 [95-106]	99,5 [96-106]
RCQ	0,80 [0,75-0,87]	0,85 [0,83-0,95]	0,85 [0,75-0,92]

Dados são apresentados em mediana e intervalos interquartis (25-75th). kg: quilogramas; cm: centímetros; IMC: índice de massa corporal; CA: circunferência abdominal; CP: circunferência de pescoço; CC: circunferência de cintura; CQ: circunferência de quadril; RCQ: relação cintura-quadril. * $p<0,05$ (Teste de Mann-Whitney).

Os valores da capacidade funcional e o risco para desenvolvimento de DCV são demonstrados na tabela 3. É possível observar que todos os indivíduos apresentaram um ótimo desempenho quanto a realização do TC6m, que pode ser refletido pelo bom resultado a partir da determinação do Escore de Framingham, já que todos os sujeitos, de ambos os gêneros, apresentaram um baixo risco para o desenvolvimento de DCV. Ainda em relação ao Escore de Framingham, podemos observar uma tendência de os homens apresentarem maiores valores, demonstrando uma maior susceptibilidade para o risco de DCV.

Tabela 3. Descrição da Capacidade funcional e risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV) na amostra (n=18).

Mulheres (n=9)			Homens (n=9)		
Sujeitos	**DTC6m (%pred)**	**Risco para DCV (%)**	**Sujeitos**	**DTC6m (%pred)**	**Risco para DCV (%)**
#1	100,9	1%	**#1**	91,5	2%
#2	98,5	1%	**#2**	91,3	4%
#3	102,6	1%	**#3**	94,2	3%
#4	94,8	6%	**#4**	85	1%
#5	95	2%	**#5**	85,3	4%
#6	98,2	1%	**#6**	95,1	1%
#7	89,5	2%	**#7**	89,6	4%
#8	100,1	1%	**#8**	106,2	4%
#9	94	1%	**#9**	99,4	4%
Total	**98,2 [94,4-100,5]**	**1 [1-2]**	**Total**	**91,5 [87,5-97,2]**	**4 [1,5-4]**

Dados apresentados em mediana e intervalos interquartis (25-75th). DTC6m: distância percorrida no teste da caminhada dos seis minutos; %pred: porcentagem do predito; DCV: doença cardiovascular.

Na tabela 4, encontram-se os valores referentes aos domínios do questionário SF-36, separados por gêneros e a mediana do Escore de Framingham em cada grupo. É

notável que os valores nos 8 domínios são bem próximos entre os dois grupos, sendo Dor, Vitalidade e Saúde Mental os domínios com menores pontuações, ainda assim, quando observado de modo geral que a pontuação do SF-36 é adequada.

