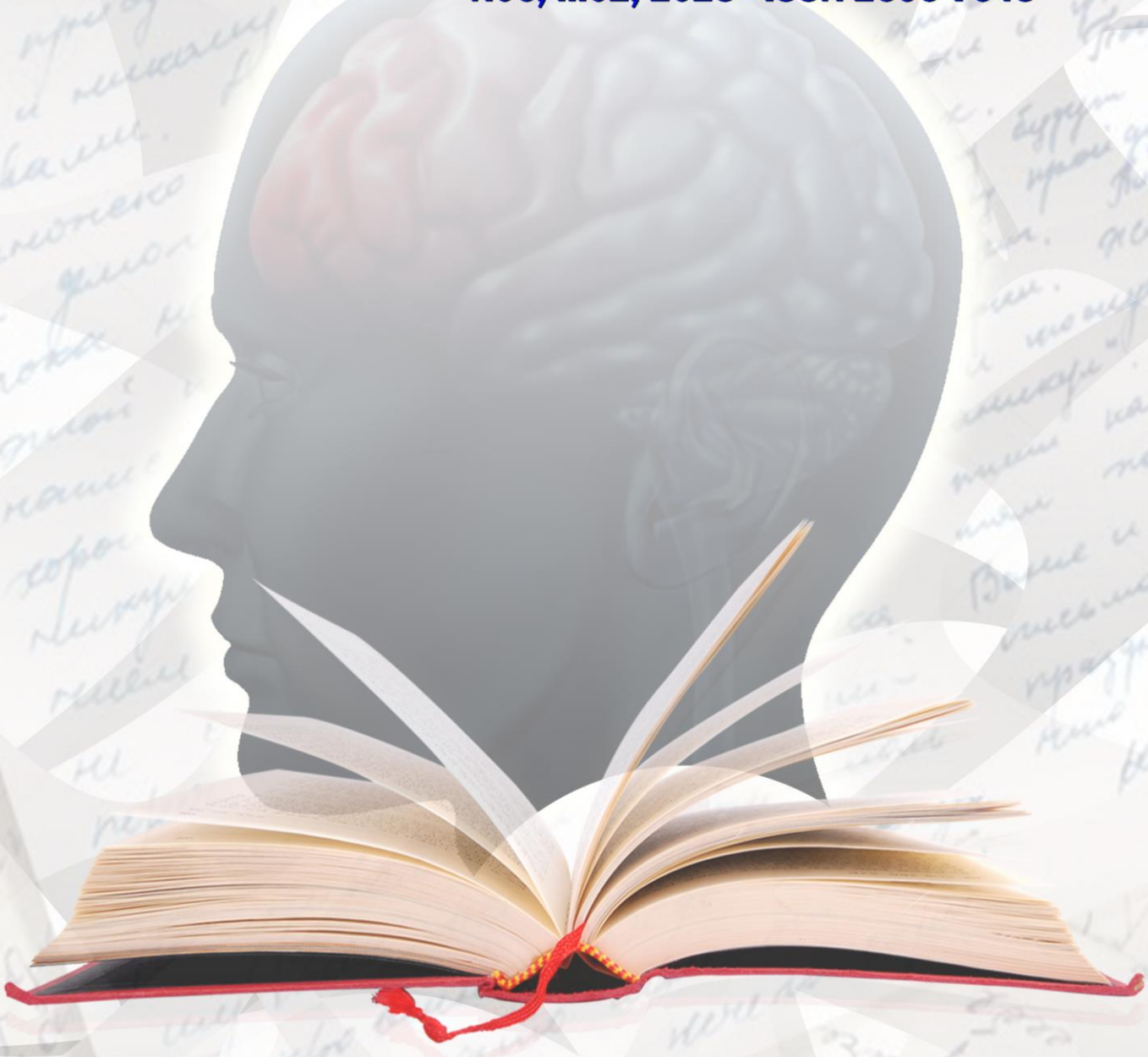
Revista de Ensino e Cultura

v.06, n.02, 2023 - ISSN 2595-7643



UNICEUNA

Centro Universitário Natalense

"Seu conhecimento ultrapassando barreiras"

REVISTA DE ENSINO E CULTURA - REC

A Revista de Ensino e Cultura, ISSN 2595-7643, é uma publicação digital do Centro Universitário Natalense – UNICEUNA. Uma revista, atualmente semestral, criada com o objetivo de incentivar e instigar docentes e discentes a divulgarem pesquisas, Trabalhos de Conclusão de Curso e estudo de Iniciação Científica em formato de artigos científicos de interesse em diversas áreas do conhecimento.

A Revista de Ensino e Cultura foi classificada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) na Avaliação Quadrienal referente ao período 2017-2020 com o Qualis B1. O Qualis foi considerado pelas Áreas de Avaliação de Antropologia / Arqueologia, Ciências Ambientais, Direito, Educação, Ensino e Interdisciplinar.

A Revista foi criada em 2018 como forma de potencializar a Iniciação Científica na Faculdade Natalense de Ensino e Cultura – FANEC (agora Centro Universitário Natalense – UNICEUNA), e ao longo de 4 (quatro) anos vem publicando trabalhos de autores do Rio Grande do Norte bem como de diversos estados e instituições do Brasil.

CONTATO E ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:
Av. Prudente de Morais, nº 4890, lagoa Nova, CEP: 59063-200, Natal/RN.
Fones: (84) 3234 3637 / 3234 3551.
E-mail: uniceuna.ic.articaps@hotmail.com.

REVISTA ONLINE:
EDITOR(A):
Me. Iara Miller (UNICEUNA/UPV).
Dr. Rêncio Bento Florêncio (UNICEUNA).

REVISÃO DE TEXTO EM PORTUGUÊS:
Dr.ª Maria das Vitórias dos Santos Medeiros (UNICEUNA).
Dr.ª Maria de Fátima Silva dos Santos (UFRPE).

COMITÊ DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA INSTITUCIONAL:

Mestre Anílton José de Lima (UNICEUNA).

Doutor Elio 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:

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

Dr.ª Cláudia Cecílio Daher (UNICEUNA).

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

Dr. Elio Pessoa Cazuza (UNICEUNA).

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

Dr. Emmanuel de Sousa Campos (UNIP).

Dr. José Pedro da Silva Júnior (UNICEUNA)

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

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

Dr. Max Leandro de Araújo Brito (UFRN).

Dr. Paulo Maycon Costa da Silva (DPERN).

Dr. Paulo Ricardo Cosme Bezerra (SEBRA-RN).

Dr. Rêncio Bento Florêncio (UNICEUNA).

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

Dr.ª Vanessa Almeida Otelo (UNICEUNA).

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).

Dr.ª 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 (UFRPE).

Dr. Max Leandro de Araújo Brito (UFRN).

Dr. Paulo Maycon Costa da Silva (DPERN).

Dr. Paulo Ricardo Cosme Bezerra (SEBRA-RN).

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 06, Número 02, Ano 2023 | **ISSN:** 2595-7643.

FONTES DE APOIO:

Centro Universitário Natalense – UNICEUNA.

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

	CIÊNCIAS JURÍDICAS	07
01	**LEI DE ABUSO DE AUTORIDADE: REPERCUSSÕES JURÍDICAS NA ATIVIDADE DA POLÍCIA MILITAR** *ABUSE OF AUTHORITY LAW: LEGAL REPERCUSSIONS ON MILITARY POLICE ACTIVITY* *LEY DE ABUSO DE AUTORIDAD: REPERCUSIONES JURÍDICAS EN LA ACTIVIDAD POLICIAL MILITAR* **Autores:** Paulo Sérgio Silva de Souza LACERDA, Hilderline Câmara de OLIVEIRA.	08 a 39
02	**O CONVÍVIO DAS FAMÍLIAS E A ALIENAÇÃO PARENTAL** *THE CONVIVIATION OF FAMILIES AND PARENTAL ALIENATION* *LA CONVIVIACIÓN DE LAS FAMILIAS Y LA ALIENACIÓN DE LOS PADRES* **Autores:** Amanda Lima do Nascimento FREIRE, Jamila Oliveira MEDEIROS, Iara MILLER.	40 a 75
03	**GOVERNANÇA CORPORATIVA, COMPLIANCE, DIVERSIDADE E INCLUSÃO** *CORPORATE GOVERNANCE, COMPLIANCE, DIVERSITY AND INCLUSION* *GOBIERNO CORPORATIVO, CUMPLIMIENTO, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN* **Autores:** Aparecido Gomes LEAL, Daniel Francisco da SILVA, Érica ANDRADE, Luan Henrique SABDJAN, Marcela Bruder DELEVEDOVE, Olegário Xavier JÚNIOR e Tábata MUNARIN	76 a 100
	CIÊNCIAS DA ENGENHARIA	101
04	**O PAPEL DA ENGENHARIA CIVIL NA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAÍCA NAS EDIFICAÇÕES DO BRASIL** *THE ROLE OF CIVIL ENGINEERING IN THE IMPLEMENTATION OF THE SOLAR PHOTOVOLTAIC ENERGY SYSTEM IN BUILDINGS IN BRAZIL* *EL PAPEL DE LA INGENIERÍA CIVIL EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS EN BRASIL* **Autores:** Marcos Aurélio Costa PONTES, Élio Pessoa CAZUZA e Antônio Carlos Matos de OLIVEIRA	102 a 123
05	**INIBIDORES DE CORROSÃO EM CONCRETO ARMADO** *CORROSION INHIBITORS IN REINFORCED CONCRETE* *INHIBIDORES DE CORROSIÓN EN HORMIGÓN ARMADO* **Autores:** Uzanni Lucas Freire da COSTA, Cátia Guaraciara F. T. ROSSI e Elio Pessoa CAZUZA	124 a 143
	CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO	144
06	***AUTISMO: DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E OS DESAFIOS PSICOPEDAGÓGICOS ENCONTRADOS*** *AUTISMO: DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E OS DESAFIOS PSICOPEDAGÓGICOS ENCONTRADOS* *AUTISMO: DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E OS DESAFIOS PSICOPEDAGÓGICOS ENCONTRADOS* **Autores:** Maria Antônia Bernardo da SILVA.	145 a 155
	CIÊNCIAS DO ESPORTE	156
07	***ESPECIALIZAÇÃO PRECOCE NA GINÁSTICA RÍTMICA*** *EARLY SPECIALIZATION IN RYTHMIC GIMNASTIC* *ESPECIALIZACIÓN TEMPRANA EN GIMNASIA RÍTMICA* **Autores:** Ana Amélia Dantas CAVALCANTE, Júlia Braga dos Santos FIGUEREDO e Renata Poliane Nacer de Carvalho DANTAS	157 a 168

	CIÊNCIAS DA SAÚDE	169
08	**REVISÃO DE LITERATURA: ROSÁCEA** *LITERATURE REVIEW: ROSACEA* *REVISIÓN DE LA LITERATURA: ROSACEA* **Autores:** Kamyla Nunes VENCESLAU e Claudia C. DAHER	170 a 185
09	**APLICABILIDADE DE IMUNIZANTES EM FARMACIAS E DROGARIAS NA CIDADE DE NATAL – RN** *APPLICABILITY OF IMMUNIZERS IN PHARMACIES AND DRUGSTORES IN NATAL – RN* *APLICABILIDAD DE INMUNIZADORES EN FARMACIAS Y DROGUERÍAS DE LA CIUDAD DE NATAL – RN* **Autores:** Micaele Caroline Oliveira de SOUSA, Wilkiliane Fernandes Pimenta da SILVA e Giancarlo Paiva NICOLETTI	186 a 202
10	**POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO DO EXTRATO-BASE DA SANATIVO® NA ODONTOLOGIA A PARTIR DAS ESPÉCIES VEGETAIS DA FORMULAÇÃO** *POTENTIAL USE OF SANATIVO® BASE EXTRACT IN DENTISTRY FROM THE PLANT SPECIES IN THE FORMULATION* *USO POTENCIAL DEL EXTRACTO BASE SANATIVO® EN ODONTOLOGÍA A PARTIR DE LAS ESPECIES VEGETALES EN LA FORMULACIÓN* **Autores:** Rebeca de Siqueira AMORIM, Maria Karoline Gomes DANTAS, Arthur Silva CAPISTRANO, Filipe Reis, Teodoro ANDRADE, Maiara Marques BERNARDES, Moan Jéfter Fernandes COSTA e Pedro Henrique SETTE-DE-SOUZA	203 a 231
11	**RESISTÊNCIA BACTERIANA EM SERES HUMANOS DECORRENTE DO USO EXCESSIVO DE ANTIBIÓTICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA** *BACTERIAL RESISTENCE IN HUMAN BEINGS RESULTING FROM THE EXCESSIVE USE OF ANTIBIOTICS: A LITERATURE REVIEW* *RESISTENCIA BACTERIANA EN SERES HUMANOS DEBIDO AL USO EXCESIVO DE ANTIBIÓTICOS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA* **Autores:** Enilde Silva PEREIRA, Viviane Aparecida França dos SANTOS, Maiara Bernardes MARQUES e Juliana Leles COSTA	232 a 247
12	**A UTILIZAÇÃO DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO NA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS PRÉ-TERMO - REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA** *THE USE OF ASSESSMENT SCALE IN THE ANALYSIS OF THE MOTOR DEVELOPMENT OF PRETERM CHILDREN - INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW* *EL USO DE LA ESCALA DE EVALUACIÓN EN EL ANÁLISIS DEL DESARROLLO MOTOR DE NIÑOS PREMATUROS - REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA LITERATURA* **Autores:** Rodrigo Augusto Xavier de Sousa BARROS, Flaviana Viana PAULA e Rêncio Bento FLORÊNCIO	248 a 262
13	**ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE DISFUNÇÃO SEXUAL E INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM PACIENTES PÓS AVC** *ANALYSIS OF DYSFUNCTION OCCURRED AND SEXUAL URINARY INCONTINENCE IN PATIENTS AFTER STROKE* *ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE DISFUNCIÓN SEXUAL E INCONTINENCIA URINARIA EN PACIENTES TRAS ACV* **Autores:** Rodrigo Augusto Xavier de Sousa BARROS, Mônica de Fátima da Costa BARBOSA, Lorenna Marques de Melo SANTIAGO e Rêncio Bento FLORÊNCIO	263 a 280
	SOBRE A REVISTA E NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	281

Revista de Ensino e Cultura

Ciências Jurídicas

Volume 6, Número 2, Ano 2023

LEI DE ABUSO DE AUTORIDADE: REPERCUSSÕES JURÍDICAS NA ATIVIDADE DA POLÍCIA MILITAR

ABUSE OF AUTHORITY LAW: LEGAL REPERCUSSIONS ON MILITARY POLICE ACTIVITY

LEY DE ABUSO DE AUTORIDAD: REPERCUSIONES JURÍDICAS EN LA ACTIVIDAD POLICIAL MILITAR

Hilderline Câmara de OLIVEIRA[1]

Paulo Sérgio Silva de Souza LACERDA[2]

RESUMO

A Lei nº 13.869, de 5 de setembro de 2019, ab-rogou o texto da Lei nº 4.898, de 9 de dezembro de 1965, para passar a dispor sobre os novos contornos normativos que envolvem os crimes de abuso de autoridade praticados por agentes públicos. Aquela lei inovou acerca da configuração e aplicação de determinados tipos penais, mormente daqueles relativos às atividades das polícias militares. O presente estudo tem o objetivo de demonstrar a essencialidade acerca das repercussões jurídicas, ocasionadas pela Lei nº 13.869/19, sobre as atividades de segurança prestadas pelas polícias militares. O desenho desta pesquisa é de caráter bibliográfico, posto que se desenvolve por meio de uma revisão da literatura jurídica pertinente ao tema a fim de permitir a escorreita delimitação do assunto e a adequada contextualização do escopo do problema. Acredita-se, assim, que o razoável conhecimento do texto legal pode ocasionar uma mitigação dos casos de abuso de autoridade praticados por policiais militares que estejam no exercício das suas funções rotineiras. A perquirição será feita com amparo na legislação, na doutrina e na jurisprudência, compulsando, dessa forma, as inovações trazidas pela Lei nº 13.869/19 e as alterações feitas nos dispositivos preservados em face da revogação da Lei nº 4.898/95.

Palavras-chave: Abuso de autoridade; Crimes; Polícias Militares.

[1] Pós-Doutorado em Direitos Humanos, Políticas Públicas e Cidadania – UFPB/2018. Doutorado em Ciências Sociais – UFRN/2010. Mestrado em Serviço Social – UFRN/2004. Especialização em Educação em Saúde – EDUCAMAIS/2021. Especialização em Mediação e Conciliação de Conflitos – ISE/2021. Especialização em Antropologia Cultural – UFRN/2004. Graduação em Sociologia Licenciatura – UNINTER/2021. Graduação em Serviço Social – UFRN/2001. (E-mail: hilderlinec@hotmail.com). Orcid: https://orcid.org/0000-0003-4810-117X.

[2] Capitão do Quadro de Oficiais Combatentes da Polícia Militar do Rio Grande do Norte. Professor da graduação do Curso de Direito do Centro Universitário Natalense. Especialista em Direito Processual Civil. Direito e Processo do Trabalho. (E-mail: pauloexjure@gmail.com). Orcid: https://orcid.org/0000-0002-5755-9222.

ABSTRACT

Law No. 13,869, of September 5, 2019, abrogated the text of Law No. 4,898, of December 9, 1965, to provide for new normative contours involving crimes of abuse of authority committed by public agents. That law innovated regarding the configuration and application of certain criminal types, especially those related to the activities of the military police. The present study aims to demonstrate the essentiality about the legal repercussions, caused by Law nº 13.869/19, on the security activities provided by the military police. The design of this research is of a bibliographic nature, since it is developed through a review of the legal literature relevant to the subject in order to allow the clear delimitation of the subject and the adequate contextualization of the scope of the problem. It is believed, therefore, that reasonable knowledge of the legal text can lead to a mitigation of cases of abuse of authority practiced by military police officers who are in the exercise of their routine duties. The investigation will be carried out with the support of legislation, doctrine and jurisprudence, compelling, in this way, the innovations brought by Law nº 13.869/19 and the changes made to the devices preserved in the face of the revocation of Law nº 4.898/95.

Keywords: abuse of authority; Crimes; Military Police.

RESUMEN

La Ley N°13.869, de 5 de septiembre de 2019, derogó el texto de la Ley N°4.898, de 9 de diciembre de 1965, para dotar de nuevos contornos normativos a los delitos de abuso de autoridad cometidos por agentes públicos. Esa ley innovó en cuanto a la configuración y aplicación de ciertos tipos penales, especialmente los relacionados con las actividades de la policía militar. El presente estudio tiene como objetivo demostrar la esencialidad de las repercusiones jurídicas, provocadas por la Ley nº13.869/19, en las actividades de seguridad prestadas por la policía militar. El diseño de esta investigación es de carácter bibliográfico, ya que se desarrolla a través de una revisión de la literatura jurídica pertinente al tema con el fin de permitir la delimitación clara del tema y la adecuada contextualización del alcance del problema. Se cree, por tanto, que el conocimiento razonable del texto legal puede contribuir a mitigar los casos de abuso de autoridad practicados por policías militares que se encuentran en el ejercicio de sus funciones habituales. La investigación se realizará con apoyo en la legislación, la doctrina y la jurisprudencia, comprometiéndose, de esa forma, las novedades traídas por la Ley nº13.869/19 y las modificaciones realizadas a los dispositivos conservados frente a la derogación de la Ley nº4.898/95.

Palabras clave: abuso de autoridad; Crímenes; Policía militar.

1. INTRODUÇÃO

A Constituição Federal (CF) de 1988 refere-se à Segurança Pública como um dever constitucional do Estado, direito e responsabilidade de todos, princípio que se harmoniza com o regime democrático, com os direitos e garantias fundamentais e com o fundamento da dignidade da pessoa humana[3].

O desígnio cardeal da Segurança Pública é a preservação da ordem pública, da incolumidade das pessoas e do patrimônio, que se implementa por meio dos órgãos discriminados taxativamente no Art. 144 da Constituição Federal de 1988, dentre os quais situam-se as polícias militares[4].

Por sua vez, o art. 90, §§ 5º e 6º, da Constituição do Estado do Rio Grande do Norte assevera que a Polícia Militar (PM) é órgão da Segurança Pública no território potiguar, e que constitui força auxiliar e reserva do Exército, subordinada ao Governador do estado, cabendo a ela o policiamento ostensivo e a preservação da ordem pública[5].

A Polícia Militar, estribada na lei e na supremacia do interesse público sobre o privado, é dotada de poder de polícia, este lhe autoriza a restringir interesses privados, limitando a liberdade e a propriedade individual em benefício do interesse público.

A atuação da PM se subjuga ao princípio constitucional da legalidade, elencado no art. 37 da CF/88, segundo o qual toda e qualquer atividade desempenhada pela Administração Pública deve estar estritamente filiada à lei, isto é, apenas é possível fazer o que for categoricamente permitido pelo ordenamento jurídico[6].

Considerando a complexificação, cada vez maior, dos conflitos sociais, percebe-se que os policiais militares marcham sobre uma linha tênue entre o acerto e o desacerto. À vista disso, é fundamental que o profissional de Segurança Pública esteja

[3] BRASIL, 1988.
[4] *Ibidem.*
[5] RIO GRANDE DO NORTE, 1989.
[6] BRASIL, 1988.

frequentemente atualizado acerca dos temas e dispositivos normativos que gravitam em torno do seu mister ocupacional.

Entre os mais variados assuntos pertinentes à atividade da Polícia Militar, exsurgem as condutas caracterizadoras dos crimes de abuso de autoridade. Trata-se de gênero que engloba a espécie abuso de poder, o qual se caracteriza quando o agente público atua além de sua competência legal, desviando-se da finalidade pública, sendo tal comportamento analisado sob a égide das normas penais.

Atento a essas questões, o legislador ordinário, preliminarmente, editou a Lei nº 4.898, de 9 de dezembro de 1965, a qual regulou o Direito de Representação e o processo de Responsabilidade Administrativa Civil e Penal, nos casos de abuso de autoridade. Ocorre que a referida lei foi ab-rogada pela Lei nº 13.869, de 5 de setembro de 2019, a qual passou a disciplinar os crimes de abuso de autoridade[7].

O papel primacial da nova Lei de Abuso de Autoridade é prevenir e reprimir comportamentos abusivos de poder, salvaguardando direitos e garantias fundamentais dos cidadãos em face de quaisquer arbítrios praticados por agentes públicos, sob pena de sanção nas esferas civil, penal e administrativa.

Em face do contexto supracitado, o presente estudo tem como escopo geral analisar os aspectos jurídicos das normas previstas na Lei de Abuso de Autoridade, essencialmente aquelas que se aplicam aos policiais militares no exercício da atividade de Segurança Pública.