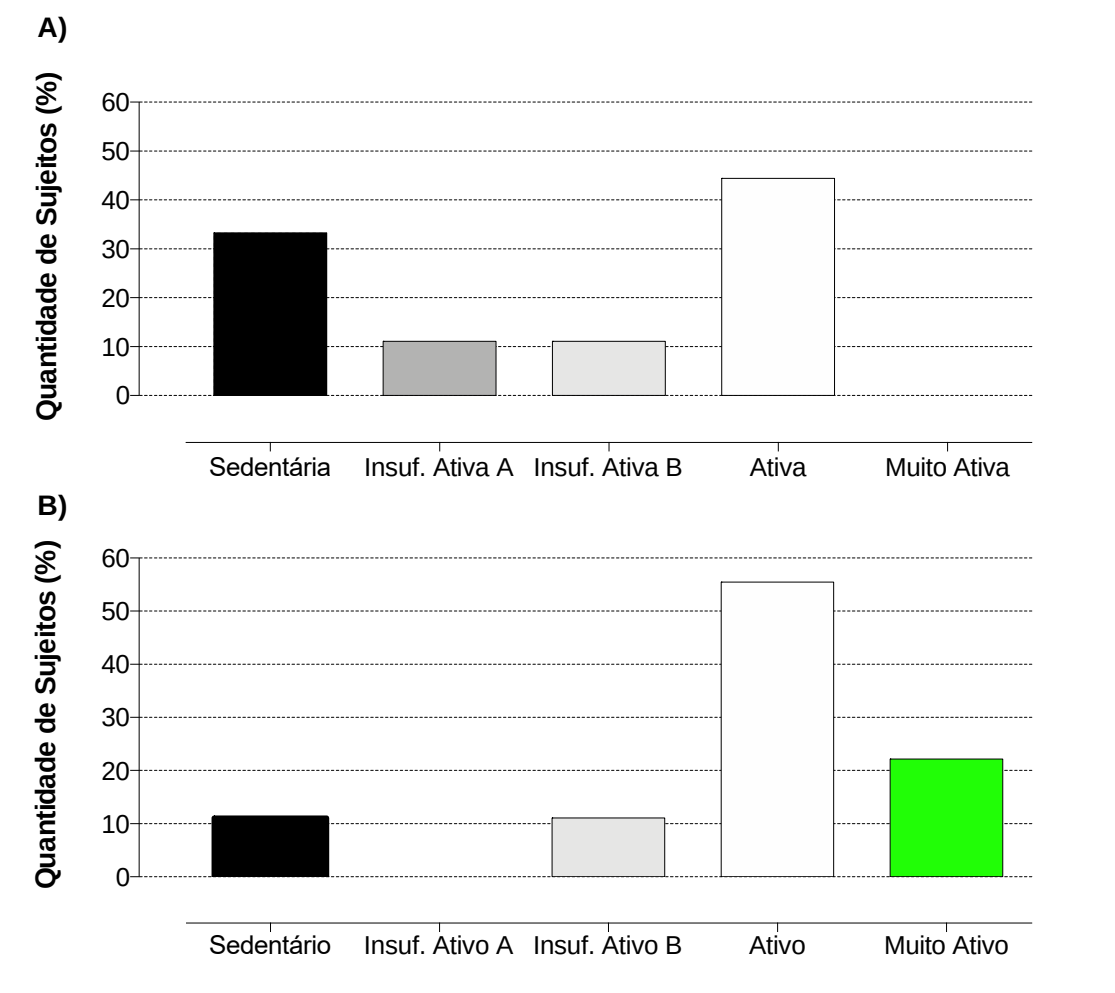
Tabela 4. Domínios do questionário SF-36 da amostra estudada (n=18) e risco para desenvolvimento de doença cardiovascular (DCV).

	Mulheres (n=9)	**Homens (n=9)**
Variáveis	**SF-36**	**SF-36**
Capacidade Funcional	48,7 [48,6-48,8]	48,7 [48,6-48,8]
Limitação por aspectos físicos	95,3 [95-96,4]	96 [95,4-96,2]
Dor	19,2 [19,1-19,4]	19,1 [19-19,3]
Estado geral de saúde	24 [23,9-24,3]	24,1 [24-24,2]
Vitalidade	19,2 [19,1-19,4]	19,3 [19-19,4]
Aspectos sociais	24 [23,7-24,3]	24 [23,8-24,3]
Limitação por aspectos emocionais	95,3 [95-96,3]	96 [95,1-96,3]
Saúde mental	19,2 [19-19,2]	19,2 [19-19,3]
Risco para DCV (%)	**1 [1-2]**	**4 [1,5-4]**

Dados apresentados em mediana e intervalos interquartis (25-75th). Teste t de *student* não pareado.

A classificação dos sujeitos em relação ao nível de atividade física, é demonstrada na figura 1 de acordo com o questionário IPAQ- versão curta. Na figura 1.A é possível observar que as participantes tiveram maior representação nas classificações de sedentária (33,3%) e ativa (44,4%), porém, no geral podemos observar que mais de 60% da amostra do grupo feminino apresenta hábitos de vida ativos. Já com relação aos homens, na figura 1.B, as duas categorias que mais se sobressaíram foram a de muito ativo (22,2%) e ativo (55,5%), demonstrando que o público masculino apresentou mais de 80% dos indivíduos com estilo de vida ativo de alguma forma.

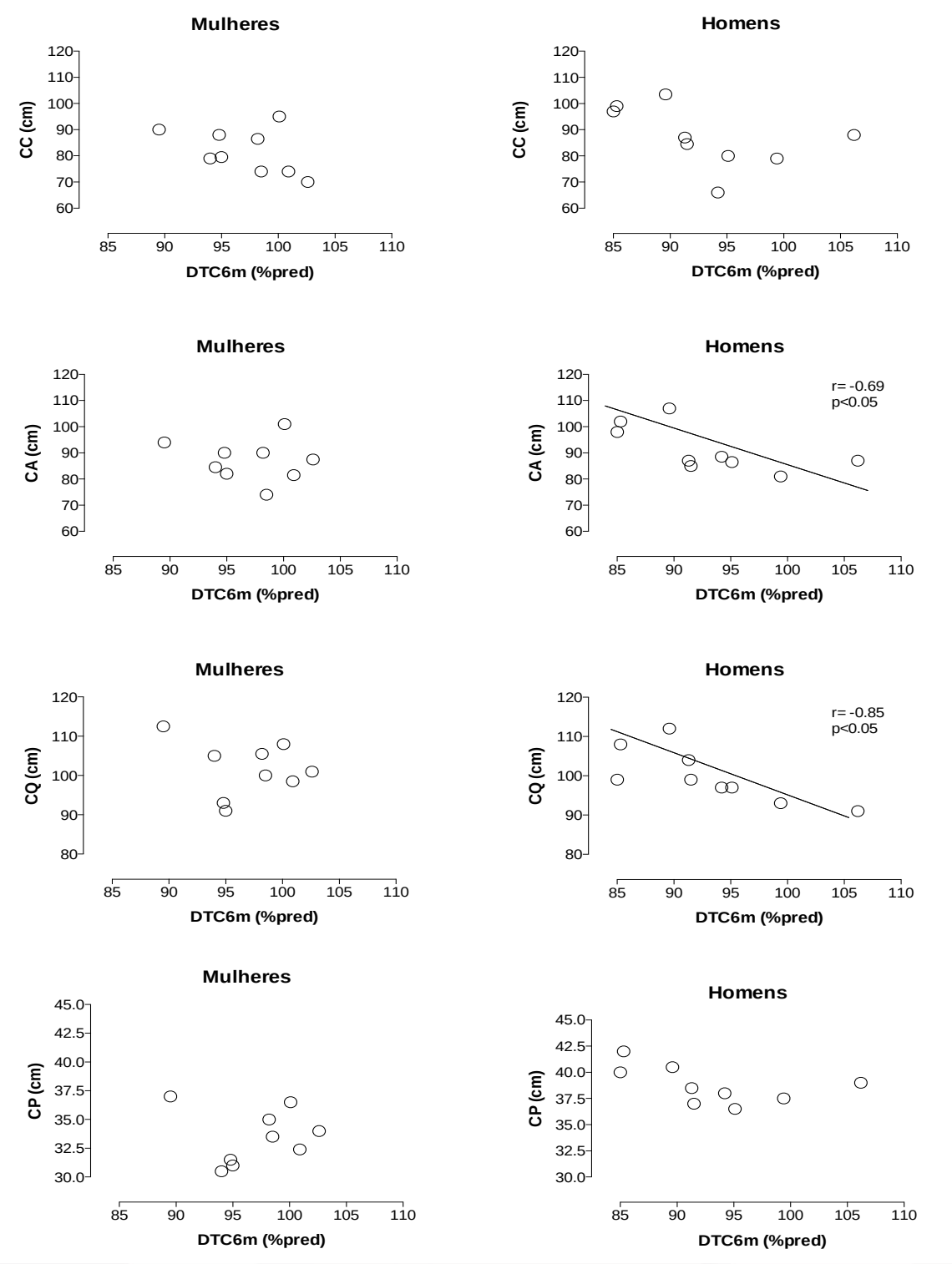
Figura 1. Classificação dos sujeitos quanto ao nível de atividade física de acordo com o IPAQ-versão curta.



Dados são apresentados em porcentagens. A) grupo das mulheres; B) grupo dos homens.