Quanto aos objetivos específicos, pretende-se: examinar os tipos penais específicos da nova Lei de Abuso de Autoridade que incidem sobre os policiais militares, quando do exercício da profissão; analisar a doutrina pertinente à temática, isto é, as leis e a jurisprudência concernentes à Lei de Abuso de Autoridade; realizar uma interpretação sistemática dos princípios da legalidade, da segurança jurídica e da Lei de Abuso de Autoridade.

[7] BRASIL, 1965.

Nessa esteira, o estudo se justifica porque busca conferir à atividade desempenhada pelos policiais militares do Rio Grande do Norte maior segurança jurídica e observância ao princípio constitucional da legalidade, bem como procura minimizar a ocorrência de casos de abuso de autoridade por meio da análise e esclarecimento da Lei nº 13.869/19, o que, naturalmente, produzirá um serviço público de melhor qualidade à sociedade potiguar[8].

A metodologia aqui utilizada foi a da pesquisa quantitativa e qualificativa, de caráter exploratório e explicativa. Também foi empregada a pesquisa bibliográfica, que se concentrou na abordagem dos aspectos jurídicos doutrinários, conceituais e classificatórios, bem como nas interpretações legais e perspectivas jurisprudenciais acerca das normas aplicadas à atividade exercida pelos policiais militares.

A estrutura deste artigo é composta pela introdução ora apresentada, seguida do referencial teórico na seção 2, da exposição da metodologia e dos resultados da pesquisa, respectivamente, nas seções 3 e 4, e das CONCLUSÃO na seção 5.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA E LEGISLATIVA DO ABUSO DE AUTORIDADE NO BRASIL

De acordo com Fragoso, a comparação histórica é elemento valiosíssimo para a correta interpretação, nas palavras do autor: "[...] toda exegese da Lei traz consigo um momento de história (*Fortshoff*), e não há ciência do direito válida sem história do direito penal (*Würtenberger*)."[9]

No Brasil, a gênese da construção legislativa em torno do abuso de autoridade data da Constituição Federal de 1824. Segundo Simonetti[10], a Constituição Outorgada do Império previa regras que responsabilizavam ministros de Estado, juízes e oficiais de

[8] BRASIL, 2019.
[9] FRAGOSO, 1985, p. 25.
[10] SIMONETTI, 2021.

justiça caso cometessem atos de abuso de autoridade. Ademais, responsabilizava empregados públicos por abusos e omissões praticadas no exercício de suas funções[11].

Posteriormente, no ano de 1830, durante o período do governo imperial, foi publicado o primeiro Código Penal Brasileiro. O Código Penal de 1830 promoveu uma mudança significativa por que passou a considerar como crime o abuso de poder, que consistia no uso do poder de forma contrária aos interesses públicos ou em prejuízo de particulares, sem que a utilidade pública o exigisse[12].

O Código Penal dos Estados Unidos do Brasil foi proclamado pelo Decreto nº 847, de 11 de outubro de 1890, sendo este o primeiro Código Penal da República. Tal dispositivo definiu o abuso de autoridade como o ato que excede os limites das funções próprias do emprego, sancionando a conduta típica com a suspensão do emprego por seis meses a um ano, além das mais que viesse a incorrer[13].

Mais tarde, a Constituição Federal de 1891, texto constitucional que marca a passagem da monarquia para a república, assegurou ao povo a possibilidade de representar, por meio de petição endereçada aos Poderes Públicos, denúncias concernentes a atos de abuso de autoridade, assim como dispôs sobre a possibilidade de responsabilização pelo cometimento de tais atos[14].

Já a Constituição Federal de 1946, segundo Dourado[15], representou a primeira versão nitidamente democrática de um texto constitucional, pois ela buscou equilibrar valores do liberalismo conservador e princípios democráticos. Correspondeu a um levante da política nacional no sentido de se estabelecer um regime genuinamente democrático. O constituinte de 1946 salvaguardou ao cidadão brasileiro e aos estrangeiros residentes no país a oportunidade de debelar os atos de abuso de poder cometidos por agentes públicos por meio do exercício do direito de representação mediante petição.

[11] BRASIL, 1824.
[12] BRASIL, 1830.
[13] BRASIL, 1890.
[14] BRASIL, 1891.
[15] DOURADO, 2020.

Em data de 9 de dezembro de 1965, foi promulgada a Lei nº 4.898/65, que, pela primeira vez, passou a considerar como crime os abusos praticados por autoridades. Essa lei baseou-se no Projeto de Lei nº 952, construído pelo parlamentar Bilac Pinto, e disciplinava a representação e a responsabilidade nas searas administrativa, civil e penal nas hipóteses de abuso de autoridade[16].

Depois, a Constituição Federal de 1988, fruto do trabalho de uma Assembleia Nacional Constituinte, dispôs timidamente acerca do abuso de autoridade. Nela, é possível compreender aspectos do abuso de autoridade a partir da interpretação combinada do caput do art. 5º e do inciso XXXIV do mesmo artigo[17].

Mais recentemente, no ano de 2017, o Projeto de Lei do Senado Federal nº 85/2017 foi convertido pela Câmara dos Deputados no Projeto de Lei nº 7.596/2017, sendo, em ato contínuo, sancionado e promulgado como Lei nº 13.869/2019, isto é, como a Nova Lei de Abuso de Autoridade.

2.2 FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DA LEI DE ABUSO DE AUTORIDADE

Para Tácito[18], o abuso de poder é o reverso do princípio da legalidade da administração pública. Por sua vez, Silva[19] aduz que o abuso de poder representa a conduta do administrador público eivada de ilegalidade, a qual pode se manifestar de diferentes maneiras.

A recente Lei de Abuso de Autoridade tem como função primordial prevenir e reprimir a prática de atos abusivos em descompasso com a legalidade e que lesionem ou exponham a perigo de lesão o conjunto de direitos e garantias fundamentais dos cidadãos dispostos na Constituição Federal de 1988. Esta lei funda-se no direito constitucional de petição, disposto no art. 5º, XXX, a, da Constituição Federal de 1988.

[16] BRASIL, 1965.
[17] BRASIL, 1988.
[18] TÁCITO, 1959.
[19] SILVA, 2005.

Silva assevera que o direito de petição se define como o direito que pertence a uma pessoa de invocar a atenção dos poderes públicos sobre uma questão ou situação, seja para denunciar uma lesão concreta, e pedir a reorientação da situação, seja para solicitar uma modificação do direito em vigor no sentido mais favorável à liberdade "[...] há, nele, uma dimensão coletiva consistente na busca ou defesa de direitos ou interesses gerais da coletividade."[20]

Ressalta-se que a Lei nº 13.869/19 reforça a indispensável observância pelo agente público do princípio constitucional da legalidade. Tal princípio nasceu no contexto do Estado de Direito, estando previsto na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, como instrumento de oposição ao autoritarismo e a posturas antidemocráticas[21].

Na ordem jurídica brasileira, o princípio da legalidade está previsto no art. 5º, II e 37 da Constituição Federal de 1988, que diz que, sob a ótica da Administração Pública, o agente público só pode atuar nos limites impostos pela lei. Desse modo, a Lei nº 13.869/19 foi editada com a finalidade de combater os atos abusivos cometidos por agentes públicos com o fim de salvaguardar o núcleo essencial do princípio constitucional da legalidade, de modo que a competência administrativa do agente público seja exercida dentro dos limites impostos pela norma[22].

De outro giro, os direitos e garantias individuais constantes no art. 5º da Constituição Federal de 1988, cláusula pétrea disposta no art. 60, §4º, do texto constitucional, ampara-se no fundamento constitucional matriz da dignidade da pessoa humana.

Em suma, a Nova Lei de Abuso de Autoridade foi edificada com o propósito de exigir do agente público uma atuação compatível com os princípios e valores fundamentais previstos no texto constitucional. Portanto, a atuação dos agentes públicos está umbilicalmente associada aos compromissos e às diretrizes prescritas na Constituição Federal de 1988, mormente com os valores da liberdade, da igualdade e da segurança.

[20] SILVA, 2005, p. 442.
[21] BRASIL, 2019.
[22] BRASIL, 1988.

2.3 DISPOSIÇÕES GERAIS DA LEI Nº 13.869/19

A Lei nº 13.869/19 promoveu alterações significativas na ordem jurídica brasileira ao modificar partes da Lei nº 7.960/89 (Prisão temporária), da Lei nº 9.296/96 (Interceptações das comunicações telefônicas), da Lei nº 8.069/90 (Estatuto da Criança e do Adolescente) e da Lei nº 8.906/94 (Estatuto da Ordem dos Advogados do Brasil)[23].

A nova disposição normativa ab-rogou o texto anterior da Lei nº 4.898/65 com o fito de robustecer o combate aos atos de abuso de poder cometidos por agentes públicos e fortalecer a proteção aos direitos e garantias fundamentais do cidadão. Dessa forma, a lei nº 13.869/19 criou tipos penais, remodelou tipos penais já existentes, refinou as sanções penais e acrescentou ao espectro normativo a imputação de sanções cíveis e administrativas.

No *caput* do seu art. 1º, assevera-se que a respectiva lei tratará dos crimes de abuso de autoridade, quer dizer, das condutas praticadas por agentes públicos, servidor ou não, no exercício da função ou a pretexto de exercê-las, que abusam do poder conferindo-lhes por lei. De modo que o valor jurídico protegido pela norma é o adequado funcionamento da Administração Pública e a tutela aos direitos e garantias fundamentais, a exemplo dos valores da liberdade, privacidade, imagem, honra, dentre outros[24].

Como assevera Marinela[25], o abuso de poder é o fenômeno que se verifica sempre que uma autoridade ou um agente público pratica um ato, ultrapassando os limites das suas atribuições ou competências, ou se desvia das finalidades administrativas definidas pela lei. Alerte-se que o administrador se sujeita aos parâmetros legais, o que significa que a conduta abusiva não merece ser acolhida no mundo jurídico, devendo ser corrigida, seja pela própria Administração Pública, seja pelo Poder Judiciário.

[23] BRASIL, 2019.
[24] BRASIL, 2019.
[25] MARINELA, 2015, p. 341.

Todos os tipos penais descritos na Lei nº 13.869/19 são classificados como delitos dolosos. De acordo com Masson[26], dolo é, sobretudo, vontade de produzir o resultado. Mas não é só isto, também há dolo na conduta de quem, após prever e estar ciente de que pode provocar o resultado, assume o risco de produzi-lo.

Ademais, o §1º do art. 1º da Lei nº 13.869/19 qualifica o dolo na modalidade específica. Segundo Greco[27], dolo específico é aquele em que o tipo penal pode ser identificado pelo especial fim de agir. Dessa forma, o dolo específico ficará caracterizado quando o agente pratica a conduta com a finalidade de atingir os elementos subjetivos descritos do aludido parágrafo.

Já o §2º do art. 1º da Lei de Abuso de Autoridade refuta a hipótese dos crimes de hermenêutica. Para Ortega[28], o objetivo deste dispositivo é evitar aquilo que Rui Barbosa chamou de "crime de hermenêutica", que ocorre quando o operador do Direito é responsabilizado criminalmente pelo simples fato de sua interpretação ter sido considerada errada pelo tribunal revisor.

É preciso considerar que, diariamente, os operadores do Direito se deparam com a interpretação de atos normativos, avaliação de fatos e de provas. Em face dessa circunstância, a Lei de Abuso de Autoridade não sanciona crimes de hermenêutica, divergências na interpretação da lei ou na avaliação dos fatos e provas.