Quando analisados os dados da figura 2, pode-se observar que foi realizado um teste de associação entre as circunferências corporais e a porcentagem do predito para a distância percorrida no teste da caminhada dos seis minutos. Apenas no grupo masculino houve uma associação forte e negativa em relação a circunferência abdominal e a porcentagem do predito da distância ($r= -0,69$; $p<0,05$), assim como a circunferência de quadril e porcentagem do predito da distância ($r= -0,85$; $p<0,05$). Diante disso, observa-se que os sujeitos que apresentam maiores circunferências tendem a caminhar menos metros no TC6m, sugerindo uma menor capacidade funcional.

Figura 2. Associação entre a capacidade funcional e composição corporal da amostra (n=18).



Dados são apresentados em seus valores absolutos e porcentagem do predito. CC: circunferência da cintura; CA: circunferência abdominal; CQ: circunferência do quadril; CP: circunferência do pescoço; DTC6m: distância percorrida no teste da caminhada dos seis minutos; % pred.: porcentagem do predito; cm: centímetros. Teste de Correlação de Spearman (p<0,05).

DISCUSSÃO

No presente estudo, por meio das avaliações, foi possível observar como principais resultados: a) os sujeitos apresentaram boa capacidade funcional, por meio do TC6m, com uma tendência a melhor desempenho nas mulheres; b) a maioria dos participantes possuem uma vida ativa relacionada a atividade física e obtiveram resultados positivos para a análise da qualidade de vida; c) Quando analisado o escore de Framingham, toda amostra foi classificada com baixo risco de desenvolver DCV nos próximos dez anos, mas comparando os resultados dos homens com as mulheres, o grupo masculino apresenta uma maior tendência a desenvolver as DCV's.

Pires, Oliveira, Parreira e Britto (2007) avaliaram em seu estudo o teste da caminhada de seis minutos em 122 indivíduos saudáveis e sedentários de ambos os gêneros, com idades entre 18 e 80 anos, onde o teste foi realizado duas vezes. Ele constatou que a diferença da distância percorrida entre o primeiro e o segundo teste têm pouca significância estatística na maioria dos sujeitos, observou ainda que quanto mais jovem, maior é a distância alcançada no teste da caminhada e que o teste da caminhada de seis minutos é um teste reprodutível e sensível para avaliar a capacidade funcional de brasileiros de diferentes faixas etárias.

No presente estudo, também foram avaliadas pessoas saudáveis de ambos os gêneros, com idades a partir de 30 anos. O teste foi utilizado em adultos sem histórico de doenças cardiovasculares e a grande maioria conseguiu atingir mais de 90% da distância predita do teste, esse resultado corrobora com os achados a respeito do risco para desenvolvimento de DCV, que foi encontrado como muito baixo na amostra estudada.

Sampaio, Melo e Wanderley (2010) realizaram o estudo observacional em 127 prontuários de indivíduos com mais de 30 anos sem histórico de doenças cardiovasculares para avaliar o risco de DCV. Mais da metade (59%) dos indivíduos apresentaram baixo risco de desenvolver DCV, porém foi observado que quanto maior a idade, maior o risco de DCV em ambos os gêneros. Como já citado anteriormente, o

resultado da nossa amostra com 18 indivíduos demonstrou que todos estavam em baixo risco de desenvolver DCV, porém não teve como relacionar com as diferenças de idade como no estudo acima, porque a idade média foi de 34 anos, enquanto no estudo de Sampaio, Melo, Wanderley (2010) a faixa etária foi de 30 a 60 anos.

Rissardo *et al.* (2018) em um estudo com 1.061 pessoas, sobre o risco cardiovascular em pessoas com idades entre 20 até 74 anos, utilizando a escala de Framingham (apenas com dados não laboratoriais) verificou que o risco cardiovascular para mulheres em 10 anos foi classificado como moderado (11,8%) e para homens como alto (24,7%). Entre os indivíduos com baixo risco cardiovascular, a maioria era do sexo feminino (24,7%), enquanto 9,8% do sexo masculino. Esta última informação correlaciona-se com os achados do nosso estudo, que utilizou coleta de sangue e medidas não laboratoriais, em que as mulheres apresentaram uma tendência ao menor risco de desenvolver DCV em comparação com os homens. Destacamos o fato de apesar da amostra do presente estudo ser menor, houve o cuidado de analisar o risco por meio de exames laboratoriais e clínicos.