2.4 SUJEITOS DO CRIME

O art. 2º da Lei nº 13.869/19 preceitua que o sujeito ativo dos crimes de abuso de autoridade é qualquer agente público, servidor ou não, da administração direta, indireta ou fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e de Território[29].

[26] MASSON, 2019.
[27] GRECO, 2015.
[28] ORTEGA, 2020.
[29] BRASIL, 2019.

O crime de abuso de autoridade é classificado como um delito próprio. Os crimes próprios exigem do sujeito ativo uma situação de fato ou de direito específica para a prática do tipo penal previsto em lei. No caso dos crimes de abuso de autoridade, a condição especial exigida do sujeito ativo é ser agente público.

Para efeito de compreensão da Lei de Abuso de Autoridade, é importante destacar o conceito de agente público tratado pela Lei de Improbidade Administrativa, Lei nº 8.429/92, segundo a qual agente público é todo aquele que exerce, ainda que transitoriamente ou sem remuneração, por eleição, nomeação, designação, contratação ou qualquer outra forma de investidura ou vínculo, mandato, cargo, emprego ou função[30].

A lei prevê que o crime de abuso de autoridade pode ser praticado ainda que o sujeito ativo esteja fora do exercício de suas funções legais. É suficiente que o sujeito ativo extrapole os limites de sua competência, no exercício ou não da função.

No tocante ao sujeito passivo dos crimes de abuso de autoridade, a Lei nº 13.869/19 considera a existência de uma dupla subjetividade passiva. Crimes de dupla subjetividade passiva são aqueles cujo tipo penal aponta a ocorrência de pluralidade de vítimas. Desse modo, o sujeito passivo imediato, direto ou eventual da conduta típica de abuso de autoridade é a pessoa física ou jurídica vítima do delito. Por sua vez, o sujeito passivo mediato, indireto ou permanente é o Estado[31].

A Lei de Abuso de Autoridade, em que pese se referir a crimes próprios, consente com a hipótese do concurso de pessoas, que, segundo Masson[32], diz respeito à colaboração empreendida por duas ou mais pessoas para a realização de um crime ou de uma contravenção penal.

Sendo assim, a condição de agente público, nos termos do artigo 30 do Código Penal Brasileiro, Decreto-Lei nº 2.848/40, é elementar do tipo e, nesse caso, comunica-se com os demais agentes contributos da conduta típica delituosa. A caracterização do

[30] BRASIL, 1992.
[31] BRASIL, 2019.
[32] MASSON, 2019, p. 718.

concurso de pessoas exige que o agente tenha ciência da qualidade pessoal do sujeito de ser agente público[33].

2.5 COMPETÊNCIA PARA PROCESSAR E JULGAR OS CRIMES DE ABUSO DE AUTORIDADE

Preliminarmente, no contexto dos crimes de abuso de autoridade, deve-se perquirir qual a natureza jurídica da autoridade que excedeu dos poderes previstos em lei. É que há casos em que a autoridade imputada pelo ato de abuso de autoridade é detentora da prerrogativa de foro de função.

Se a autoridade que praticou o crime de abuso de autoridade for detentora de foro por prerrogativa de função, será processada e julgada pelo Tribunal a que estiver vinculada. Nos demais casos, em que não há foro por prerrogativa de função, a competência é fixada a partir da classificação jurídica do agente público. Se o agente público exerce suas funções na esfera federal, o delito será da competência da Justiça Federal. Quanto aos crimes de abuso de autoridade praticados por agente público que cumpre suas funções nas esferas estadual ou municipal, caberá à Justiça Estadual processar e julgar o delito cometido pelo sujeito ativo.

Hodiernamente, cabe à Justiça Militar processar e julgar os crimes de abuso de autoridade cometidos por militares, estaduais e federais. As alterações introduzidas no Código Penal Militar pela Lei nº 13.491/17 acarretaram a superação da Súmula 172 do Superior Tribunal de Justiça, a qual dispunha sobre a competência da justiça comum para processar e julgar o militar por crime de abuso de autoridade, ainda que praticado em serviço[34].

Dessa forma, as inovações trazidas pela Lei nº 13.491/17, mormente no art. 9º, II, do Código Penal Militar, permitiram que a Justiça Militar passasse a processar e julgar os crimes praticados por militares, dado que se trata de um crime militar previsto em legislação especial comum.

[33] BRASIL, 1940.
[34] BRASIL, 2017.

2.6 AÇÃO PENAL DOS CRIMES DE ABUSO DE AUTORIDADE

A Lei de Abuso de Autoridade reza que a ação penal, nos crimes de abuso de autoridade, é do tipo incondicional. Para Lima[35], o titular da ação penal pública incondicionada é o Ministério Público[36], e sua peça inaugural é a denúncia. É denominada de incondicionada porque a atuação do Ministério Público não depende da manifestação da vontade da vítima ou de terceiros. Ou seja, verificando a presença das condições da ação e havendo justa causa para o oferecimento da denúncia, a atuação do *Parquet* prescinde do implemento de qualquer condição.

O Ministério Público pode adotar posturas distintas diante do recebimento de inquérito policial destinado a apurar o cometimento de crime de abuso de autoridade. Caso o órgão ministerial entenda que não houve crime, requererá o arquivamento do inquérito policial. Se entender que o inquérito policial é insuficiente, pode requisitar a realização de novas diligências. Por fim, o Ministério Público pode oferecer denúncia ao juízo competente para o julgamento do crime de abuso de autoridade.

A legitimidade do particular para o ajuizamento da ação penal privada surgirá quando o Ministério Público não arquivar, não requisitar diligências ou não oferecer denúncia ao Poder Judiciário.

As regras relativas ao prazo de interposição das ações penais são aquelas previstas no Código de Processo Penal. De acordo com o art. 46 do CPP, o prazo para oferecimento da denúncia, estando o réu preso, será de 5 dias, contado da data em que o órgão do Ministério Público receber os autos do inquérito policial, e de 15 dias, se o réu estiver solto ou afiançado.

Finalmente, nos termos do Enunciado #3 do GNCCRIM, os crimes da Lei de Abuso de Autoridade são perseguidos mediante ação penal pública incondicionada[37]. A queixa subsidiária pressupõe comprovada inércia do Ministério Público, caracterizada pela inexistência de qualquer manifestação ministerial.

---

[35] LIMA, 2019.
[36] CF, Art. 129, 1.
[37] Disponível em: https://www.cnpg.org.br/index.php/gncep. Acessado em 02 fev. 2023.

2.7 EFEITOS DA CONDENAÇÃO PELO CRIME DE ABUSO DE AUTORIDADE

A sentença penal condenatória é o ato processual conclusivo do processo penal. Dela resulta efeitos imediatos e mediatos que recaem sobre o condenado após o trânsito em julgado da decisão condenatória. Tais efeitos extrapolam os limites do Direito Penal, incidem no campo cível, administrativo, trabalhista, dentre outros.

A consequência primeira da sentença penal condenatória transitada em julgado é a imposição de sanção penal. O cumprimento da pena, no entanto, não é o único efeito decorrente da condenação transitada em julgado, pois é possível que efeitos de natureza não penal possam estar vinculados à aplicação da pena.

Desse modo, o art. 4º da Lei de Abuso de Autoridade fusionou os efeitos secundários da condenação constantes nos arts. 91 e 92 do CP. Disso resultou a combinação de efeitos extrapenais genéricos com específicos e efeitos automáticos com não automáticos. Atrelado a isso, a antecipação da reparação dos danos[38].

O art. 4º, inciso I, da Lei nº 13.869/19, dispõe, inicialmente, sobre um efeito automático da condenação penal. Trata-se da obrigação de indenizar o dano causado pelo crime. Por se tratar de um efeito automático da condenação, não há necessidade de que esteja expressamente previsto na sentença penal condenatória transitada em julgado[39].

Na segunda parte do mencionado dispositivo legal, há um efeito específico que demanda indicação expressa no comando decisório. Concerne ao requerimento do ofendido tendo em vista a fixação do valor mínimo para efeito de reparação dos danos sofridos pela vítima. Se o paciente não requer a reparação dos danos suportados, restará tão somente a vítima liquidar no juízo cível a sentença penal condenatória.

[38] BRASIL, 2019.
[39] *Ibidem.*

Por sua vez, o inciso II do art. 4º da Lei nº 13.869/19 suscita um segundo efeito específico – a inabilitação para o exercício de cargo, mandato ou função pública, pelo período de 1 a 5 anos. Esse dispositivo reclama expressa motivação e exige que o agente seja reincidente na prática do crime de abuso de autoridade[40].

Por fim, o inciso III do art. 4º da Lei de Abuso de Autoridade dispõe como efeito da condenação a perda do cargo, do mandato ou da função pública. Mais um efeito específico consignado pela Lei nº 13.869/19, o qual, do mesmo modo, exige indicação expressa das razões da aplicação. Ademais, a sua utilização está condicionada à ocorrência de reincidência no cometimento do crime de abuso de autoridade[41].

Extrai-se do escólio de Masson[42] que a pena de perdimento deve ser restrita ao cargo ocupado ou função pública exercida no momento do delito, à exceção da hipótese em que o magistrado, motivadamente, entender que o novo cargo ou função guarda correlação com as atribuições anteriores.

2.8 PENAS RESTRITIVAS DE DIREITOS APLICÁVEIS AOS CRIMES DE ABUSO DE AUTORIDADE

O art. 5º da Lei nº 13.869/19 dispôs de forma taxativa acerca das penas restritivas de direitos imputadas aos sujeitos condenados pelo crime de abuso de autoridade. Reitera-se que as penas restritivas de direito contidas em leis penais e no Código Penal Brasileiro não se aplicam aos crimes previstos na Lei de Abuso de Autoridade[43].

A Lei de Abuso de Autoridade aponta expressamente os tipos de penas restritivas de direito, no entanto, não regulou as hipóteses de substituição das penas. Diante dessa omissão legal, o operador do Direito deve se valer do Código Penal como fonte suplementar para o adequado cumprimento da Lei nº 13.869/19. Pois bem,

[40] BRASIL, 2019.
[41] *Ibidem.*
[42] MASSON, 2019.
[43] *Ibidem.*

havendo o preenchimento adequado dos requisitos exigidos pelo Código Penal, é possível a substituição da pena privativa de liberdade pela restritiva de direitos.

O inciso I do art. 5º da Lei de Abuso de Autoridade apresenta a primeira modalidade de pena restritiva de direitos, qual seja: a prestação de serviços à comunidade ou a entidades públicas. Conforme os ensinamentos de Mirabete[44], a prestação de serviços à comunidade ou a entidades públicas consiste na atribuição de tarefas gratuitas ao condenado. A tarefa de ressocializar o condenado não deve ser exclusivo do Estado e sim de toda a comunidade através do conjunto de ações, de medidas e de atitudes que objetivam a ressocialização.

Por sua vez, o inciso II do art. 5º da Lei nº 13.869/19 traz a segunda hipótese de pena restritiva de direitos, trata-se da suspensão do exercício do cargo, da função ou do mandato, pelo prazo de 1 a 6 meses, com a perda dos vencimentos e das vantagens. Diferentemente do que ocorre com a pena de prestação de serviços à comunidade, que tem a mesma duração da pena privativa de liberdade, a pena de suspensão tem duração de no máximo 6 meses, incluída a perda dos vencimentos e vantagens do agente público autor do crime de abuso de autoridade[45].