No estudo realizado por Soares e Pereira (SOARES, 2011) foram incluídos 132 indivíduos brasileiros de ambos os gêneros com idades a partir de 20 anos. Eles verificaram que não houve diferença estatística entre os gêneros quanta a distância percorrida no TC6m, embora os valores do grupo masculino tenham sido um pouco maior. No nosso estudo ocorreu o contrário, as mulheres conseguiram uma maior distância no TC6m, porém a diferença entre os dois grupos é de apenas 6,7%. Dias *et al* (2017) avaliou em seu trabalho 106 jovens adultos com idades entre 18 – 27 anos de ambos os gêneros. Os seus resultados vão de encontro com os achados de Soares e Pereira (2011) em que os homens conseguiram caminhar uma maior distância quando comparado as mulheres (uma média de 83,2 metros a mais), além disso, eles observaram que a estatura está ligada a uma maior distância alcançada no TC6m.

Oliveira, Fagundes, Moreira, Trindade e Carvalho (2010) realizaram a pesquisa com 300 pacientes (180 homens e 120 mulheres), com faixa etária de 20-59 anos, para verificar a relação entre medidas antropométricas e fatores de risco (perfil lipídico e

pressão arterial) para doenças cardiovasculares. Quando avaliados os valores antropométricos, os homens apresentaram valores médios de circunferência de cintura maiores do que os das mulheres assim como a RCQ, sugerindo uma maior quantidade de tecido adiposo intra-abdominal, esse resultado vai de encontro com o resultado encontrado em nosso estudo em que os homens apresentaram uma maior circunferência de cintura e uma maior relação cintura quadril em comparação ao grupo feminino.Com essa constatação que o gênero masculino caminhou por menos metros no teste da caminhada, evidencia-se uma capacidade funcional reduzida. Ainda que na escala de Framingham o resultado tenha apresentado baixo risco é importante que se inicie uma prática de atividade física regular para assim, manter a escala de Framingham sempre no baixo risco.

Tivemos como limitação, a quantidade de pessoas para participar do estudo, uma vez que quase 30 pessoas foram convidadas, mas apenas 19 aceitaram, e ainda assim, uma foi excluída por não realizar uma das etapas. Ademais, não foi realizado um cálculo amostral para os resultados preliminares do presente estudo.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que a maioria dos indivíduos analisados nesse estudo são ativos quando avaliado o nível de atividade física, possuem um desempenho satisfatório no TC6m e apresentam baixo risco de desenvolver doenças cardiovasculares nos próximos dez anos. Porém é importante e recomendável que se inclua (para os que são sedentários) a atividade física regular no dia a dia para que se mantenha o baixo risco e assim melhorar também as medidas antropométricas que foi o único dado que apresentou leve alteração no estudo.

Ainda é sugerido que a pesquisa seja realizada com uma maior quantidade de pessoas para se obter uma maior qualidade dos resultados aqui encontrados e que haja mais pesquisas e estudos desse tipo na área da Fisioterapia.

REFERÊNCIAS

Constitución de la organización mundial de la salud**.** [homepage na internet]. 2006. [acesso em 29 mar. 2019] Disponível em: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf?ua=1.

Luz TB, Siqueira OD, Crescente LAB, Garlipp DC. Composição corporal e risco de desenvolvimento de doenças Cardiovasculares em iniciantes de Musculação. Canoas, 2017. Revista de Iniciação Científica da ULBRA. [acesso em 18 mar 2019]; n.15, p.44-53. Disponível em: http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/ic/article/view/3384/2699.

World Health Organization**.** [homepage na internet]. Global Health Observatory (GHO). 2019. [acesso em 14 mar. 2019]. Disponível em: https://www.who.int/gho/ncd/en/.

World Health Organization. [homepage na internet] Noncommunicable diseases. 2018. [acesso em 14 mar 2019]. Disponível em: https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases.

World Health Organization. [homepage na internet]. Brazil Risk of premature death due to NCDS (%). 2018. [acesso em 15 mar. 2019]. Disponível em: https://www.who.int/nmh/countries/bra_en.pdf?ua=1.

Thomas RD, Gilcin FM, Meadors FE, Moore Jr. Epidemiological Approaches to Heart Disease: The Framingham Study. 1950. Am J Public Health Nations Health. [acesso em 26 Nov. 2019]; v.41, n.3. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1525365/?page=2.

Pereira EF, Teixeira CS, Santos A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. São Paulo, 2012. Revista Brasileira Educ. Fís. Esporte. [acesso em: 16 mar 2019]; v.26, n.2, p.241-50. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v26n2/07.pdf.

Pimenta FAP, Alves RL, Oliveira FLP, Nascimento Neto RM, Coelho GLLM, Freitas SN. Qualidade de vida e excesso de peso em trabalhadores em turnos alternados. Ouro Preto, 2019. Revista Brasileira Saúde Ocup. [acesso em: 05 jan. 2020]; v.44, n.2. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbso/v44/2317-6369-rbso-44-e2.pdf.

Carvalho CA, Fonseca PCA, Barbosa JB, Machado SP, Santos AM, Silva AAM. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. 2014. 2015. Ciência & Saúde Coletiva. [acesso em 12 mar 2019]; vol. 20, p 479-490. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n2/1413-8123-csc-20-02-0479.pdf. http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015202.02342014.

Aquino ES, Mourão FAG, Souza RKV, Glicério BM, Coelho CC. Análise comparativa do teste de caminhada de seis minutos em crianças e adolescentes saudáveis. São Carlos, 2010. Revista Brasileira de Fisioterapia. [acesso em 15 mar 2019]; v.14, n.1, p 75-80. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v14n1/12.pdf.

Alameri H, Al-Majed S, Al-Howaikan A. Teste de caminhada de seis minutos em uma população árabe adulta saudável. 2009.Respiratory Medicine [acesso em 24 mar. 2019]; v. 103, ed. 7, p 1041–1046, Disponível em: https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(09)00029-8/pdf.

Dourado VZ. Equações de Referência para o Teste de Caminhada de Seis Minutos em Indivíduos Saudáveis. Santos, 2010. [acesso em 10 abr. 2019]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/abc/2011nahead/aop01411.pdf.

Soares MR, Pereira CAC. Teste de caminhada de seis minutos: valores de referência para adultos saudáveis no Brasil. São Paulo, 2011. Journal Brasileira Pneumologia. [acesso em 10 abr. 2019]; V.37, n. 5. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132011000500003. http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132011000500003.

Carvalho EEV, Costa DC, Crescêncio JC, De Santi GL, Papa V, Marques F, *et al.* Insuficiência Cardíaca: Comparação Entre o Teste de Caminhada de Seis Minutos e o Teste Cardiopulmonar. Ribeirão Preto; 2011. [acesso em 10 abr. 2019]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/abc/v97n1/aop04811.pdf.

American Thoracic Society. ATS Statement: Guidelines for the Six-Minute WalkTest; American Journal Respiratory Crit Care Med, 2002. [acesso em 10 abr. 2019]; v.166, p.111–117. Disponível em: https://www.thoracic.org/statements/resources/pfet/sixminute.pdf.

Iwama AM, Andrade GN, Shimira P, Tanni SE, Godoy I, Dourado VZ. The six-minute walk test and body weight-walk distance product in healthy Brazilian subjects. Ribeirão Preto, 2009. Journal Med biol Res. [acesso em 20 abr. 2019]; v.42, n.11. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-879X2009001100013. http://dx.doi.org/10.1590/S0100-879X2009005000032.