2.9 SANÇÕES CIVIS E ADMINISTRATIVAS PREVISTAS NA LEI Nº 13.869/19

O art. 6º da Lei nº 13.869/19 assevera que as penas resultantes dos crimes de abuso de autoridade serão aplicadas independentemente das sanções de natureza civil ou administrativa cabíveis[46].

As regras relativas às sanções civis e administrativas contidas na Lei nº 13.869/19 estão dispostas no Capítulo V do corpo legislativo. A rigor, as penas discriminadas na Lei de Abuso de Autoridade não estão vinculadas às sanções cíveis ou administrativas. É que as responsabilidades civis e administrativas, em regra, não dependem da conclusão obtida na esfera criminal.

[44] MIRABETE, 2009, p. 133.
[45] BRASIL, 2019.
[46] *Ibidem.*

A doutrina consagra algumas exceções à regra da independência entre as esferas. Quando o juízo criminal decidir sobre a existência ou a autoria do fato delituoso, essas questões não poderão mais ser discutidas nos âmbitos cível e administrativo. Ademais, opera coisa julgada, nas esferas cível e administrativa, a prolação de sentença penal condenatória que admitir ter sido o ato realizado sob algumas das excludentes de ilicitude: estado de necessidade, legítima defesa, estrito cumprimento de dever legal ou exercício regular de direito.

Em se tratando de falta funcional, o parágrafo único do art. 6º da Lei nº 13.869/19 determina que o órgão administrativo competente pela atividade correcional deve ser comunicado da falta para o fim de que os fatos sejam adequadamente apurados.

O art. 8º da Lei de Abuso de Autoridade impede a rediscussão sobre a existência ou não das excludentes de ilicitude. Todavia, é possível, de acordo com o caso concreto, mesmo sendo reconhecida a excludente de ilicitude no processo criminal, alcançar no campo cível reparação de danos[47].

2.10 CRIME DE OMISSÃO DE COMUNICAÇÃO DE PRISÃO

O art. 12 da Lei de Abuso de Autoridade sanciona com a pena de detenção de 6 meses a 2 anos, e multa, a conduta do agente que deixa, injustificadamente, de comunicar prisão em flagrante à autoridade judiciária no prazo legal[48].

Oportuno asseverar que a comunicação da prisão de qualquer pessoa à autoridade judiciária é um direito fundamental consagrado no art. 5º, inciso LXII, da Constituição Federal de 1988, segundo o qual a prisão de qualquer pessoa e o local onde se encontre serão comunicados imediatamente ao juiz competente e à família do preso, ou à pessoa por ele indicada.

A CF/88 não prevê a comunicação da prisão ao Ministério Público. Já a partir de 2011, o art. 306 do Código de Processo Penal passou a prever a necessidade de tal

[47] BRASIL, 2019.
[48] *Ibidem.*

comunicação, em que pese já haver na ordem jurídica brasileira tal dispositivo, especificamente na Lei Complementar nº 75/93 e na Lei nº 8.625/93.

O dispositivo em comento é aplicado aos oficiais da Polícia Militar. A autoridade militar de polícia judiciária ou a responsável pela instauração da prisão em flagrante podem ser sujeitos ativos do crime em comento.

O policial militar que comete conduta típica prevista no art. 9º do Código Penal Militar, consoante as hipóteses discriminadas no art. 244 do Código de Processo Penal Militar, pode ser autuado em flagrante delito por oficial da Polícia Militar, nos termos do procedimento contido no art. 243 do Código de Processo Penal Militar[49].

A comunicação da prisão em flagrante do militar aperfeiçoa-se com a remessa dos autos da prisão em flagrante ao juízo militar no prazo de até 24 horas da voz de prisão, consoante interpretação combinada dos artigos 251 e 306, §1º, do Código de Processo Penal Militar. A comunicação é ferramenta indispensável à análise da legalidade da prisão por parte do juízo militar.

A configuração do crime de abuso de autoridade, nesse caso, reclama o especial fim de agir do sujeito ativo. Desse modo, não basta a ausência de justificação da não comunicação, sendo indispensável o desejo específico do agente de prejudicar outrem, ou de se beneficiar, ou a terceiro, ou, ainda, por mero capricho ou satisfação pessoal, conforme descrito no §1º do art. 1º da Lei de Abuso de Autoridade. A consumação do delito efetiva-se após o esgotamento do prazo de 24 horas, se presentes os requisitos legais do dolo específico.

O parágrafo único, inciso II, do art. 12 da Lei nº 13.869/19 diz sobre a conduta que se impõe aos oficiais da Polícia Militar com atribuição de Polícia Judiciária Militar. O dispositivo legal exige que a prisão e o local onde se encontre o preso sejam comunicados imediatamente à família ou à pessoa indicada pelo preso[50].

[49] BRASIL, 1969.
[50] BRASIL, 2019.

A expressão “comunicação imediata” equivale ao ato contínuo de comunicação após a prisão, isto é, tão logo realizada a voz de prisão pelo oficial, deve a autoridade militar de polícia judiciária, imediatamente, comunicar o fato à família ou à pessoa apontada pelo militar preso.

2.11 CRIME DE CONSTRANGER O PRESO A VEXAME PÚBLICO, MOSTRAR O CORPO OU PRODUZIR PROVA CONTRA SI MESMO

Os policiais militares que cumprem suas atribuições no campo da atividade operacional, com frequência, deparam-se com situações de flagrância que exigem deles a necessidade de indagações prévias e sumárias ao suspeito para a melhor compreensão do caso concreto. Nesses casos, invariavelmente, pode acontecer de o agente de segurança, no ímpeto de registrar o fato em curso, expor, indevidamente, especialmente em grupos de *WhatsApp* ou em redes sociais, dados e imagens que possam causar constrangimento à imagem e à honra do sujeito.

Diante desse contexto, o art. 13 da Lei nº 13.869/19 trata do crime de constranger o preso a vexame público, mostrar o corpo ou produzir prova contra si mesmo. O dispositivo legal prevê pena de detenção, de 1 a 4 anos, e multa, sem prejuízo da pena cominada à violência ao agente que constranger o preso ou o detento, mediante violência, grave ameaça ou redução de sua capacidade de resistência, a exibir-se ou ter seu corpo ou parte dele exibido à curiosidade pública, a submeter-se à situação vexatória ou a constrangimento não autorizado em lei, bem como a produzir prova contra si mesmo ou contra terceiro[51].

O tipo penal contido no mencionado dispositivo revela uma categoria especial de constrangimento ilegal. A consumação do crime é efetivada, portanto, quando o constrangimento promover a realização da coisa. Em caso contrário, não haverá crime, mas apenas tentativa.

[51] *Ibidem.*

A norma prescrita no art. 13 proíbe a difusão do corpo ou parte dele à curiosidade pública. A divulgação deve se mostrar apta ao atingimento do objetivo do sujeito ativo, que é constranger mediante grave ameaça ou mediante redução de sua capacidade de resistência. Para efeito interpretativo da lei, a expressão "constranger" refere-se a impelir, forçar, coatar a vítima do abuso de autoridade a se expor contra a sua própria vontade, por meio de violência ou grave ameaça[52].

Para Krug[53], violência é o uso intencional da força ou do poder, real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, ou contra um grupo ou uma comunidade, que resulte ou tenha possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação.

Por sua vez, a grave ameaça é o constrangimento moral pelo qual uma pessoa procura impor sua vontade a outrem, a fim de que esta faça o que lhe é determinado, sob pena de sofrer danos considerável de um bem jurídico. Manifesta-se diretamente quando a promessa do mal é feita à vítima, e indiretamente quando dirigida a terceiro. Corresponde à *vis compulsiva* dos romanos. Constitui meio executivo de várias infrações penais, como o constrangimento ilegal, o roubo e o estupro[54]. Já a situação vexatória consiste em obrigar a vítima a realizar ato que contrarie a sua dignidade, sua honra ou seu decoro, ou, ainda, outras situações constrangedoras não dispostas em lei.

O delito é classificado como crime material. De acordo com Cunha[55], crime material é aquele que descreve o resultado naturalístico (modificação do mundo exterior) e que exige a sua ocorrência para a consumação. A conduta e o resultado são cronologicamente separados. A consumação ocorre no contexto dos crimes materiais. A conduta típica admite tentativa.

O inciso III do art. 13 da Lei nº 13.869/19 é corolário do direito fundamental da não autoincriminação. Segundo Queijo[56], o direito à não autoincriminação tem a finalidade de proteger o indivíduo contra os excessos cometidos pelo Estado na

[52] BRASIL, 2019.
[53] KRUG, 2002.
[54] Disponível em: https://vademecumbrasil.com.br/palavra/grave-ameaca. Acessado em 05 fev. 2023.
[55] CUNHA, 2015.
[56] QUEIJO, 2012.

persecução penal, incluindo-se o resguardo contra coação e violência física e moral utilizadas para constrangê-lo a cooperar na instrução probatória[57].

2.12 CRIME DE NÃO SE IDENTIFICAR OU DE IDENTIFICAR-SE FALSAMENTE AO PRESO

O art. 5º, inciso LXIV, da Constituição Federal de 1988, assevera que é direito fundamental da pessoa presa saber quem é o responsável pela sua prisão e pelo seu interrogatório. O tipo penal em comento pode recair sobre as condutas de policiais militares que atuam na atividade operacional ou daqueles que laboram no plano da Polícia Judiciária Militar[58].

A norma exige que o policial militar, no ato da detenção do suspeito, identifique-se para afastar a configuração do crime de abuso de autoridade. Em situações do dia a dia, é comum a impossibilidade de identificação imediata, dada a complexidade da atividade policial que se esteja executando. Todavia, haverá um momento adequado para que seja cumprida a adequada identificação.

A caserna e os regulamentos militares impõem exigências de posturas e condutas que devem ser obedecidas sob pena de aplicação de sanções administrativas. Os regulamentos de uniformes das polícias militares trazem regramentos concernentes aos elementos e a itens que devam constar dos uniformes.

Cabe citar que os uniformes militares preveem a identificação do militar através do nome profissional ou nome de guerra e o tipo sanguíneo. Essa condição é suficiente para preencher a exclusão do tipo penal que ora se examina. Pois bem, o policial militar tem a obrigação de estar identificado nos termos do que preceituar o respectivo regulamento de uniformes. Desse modo, a pessoa presa poderá facilmente identificar o policial militar através do nome de guerra fixado em seu uniforme.

[57] BRASIL, 2019.
[58] BRASIL, 1988.

De outra forma, há situações excepcionais que exigem do policial militar um comportamento proativo para que se afaste da incidência do crime de abuso de autoridade. Se o sujeito é analfabeto ou não sabe ler, por exemplo, é razoável que o policial militar se identifique.

Outra situação que pode gerar controvérsias é a dos policiais militares integrantes de unidades policiais militares que atuam na atividade operacional em funções especializadas. Com frequência, esses agentes de segurança, visando à salvaguarda da sua vida e da proteção da família, não trabalham com o nome identificado na farda, a exemplo do Batalhão de Operações Policiais Especiais e o Batalhão de Policiamento de Choque. Nesses casos, julga-se necessária a aplicação do princípio da razoabilidade de interesses legítimos – preservar o anonimato do policial militar até o momento em que a identificação ocorra na ocasião da lavratura do auto de prisão em flagrante ou em situação outra em que se possa efetivar a identificação e manter preservada a segurança do agente.