Campolina AG, Bortoluzzo AB, Ferraz MB, Ciconelli RM. Validação da versão brasileira do questionário genérico de qualidade de vida short-form 6 dimensions (SF-6D Brasil). Brasil, 2011. Ciência & Saúde Coletiva. [acesso em 27 mar 2019]; v.16, n.7. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/10.pdf.

Cálculo do SF36. [homepage na internet] [acesso em 26 out 2019]. Disponível em: http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/04/calculo-do-escore-do-sf36.pdf.

Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, *et al.* Questionário internacional de atividade física (ipaq): estudo de validade e reprodutibilidade no brasil. São Paulo, 2001. Revista Brasileira de atividade física & saúde. [acesso em 20 abr. 2019]; v.6, n.2. Disponível em: http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/931. https://doi.org/10.12820/rbafs.v.6n2p5-18.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde, Departamento de Atenção Básica. Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde. Brasília, 2006. [acesso

em 24 mar 2019]. N. 15. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_basica15.pdf.

Pires SR, Oliveira AC, Parreira VF, Britto RR. Teste da caminhada de seis minutos em diferentes faixas etárias e índices de massa corporal. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, 2007. [acesso em 06 dez. 2019]; v.11, n.2. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552007000200010.

Sampaio MR, Melo MBO, Wanderley AS. Estratificação do Risco Cardiovascular em pacientes atendidos numa unidade de saúde da família (USF) de Maceió, Alagoas. Revista Brasileira de Cardiologia. 2010. [acesso 06 dez 2019]; v.23, n.1, p-47-56. Disponível em: http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010_01/a2010_v23_n01_05marcussampaio.pdf.

Rissardo JP, Caprara ALF, Prado ALC, Leite MTB. Investigação do perfil de risco cardiovascular em uma cidade do sul do Brasil: pesquisas de 2012 a 2016. Arquivos de Neuropsiquiatria, São Paulo, 2018. [acesso em 03 dez 2019]; v.76, n.4. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2018000400219&lng=pt&nrm=iso.

Soares MR, Pereira CAC. Teste da caminhada de seis minutos: valores de referência para adultos saudáveis no Brasil. Jornal Brasileiro de Pneumologia, são Paulo, 2011. [acesso 08 dez 2019]; v. 37, n. 5. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132011000500003&lang=pt.

Dias CMCC, Pereira N, Bonfim KPP, Reis HFC, Mayer AF, Camelier FWR. Desempenho no teste da caminhada de seis minutos e fatores associados em adultos jovens saudáveis. Revista Pesquisa em Fisioterapia, 2017. [acesso em 07 dez 2019]; V. 7, n. 3, p-408-417. Disponível em: https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1555/948.

Oliveira MAM, Fagundes RLM, Moreira EAM, Trindade EBSM, Carvalho T. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, São Paulo, 2010. [acesso em 06 dez 2019]; v. 94, n. 4. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010000400008&lng=pt&tlng=pt.

SOBRE A REVISTA E NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

1. DECLARAÇÃO E POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

a) Autores mantém os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

b) Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.

c) Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado.

2. CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

A contribuição é original e inédita e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; o arquivo da submissão está em formato Microsoft Word; o texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na

página Sobre a Revista; as instruções disponíveis em Assegurando a avaliação pelos pares às cegas foram seguidas.

3. DIRETRIZES PARA AUTORES

a) Estrutura do texto:

- **Título do Artigo –** Centralizado e tamanho da fonte Times New Roman 1**4** em negrito, em português, inglês e em espanhol;
- **Resumo e palavras-chaves –** Justificado em português, inglês e em espanhol, e tamanho da fonte Times New Roman 11, com exceção das palavras **RESUMO**, **ABSTRACT** e **RESUMEN**, que devem ser fonte 12 e negrito (o resumo deve conter objetivo, metodologia, resultados e conclusão do estudo); as **palavras-chave**, **Keywords, Palabras-Clave**, devem ser separadas por ponto e vírgula e ser no mínimo três e no máximo cinco.
- Utilizar como Referência as normas da ABNT.

b) Layout: Formato Word (.doc); Escrito em espaço 1,5 para o texto e 1,0 para citações longas, utilizando Times New Roman fonte 14 para o título que deve ser centralizado, 12 para o texto e 10 para as citações ou notas de rodapés, em formato A4 e as margens do texto deverão ser inferior, superior, direita e esquerda de 3,0 cm.; texto justificado com paragrafo de 1,25, Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.

c) Figuras: O uso de imagens, tabelas e as ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito.

d) Autoria: Todos os autores precisam ser incluídos nos metadados e na versão final do artigo (após análise dos pareceristas da revista).

- **Autor(es):** Nome Alinhado à direita, colocar em nota de rodapé a apresentação Identificação do autor, com e-mail, incluindo titulação, instituição, outra informação de interesse (máximo três linhas);

- **Orientador(es):** Nome Alinhado à direita, colocar em nota de rodapé a apresentação do orientador com e-mail, incluindo filiação acadêmica, titulação, instituição e outras informações de interesse acadêmico, (máximo quatro linhas).

e) Exemplo de referências em ABNT:

- ***Artigo em periódico:*** RIGO, Marciane; BLEIL, Claudecir. Auditoria das Demonstrações Contábeis: um estudo da Evidenciação e Transparência das Informações em uma Cooperativa de Crédito Rural. **Revista de Administração e Ciências Contábeis do Ideau**, V. 3, n.7, 2008.
- ***Livro:*** JUND, S. **Auditoria**: Conceitos, normas técnicas e procedimentos: teoria e 550 Questões. Rio de Janeiro: Ímpetos, 2001.
- ***Página da internet:*** AMOROSO, Danilo. O que é Web 2.0? Disponível em:<http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0->. Acesso em: 12 mar. 2016.

4. PROCESSO DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos manuscritos é feita por pares, pelo método Double Blind Review, onde cada manuscrito é avaliado por dois pareceristas ad hoc externos, selecionados por especialidade ou afinidade em relação ao conteúdo temático do manuscrito sob apreciação.

Após a submissão o manuscrito é avaliado pelos pareceristas ad hoc, que analisam, sugerem correções e melhorias. Em seguida é feita a análise pelo editor, que analisa os pareceres e decide pela recusa ou aceitação do manuscrito.

Após a análise do editor, o manuscrito é devolvido para os autores para realização das melhorias sugeridas pelos pareceristas.

Por fim, o autor envia a versão final do manuscrito, com o respectivo relatório do software de detecção de similaridades (possivelmente o CopySpider).

5. FOCO E ESCOPO

A Revista de Ensino e Cultura é um periódico vinculado ao Centro Universitário Natalense – UNICEUNA e ao Instituto de Ensino Superior do Rio Grande do Norte – IESRN, de acesso aberto, com fluxo contínuo de publicação. A revista aceita manuscritos em todas as áreas do conhecimento, em especial sobre Ensino e Cultura.

6. POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta Revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

A Revista não cobra taxas. Assim, não são cobradas taxas para avaliação dos artigos, ou taxas para submissão de artigos.

7. ÉTICA DA PUBLICAÇÃO E DECLARAÇÃO DE NEGLIGÊNCIA DE PUBLICAÇÃO

E revista dedica-se a cumprir as boas práticas no que diz respeito à conduta moral condizente com a editoração cientifica de periódicos. A prevenção da negligência também é responsabilidade crucial do autor, editor e da equipe editorial: qualquer forma de comportamento antiético, bem como o plágio em qualquer instância, não é aceito. Os autores que enviam artigos para a revista garantem que o trabalho não foi publicado nem está em processo de revisão/avaliação em nenhum outro periódico.

A revista recomenda o uso da lista de verificação e fluxograma do CONSORT 2010 como condição de submissão ao relatar os resultados de um estudo randomizado. Modelos para estes podem ser encontrados no site da CONSORT [www.consort-statement.org] que também descreve várias extensões de lista de verificação CONSORT

para diferentes projetos e tipos de dados além de dois testes paralelos de grupo. Os artigos devem relatar o conteúdo abordado por cada item da lista de verificação. O atendimento desses requisitos básicos aumentará as chances de eventual publicação.