O tipo penal estabelece duas hipóteses de conduta: a primeira quando o agente não se identifica ao sujeito; a segunda quando o sujeito se identifica falsamente à pessoa. Aqui, vale reiterar que o procedimento adotado pelo sujeito ativo só será enquadrado no tipo penal caso tenha agido com um fim específico para atestar a presença dos requisitos contidos no art. 1º, §1º, da Lei nº 13.869/19[59].

Como leciona Nucci[60], a identidade é o conjunto de características peculiares de uma pessoa determinada, que permite reconhecê-la e individualizá-la, envolvendo o nome, a idade, o estado civil, a filiação, o sexo, entre outros dados. Não se inclui no conceito de identidade o endereço ou telefone de alguém. Considerá-la falsa significa que não corresponde à realidade, isto é, que as informações dadas não permitem identificar ou reconhecer determinada pessoa tal como ela é.

Por acaso, se o agente simultaneamente não se identifica e, em ato contínuo, identifica-se falsamente, a conduta qualifica-se como sendo um único crime de abuso de autoridade. O parágrafo único do art. 16 da Lei de Abuso de Autoridade prevê a mesma

[59] BRASIL, 2019.
[60] NUCCI, 2014.

sanção do *caput* para o agente que, como responsável por interrogatório em sede de procedimento investigatório de infração penal, deixa de identificar-se ao preso ou atribui a si mesmo falsa identidade, cargo ou função[61].

Sendo assim, a conduta tipificada no parágrafo único do art. 16 da Lei nº 13.869/19 tem lugar apenas nos casos das infrações penais militares, principalmente em procedimentos concernentes à investigação para subsidiar a instauração de ação penal.

2.13 CRIME DE MANTER PRESOS DE AMBOS OS SEXOS NO MESMO ESPAÇO

O art. 21 da Lei de Abuso de Autoridade dispõe que abusa do poder o agente que mantém presos de ambos os sexos na mesma cela ou espaço de confinamento, sancionando essa conduta com pena de detenção de 1 a 4 anos, e multa[62].

O tipo penal é classificado como crime permanente, dado que o núcleo do tipo é manter. Assim, durante o tempo em que presos de ambos os sexos forem mantidos nessa situação, o agente cometerá o crime de abuso de autoridade contido no caput do art. 21 da Lei de Abuso de Autoridade.

A proibição descrita no tipo penal do art. 21 da Lei nº 13.869/19 destina-se a tutelar a integridade física e a dignidade sexual de presos de ambos os sexos. Por óbvio, é contrário aos bons costumes o aprisionamento de homens e mulheres em um mesmo ambiente de confinamento[63].

Relevante destacar que o espaço da viatura da Polícia Militar reservado à condução transitória de detidos não é considerado espaço de confinamento. Espaço de confinamento é o ambiente onde o preso fica aguardando a conclusão de procedimentos, término do auto de prisão em flagrante e oitivas em órgãos jurisdicionais ou em delegacias de polícia.

[61] BRASIL, 2019.
[62] BRASIL, 2019.
[63] *Ibidem.*

Não obstante o conceito de espaço de confinamento trazido à baila, é prudente que a norma seja observada por policiais militares durante o transporte transitório de presos em viaturas de polícia. Pois bem, não é devido conduzir presos de sexos diferentes na mesma acomodação de segurança.

Deveras, o que o legislador tem em mente com a redação do art. 21 da Lei de Abuso de Autoridade é prevenir a ocorrência dos fatídicos casos divulgados na imprensa de adolescentes de sexos opostos compartilhando o mesmo ambiente confinado, violando direitos e garantias constitucionais dos presos.

O parágrafo único do art. 21 da Lei nº 13.869/19 prevê a aplicação da mesma pena contida no art. 21 para aqueles que mantenham, na mesma cela, criança ou adolescente na companhia de maior de idade ou em ambiente inadequado, observado o disposto na Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990[64].

Portanto, a ordem jurídica disciplina de modo bastante restrito as situações autorizadoras da privação da liberdade de adolescentes. Apenas quando do cumprimento de medida socioeducativa de internação ou na hipótese de decretação de sua semiliberdade. A configuração do presente crime de abuso de autoridade ocorrerá pela simples permanência de um adolescente em companhia de um maior no mesmo ambiente. Ou, ainda, quando levado a um local inadequado, de acordo com o disciplinamento legal constante no Estatuto da Criança e do Adolescente.

2.14 CRIME DE INVASÃO CLANDESTINA OU ASTUCIOSA EM IMÓVEL ALHEIO CONTRA A VONTADE DO OCUPANTE

Com base no *caput* do art. 22 da Lei 13.869/19, que consagra o princípio constitucional da inviolabilidade domiciliar, transcrito no art. 5º, XI, da Constituição Federal de 1988, a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em caso de flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou, durante o dia, por determinação judicial.

[64] BRASIL, 2019.

O ingresso da nova Lei de Abuso de Autoridade na ordem jurídica brasileira não promoveu a revogação do tipo penal de violação de domicílio previsto no art. 226 do Código de Penal Militar, o qual fixa pena de detenção de até três meses para o sujeito que entrar ou permanecer, clandestina ou astuciosamente, ou contra a vontade expressa, ou tácita, de quem de direito, em casa alheia ou em suas dependências.

Desse modo, excetuando-se a conduta prescrita no inciso III do art. 22 da Lei de Abuso de Autoridade, onde tem-se regramento específico no tocante ao cometimento de crime de abuso de autoridade diante do cumprimento de mandado de busca e apreensão domiciliar entre 21h00min e 05h00min, os demais casos são disciplinados pelo supramencionado dispositivo penal militar considerando a sua especialidade em relação à Lei nº 13.869/19[65].

O §2º do art. 22 da Lei nº 13.869/19 consignou situações que expressamente excluem a imputação delituosa pela prática do crime de violação ao domicílio, quais sejam: prestação de socorro, quando houver fundados indícios que indiquem a necessidade do ingresso em razão de situação de flagrância e desastre[66].

A Constituição Federal de 1988 elenca exceções constitucionais acerca da admissibilidade de ingresso no domicílio sem o consentimento do morador: por determinação judicial somente durante o dia, flagrante delito, desastre ou para prestar socorro, durante o dia ou à noite, não necessitando de determinação judicial.

A doutrina constitucional estabelece parâmetros para a delimitação da abrangência do conceito de dia ou noite prescrito no texto constitucional. Segundo Lenza[67], o melhor critério seria conjugar a definição de parte da doutrina das 06h00min às 18h0min com um critério físico-astronômico: a aurora e o crepúsculo. Por outro lado, casa abrange não só o domicílio, mas também escritório, oficinas, garagens e até quartos de hotéis.

[65] BRASIL, 2019.
[66] BRASIL, 2019.
[67] LENZA, 2019, p. 1855.

A par com isso, o Supremo Tribunal Federal (STF) já decidiu que, para os fins da proteção jurídica a que se refere o art. 5.º, XI, da Constituição da República, o conceito normativo de casa revela-se abrangente e, por estender-se a qualquer aposento de habitação coletiva, desde que ocupado[68], compreende, observada essa específica limitação espacial, os quartos de hotel (...)"[69].

Nesse ambiente jurisprudencial, o STF firmou tese no sentido de que a entrada forçada em domicílio sem mandado judicial só é lícita, mesmo em período noturno, quando amparada em fundadas razões, devidamente justificadas *a posteriori*, que indiquem que dentro da casa ocorre situação de flagrante delito, sob pena de responsabilidade disciplinar, civil e penal do agente ou da autoridade, e de nulidade dos atos praticados[70].

Dessas considerações depreende-se, portanto, que o sucesso das ocorrências policiais depende de uma atuação dotada de segurança jurídica, pautada na estrita legalidade e no atendimento dos regulamentos e leis que disciplinam o procedimento dos policiais militares. Desse modo, há de se alcançar ações policiais exitosas que primem pela proteção dos direitos e garantias fundamentais dos cidadãos e pela promoção legítima e segura da atividade policial militar.

3. PERCURSOS METODOLÓGICOS

Quanto ao seu objetivo, a pesquisa será exploratória e explicativa. A pesquisa exploratória, segundo Andrade[71], é o primeiro passo de todo trabalho científico, pois "busca-se conhecer com profundidade o assunto, de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa"[72].

[68] CP, Art. 150, § 4.º, II.
[69] RHC 90.376, Rel. Min. Celso de Mello, j. 03.04.2007, *DJ* de 18.05.2007 — CF., também, o voto de Sua Excelência no HC 82.788, j. 12.04.2005.
[70] RE 603.616, j. 05.11.2015, *DJE* de 10.05.2016.
[71] ANDRADE, 2009, p. 114.
[72] RAUPP; BEUREN, 2003.

Para Marconi e Lakatos[73], a pesquisa explicativa visa estabelecer relações de causa-efeito por meio da manipulação direta das variáveis relativas ao objeto de estudo, buscando identificar as causas do fenômeno.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa constitui-se como documental. Ainda de acordo com Marconi e Lakatos[74], a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. O desenvolvimento desta pesquisa recorreu a documentos de ordem pública e privada, exemplo de leis, exemplares doutrinários, ementas de jurisprudências e artigos científicos.

Em relação a abordagem, esta pesquisa classifica-se como qualitativa. Conforme Marconi e Lakatos[75], esse tipo de pesquisa define-se como aquela que tem como premissa, analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano e ainda fornecendo análises mais detalhadas sobre as investigações, atitudes e tendências de comportamento.

No que diz respeito ao critério da natureza, esta é uma pesquisa aplicada, a qual, de acordo com Apolinário[76], "[...] é aquela que tem o objetivo de resolver problemas ou necessidades concretas e imediatas."

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS ACHADOS DA PESQUISA

O princípio da legalidade, fulcrado no Estado Democrático de Direito, é norma constitucional encetada no rol dos direitos e garantias fundamentais constantes no inciso II do art. 5º da Constituição Federal de 1988[77].

[73] LAKATOS, 2008, p. 244.
[74] MARCONI E LAKATOS, 2003, p. 174.
[75] MARCONI E LAKATOS, 2010.
[76] APPOLINÁRIO, 2011, p. 146.
[77] BRASIL, 1988.

Segundo Mello[78], ao contrário dos particulares, os quais podem fazer tudo o que a lei não proíbe, a Administração só pode fazer o que a lei antecipadamente autorize. Donde administrar é prover os interesses públicos, assim caracterizados em lei, fazendo-o na conformidade dos meios e formas nela estabelecidos ou particularizados segundo suas disposições. Segue-se que a atividade administrativa consiste na produção de decisões e comportamentos que, na formação escalonada do Direito, agregam níveis maiores de concreção ao que já se contém abstratamente nas leis.

A observância ao princípio da legalidade pelos policiais militares, no exercício do seu mister constitucional, principalmente acerca do adequado cumprimento dos procedimentos técnicos que orientam a abordagem policial e o trato com a sociedade, evita a ocorrência de condutas que eventualmente possam se enquadrar nos tipos penais descritos na Lei nº 13.869/19[79].

O presente trabalho demonstrou que o princípio da legalidade, contemplando a Lei nº 13.869/19, apresenta-se como mola mestra da legitimação e boa-fé objetiva da atuação constitucional dos policiais militares. O princípio da boa-fé no direito administrativo representa o fundamento da ordem jurídica. Possui íntima relação com o princípio da legalidade, com a confiança e com a agilidade, conferindo maior estabilidade às situações administrativas, sobretudo àquelas que envolvem policiais militares e sociedade.

Por seu turno, a indispensável proteção e preservação da segurança jurídica à atividade desempenhada pelos policiais militares é um fator marcante no corpo deste trabalho. Ficou demonstrado que o cumprimento dos dispositivos normativos constantes na Lei nº 13.869/19 assegura aos policiais militares a segurança jurídica necessária ao regular cumprimento das missões institucionais.

Ainda de acordo com Mello[80], a segurança jurídica coincide com uma das mais profundas aspirações do Homem – a segurança em si mesma, isto é, a certeza possível em relação ao que o cerca, sendo esta, uma busca permanente do ser humano. É a

[78] MELLO, 2008, p. 54.
[79] BRASIL, 2019.
[80] MELLO, 2008.

insopitável necessidade de poder assentar-se sobre algo reconhecido como estável, ou relativamente estável, o que permite vislumbrar com alguma previsibilidade o futuro; é ela, pois, que enseja projetar e iniciar, consequentemente, e não aleatoriamente, ao mero sabor do acaso, comportamentos cujos frutos são esperáveis a médio e longo prazo.

Por fim, constata-se que a atualização acerca das normas jurídicas que ingressam na ordem jurídica é fundamental para a correta atuação dos policiais militares frente às novas vicissitudes trazidas pelos diplomas legislativos. Também é salutar observar que a inadequada compreensão jurídica e social das leis ou até mesmo o seu desconhecimento podem trazer consequências devastadoras ao exercício profissional dos agentes de segurança, prejudicando inteiramente a sociedade.

Portanto, é essencial que as escolas de formação pontuem como prioridade o processo de capacitação e aperfeiçoamento dos profissionais da Segurança Pública a fim de que os serviços por eles prestados se tornem mais eficientes, atingindo, por conseguinte, resultados mais satisfatórios para a sociedade.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como mote a análise das principais consequências jurídicas advindas da Lei nº 13.869/19 sobre a atividade desenvolvida pela Polícia Militar no contexto da Segurança Jurídica. A ordem jurídica brasileira concede à Polícia Militar a prerrogativa do poder de polícia para que os agentes de segurança tenham legitimidade para debelar condutas criminosas em benefício da ordem e do interesse social.

Ocorre que, com frequência, policiais militares podem extrapolar os limites das suas competências legais e daí podem surgir condutas abusivas de poder violadoras dos direitos e garantias fundamentais do cidadão. Dessa forma, a Lei n° 13.869/19 analisa o abuso de poder a partir do interesse subjetivo do agente, ao qual será imputada a prática de crime de abuso de autoridade sempre que estiver na função ou fora dela, ou recorrendo ao seu cargo para prejudicar a alguém ou se beneficiar, por capricho ou satisfação pessoal.

Naturalmente, a Polícia Militar, por ser um órgão constitucional da Segurança Pública, atua de forma ostensiva e enérgica no enfrentamento de infrações penais. Disso resulta uma narrativa histórica de procedimentos ásperos, atos de coerção e utilização desarrazoada da força por policiais militares no âmbito de sua atividade operacional.

Daí exsurge o relevante papel institucional e social da Lei de Abuso de Autoridade. Essa norma traz dispositivos destinados a afastar a ocorrência de atos abusivos praticados por agentes públicos. A lei provoca a necessidade de que o policial militar redobre a atenção e a precaução nos procedimentos que adotar nas ações de polícia.

O correto atendimento dos dispositivos legais constantes na Lei nº 13.869/19 assegura ao policial militar segurança jurídica nas suas ações e o fortalecimento do princípio da legalidade. Ademais, reforça o respeito aos direitos e garantias fundamentais, o devido processo legal nas ações realizadas pelos policiais militares, bem como a proteção ao fundamento constitucional da dignidade da pessoa humana.

Desse modo, vê-se a necessidade da realização de pesquisas ulteriores voltadas à análise e ao acompanhamento das ocorrências envolvendo policiais militares que eventualmente se enquadrem nos tipos penais contidos na Lei de Abuso de Autoridade. A partir da adequada compreensão dessa análise, sob a ótica jurídica e factual, é possível realizar procedimentos de medição condizentes com soluções e ferramentas razoáveis necessárias à minimização das ocorrências de atos de abuso de autoridade praticados por policiais militares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2 ed. São Paulo: Cengage Leading, 2011.

DOURADO, Júlio de Souza. Abuso de Autoridade: análise crítica da Lei nº 13.869/19. Revista Conteúdo Jurídico, 26 de outubro de 2020. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/55376/abuso-de-autoridade-anlise-crtica-a-lei-n-13-869-de-5-de-setembro-de-2019>. Acesso em 28 jan. 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 28 jan. 2023.

BRASIL. Constituição Política do Império do Brazil de 1824. Rio de Janeiro, 1824. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm>. Acesso em 28 jan. 2023.

BRASIL. Decreto nº 847, de 11 de outubro de 1890. Promulga o Código Penal. Rio de Janeiro, 1890. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1851-1899/D847.htmimpressao.htm>. Acesso em 28 jan. 2023.

BRASIL. Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil (De 24 de Fevereiro de 1891). Rio de Janeiro, 1891. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm>. Acesso em 28 jan. 2023.

BRASIL. Lei Nº 4.898, de 9 de dezembro de 1965. Regula o Direito de Representação e o processo de Responsabilidade Administrativa Civil e Penal, nos casos de abuso de autoridade. Brasília, 1965. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4898.htm>. Acesso em 28 jan. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.491, de 13 de outubro de 2017. Altera o Decreto-Lei nº 1.001, de 21 de outubro de 1969 - Código Penal Militar. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13491.htm>. Acesso em 28 jan. 2023.

BRASIL. Lei Nº 13.869, de 5 de setembro de 2019. Dispõe sobre os crimes de abuso de autoridade; altera a Lei nº 7.960, de 21 de dezembro de 1989, a Lei nº 9.296, de 24 de julho de 1996, a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, e a Lei nº 8.906, de 4 de julho de 1994; e revoga a Lei nº 4.898, de 9 de dezembro de 1965, e dispositivos do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal). Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13869.htm>. Acesso em 28 jan. 2023.

BRASIL. Lei Nº 8.429, de 2 de junho de 1992. Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências. Brasília, 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8429.htm>. Acesso em 28 jan. 2023.

BRASIL. Lei de 16 de dezembro de 1830. Manda executar o código criminal. Rio de Janeiro, 1830. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim-16-12-1830.htm>. Acesso em 28 jan. 2023.

CUNHA, R. Sanches. Manual de Direito Penal. Bahia: Juspodivm, 2015.

CARVALHO FILHO, J. dos S. Manual de Direito Administrativo. São Paulo: Atlas, 2017.

FRAGOSO, Heleno Cláudio. Curso de Direito Penal. Rio de Janeiro: Forense, 1985.

GRECO, Rogério. Curso de Direito Penal. Parte Geral. São Paulo: Impetus, 2015.

LIMA, R. Brasileiro de. Manual de Processo Penal. Bahia: Juspodivm, 2019.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARINELA, Fernanda. Direito Administrativo. São Paulo: Saraiva, 2015.

MASSON, Cleber. Direito Penal. Parte Geral. São Paulo: Método, 2019.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. Curso de direito administrativo. São Paulo: Malheiros, 2008.

MIRABETE, J. F. Manual de Direito Penal. São Paulo: Atlas, 2009.

NUCCI, G. de S. Manual de Direito Penal. Rio de Janeiro: Forense, 2014.

ORTEGA, Flávia. Crime de hermenêutica e a nova lei de abuso de autoridade. Disponível em: <https://draflaviaortega.jusbrasil.com.br/artigos/812321379/crime-de-hermeneutica-e-a-nova-lei-de-abuso-de-autoridade>. Acessado em 2 fev. 2023.

QUEIJO, M. E. O direito de não produzir prova contra si mesmo: o princípio *nemo tenetur se detegere* e suas decorrências no processo. São Paulo: Saraiva, 2012.

RIO GRANDE DO NORTE. Constituição do Estado do Rio Grande do Norte. Natal, 1989. Disponível em: <http://www.al.rn.gov.br/documentos/Constituicao_Estadual_versao_final_2023.pdf.> Acesso em 28 jan. 2023.

SILVA, J. A. da. Curso de Direito Constitucional Positivo. São Paulo: Malheiros, 2005.

SIMONETTI, B. O abuso de autoridade na história constitucional brasileira conjur.com.br. Revista Consultor Jurídico, 15 de abril de 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-abr-15/simonetti-abuso-autoridade-historia-constitucional-pais>. Acesso em 28 jan. 2023.

TÁCITO, C. O abuso de poder administrativo no Brasil: conceito e remédios. Rio de Janeiro: Departamento Administrativo do Serviço Público e Instituto Brasileiro de Ciências Administrativas, 1959.

KRUG, E. G. *et al.* Lozano R. Relatório mundial sobre violência e saúde. Geneva: World Health Organization, 2002.

O CONVÍVIO DAS FAMÍLIAS E A ALIENAÇÃO PARENTAL

THE CONVIVIATION OF FAMILIES AND PARENTAL ALIENATION

LA CONVIVIACIÓN DE LAS FAMILIAS Y LA ALIENACIÓN DE LOS PADRES

Amanda Lima do Nascimento FREIRE[81]

Jamila Oliveira MEDEIROS[82]

Iara MILLER[83]

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo realizar uma pesquisa descritiva, descrevendo e citando autores sobre o assunto abordado, buscando informações sobre o convívio das famílias e o instituto jurídico da alienação parental e suas consequências causadas no menor, gerados pela alienação parental. Diversos autores ao longo da história falam sobre o que vem a ser a família, como Georges Duby, que defini a família dizendo que na realidade, a família é o primeiro refúgio em que nos protegemos quando o Estado está enfraquecido. A família de hoje, já não se limita ao meio tradicional constituída pelo casamento e laços sanguíneos, agora ela também é construída por laços afetivos, mostrando para o filho que tanto a mãe quanto o pai são importantes para a sua formação, e ambos devem ser respeitados. No Brasil, a primeira legislação que regulamentou a situação dos filhos menores após a separação dos pais foi o Decreto 181, criado no ano de 1890. Atualmente, existem quatro tipos de guarda, as mais conhecidas que são a Guarda Unilateral e a Compartilhada, e as menos conhecidas que são a Guarda Alternada e a Aninhamento. A alienação parental na maioria dos casos, vem de dentro da própria família, podendo ser um dos pais ou pessoas que detenham a guarda, é uma campanha realizada contra um dos genitores de forma manipuladora, que muitas vezes acaba transformando o alvo em um estranho, tirando ele do convívio do seu filho, uma manipulação psicológica capaz de deixar marcas profundas, prejudicando

[81] Graduanda de Direito do UNICEUNA/2020, (E-Mail: (amandafalcaofreire1819@gmail.com)

[82] Especialista em Ministério Público, Ordem Jurídica e Cidadania – UNIPÊ/2010, Graduação em Direito – UFRN/2009. Docente Universitária, Coordenadora de Estágio e Supervisora do Núcleo de Prática Jurídica do Curso de Direito do Centro Universitário Natalense – UNICEUNA, (E-mail: jamilaomediros@hotamil.com).

[83] 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 Direito – UNICEUNA/2022; Graduação em Gestão Financeira – UNP/2006, (E-Mail: iaramiller@hotmail.com).

a convivência harmoniosa entre membros da família, indo diretamente contra os direitos fundamentais dispostos no ECA, como, o respeito, a dignidade, a convivência familiar, a proteção psicológica, entre outras. A Lei n. 12.318, tem como objetivo fazer com que os atos de alienação parental sejam dificultados, com formas que caracterizam alienação parental, dessa forma, o magistrado pode impor medidas que cessem tais práticas mais rapidamente, sem serem necessários perícias ou laudos médicos. Um outro meio de tentar evitar, é a guarda compartilhada, na qual os pais têm o tempo de convívio da criança de forma equilibrada, como forma de prevenir a alienação.

Palavras-chave: Famílias, Convívio das Famílias; Guarda; Alienação Parental; Síndrome da Alienação Parental.

ABSTRACT

The aim of this work was to carry out descriptive research, describing and citing authors on the subject covered, seeking information about the coexistence of families and the legal institute of parental alienation and its consequences caused in minors, generated by parental alienation. Several authors throughout history talk about what the family is, such as Georges Duby, who defined the family by saying that, the family is the first refuge in which we protect ourselves when the State is weakened. Today's family is no longer limited to the traditional environment constituted by marriage and blood ties, now it is also built by emotional ties, showing the child that both mother and father are important for their formation, and both must be respected. In Brazil, the first legislation that regulated the situation of minor children after their parents' separation was Decree 181, created in 1890. Currently, there are four types of custody, the best known of which are Unilateral and Shared Guard, and the least known are Alternate Guard and Nesting. Parental alienation in most cases comes from within the family itself, which could be one of the parents or people who have custody. It is a campaign carried out against one of the parents in a manipulative way, which often ends up transforming the target into a stranger, removing him from his son's life, a psychological manipulation capable of leaving deep marks, damaging the harmonious coexistence between family members, going directly against the fundamental rights set out in the ECA, such as respect, dignity, family coexistence, protection psychological, among others. Law no. 12.318, aims to make acts of parental alienation more difficult, with forms that characterize parental alienation, in this way, the magistrate can impose measures that cease such practices more quickly, without the need for expert examinations or medical reports. Another way to try to avoid it is shared custody, in which the parents spend time together with the child in a balanced way, as a way of preventing alienation.

Keywords: Families, Family Conviviality; Guard; Parental Alienation; Parental Alienation Syndrome.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue realizar una investigación descriptiva, describiendo y citando autores sobre el tema tratado, buscando información sobre la convivencia de las familias y el instituto jurídico de la alienación parental y sus consecuencias provocadas en los menores de edad, generadas por la alienación parental. Varios autores a lo largo de la historia hablan de qué es la familia, como Georges Duby, quien la definió diciendo que, en realidad, la familia es el primer refugio en el que nos protegemos cuando el Estado está debilitado. La familia actual ya no se limita al ambiente tradicional constituido por el matrimonio y los lazos de sangre, ahora se construye también por vínculos afectivos, mostrando al niño que tanto la madre como el padre son importantes para su formación, y ambos deben ser respetados. En Brasil, la primera legislación que reguló la situación de los hijos menores después de la separación de sus padres fue el Decreto 181, creado en 1890. Actualmente, existen cuatro tipos de custodia, las más conocidas son la guardia unilateral y compartida, y la menos conocida son Guardia Alternativa y Anidación. La alienación parental en la mayoría de los casos surge dentro de la propia familia, que puede ser uno de los padres o personas que tienen la custodia, es una campaña que se lleva a cabo contra uno de los padres de forma manipuladora, que muchas veces termina transformando al objetivo en un extraño, alejándolo de la vida de su hijo, una manipulación psicológica capaz de dejar profundas huellas, dañando la convivencia armoniosa entre los miembros de la familia, yendo directamente en contra de los derechos fundamentales recogidos en el ECA, como el respeto, la dignidad, la convivencia familiar, la protección psicológica, entre otros. Ley núm. 12.318, tiene como objetivo dificultar los actos de alienación parental, con formas que caracterizan la alienación parental, de esta manera, el magistrado puede imponer medidas que cesen tales prácticas más rápidamente, sin necesidad de peritajes ni informes médicos. Otra forma de intentar evitarla es la custodia compartida, en la que los padres pasan tiempo junto al niño de forma equilibrada, como forma de evitar la alienación.

Palabras clave: Familias, Convivencia de las Familias; Guardia; Alienación Parental; Síndrome de Alienación Parental.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho teve como objetivo, realizar uma pesquisa descritiva, descrevendo e citando autores sobre o assunto abordado, buscando maiores informações sobre o convívio das famílias e o instituto jurídico da alienação parental e suas consequências causadas na criança ou adolescente gerados pela alienação parental e com alguns exemplos de casos julgados pelo nosso ordenamento jurídico.

Alienação Parental, é um tema cada vez mais recorrente em nosso cotidiano, gerado por conflitos familiares, na sua maioria resultado de uma separação com mágoas entre os genitores. É preciso conhecer e entender um pouco sobre o Direito de família e as famílias para poder compreender a alienação parental, um assunto antigo que a cada ano desperta mais atenção e cuidados pelos casos recorrentes.

Serão realizadas considerações gerais acerca do assunto dividido em duas partes, onde no primeiro momenta se fala de Direito de Família e Famílias, falando sobre a evolução da família, abordando mudanças temporais e sociais do conceito de família e as leis, sobre as famílias patriarcais que chegou a durar por milênios com predomínio do poder patriarcal; das famílias contemporâneas onde a mulher exercia uma papel de destaque na família e no mercado de trabalho, uma família marcada por diferentes modelos, como a família tradicional e a brasileira, com diversos modelos de família, causadas por modificações sociais com novas aprovações de novas leis, a independência feminina, entre outros fatores, com possibilidade de dois pais, duas mães, mãe solteira, família composta por avós, tios e netos, entre outros tipos.

Dando seguimento, a primeira parte desse artigo vem a falar também sobre a Convivência Familiar, onde abordou-se o direito do menor de ser criado e educado no seio de sua família; o conceito de guarda e o tipo que se adequa para cada situação que a família se encontra, as leis que têm como objetivo proteger integralmente o menor, buscando sempre o seu bem estar; aborda também a adoção buscando falar desde seu surgimento até nos dias atuais, com melhorias nas leis que diz respeito a criança e adolescente, onde a família é de extrema importância no afeto, proteção, equilíbrio, educação e desenvolvimento da criança, para que não atinja a violência doméstica infantil, praticada por seus familiares ou responsáveis.

Em seguida, falaremos sobre Alienação Parental e suas Leis com um breve resumo sobre a descoberta da síndrome pelo psiquiatra norte-americano Richard Gardner; a Alienação parental de acordo com a lei 12.318/10, com sua definição legal, as características e consequências na criança ou adolescente, e suas punições ao caracterizar a alienação; a Síndrome da Alienação Parental, mostrando algumas práticas que causam a síndrome e o desencadeamento de traumas que se aprofundados, torna-se

irreversíveis; a Alienação Parental X Síndrome de Alienação Parental e o Combate e Meios Punitivos de acordo com os artigos da lei 12.318/10.

O crescente número de processos por alienação parental mostra que famílias estão mais informadas de acordo com a OAB, pois número de processos por alienação parental cresceu 5,5% de 2016 para 2017, saltando de 2.241 para 2.365, segundo dados do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Em decorrência da não identificação e tomadas de providências, surge a Síndrome da Alienação Parental, descoberta em meados de 1987, nos Estados Unidos, pelo psiquiatra infantil Richard Gardner, surgindo por meio de abusos emocionais. Geralmente iniciados após a separação conjugal, na qual o guardião usa seu(s) filho(s) como arma para atingir o não-guardião para com isso tentar destruir os laços afetivos entre eles como forma de vingança, sem se preocupar com o sofrimento da criança ou adolescente.

No que diz respeito a metodologia utilizada, baseou-se em uma pesquisa bibliográfica, que de acordo com Gil, "A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material, já publicado como livros, revistas, artigos, teses, dissertações e outros"[84]. As análises foram baseadas em explicações e definições de diversos autores com trabalhos publicados sob a forma de livros e dados oficiais publicados na internet que abordaram direta ou indiretamente o tema em análise. Um tipo de pesquisa pura com a finalidade de ampliar os conhecimentos sobre o assunto abordado, apreciando a realidade do tema no ordenamento jurídico pátrio.

1 DIREITO DE FAMÍLIA & FAMÍLIAS E O DIREITO A CONVIVÊNCIA FAMILIAR

Direito de Família é um dos livros que formam o Direito Civil, Lei 10.406 de 10 janeiro de 2002, e trata especificamente das relações de parentesco, das relações patrimoniais e morais oriundas do casamento, bem como, das demais entidades familiares, que são elas: direito pessoal, direito patrimonial, união estável, tutela e curatela. Ainda de acordo com esse livro, o casamento é a união de duas pessoas de sexo oposto por meio de um ato solene e que a entidade familiar é um grupo de pessoas

[84] GIL, 2010, p. 50.

que se unem constituindo uma família, onde também temos a relação monoparental, como exemplo uma mãe solteira e seu(s) descendentes. Também fala da união estável, que consiste em uma convivência prolongada de duas pessoas de sexo oposto que seja de conhecimento público, contemplada pela nossa lei maior que é Constituição Federal de 1988, mais precisamente em seu artigo 226, §3º, aduzindo que **"**A família, base da sociedade, tem especial proteção do Estado", e "para efeito da proteção do Estado, é reconhecida a união estável entre o homem e a mulher como entidade familiar, devendo a lei facilitar sua conversão em casamento"[85].

Esse livro trouxe leis para a família, lhe dando novos valores voltados para a igualdade e dignidade da pessoa humana, fazendo com que deixe de ser patriarcal, uma vez que os direitos e deveres passam a ser exercidos de forma igualitária entre homens e mulheres, e nele encontramos também a adoção, uma família reconhecida por lei que é ligada por laços de afeto. O direito de família possui vários princípios norteadores, mais dentre eles o principal é o *Princípio da Igualdade Jurídica entre os Cônjuges*, estabelecendo direitos e deveres iguais entre os homens e as mulheres, tanto pelo artigo 226 citado acima, quanto pelo artigo 1567 citado abaixo.

> **Art. 1.567.** A direção da sociedade conjugal será exercida, em colaboração, pelo marido e pela mulher, sempre no interesse do casal e dos filhos. **Parágrafo único.** Havendo divergência, qualquer dos cônjuges poderá recorrer ao juiz, que decidirá tendo em consideração aqueles interesses. (BRASIL, 1988).

Segundo Maria Berenice Dias, o direito de família ao receber o influxo do:

> Direito Constitucional, foi alvo de profunda transformação, que ocasionou verdadeira revolução ao banir discriminações no campo das relações familiares. E, num único dispositivo, o constituinte espancou séculos de hipocrisia e preconceito. Foi derrogada toda a legislação que hierarquizava homens e mulheres, bem como a que estabelecia diferenciações entre os filhos pelo vínculo existente entre os pais, também se alargou o conceito de família para além do casamento. (DIAS, 2008, p. 52/53).

Com esse influxo ao longo da história onde a família era fundada em valores morais e com a evolução social e familiar, o Estado se tornou cada vez mais presente possibilitando modificações e novas leis, como a Lei N° 6.515/77, lei do divórcio, que possibilita a dissolução do casamento, onde a família era conhecida como tradicional e indissolúvel.

[85] BRASIL, Constituição da República Federativa do.1988.

1.1 A FAMÍLIA

Com as mudanças sociais ao longo do tempo, atualmente já não se limita o conceito de família. A família não é mais tida como instituição e sim como instrumento de felicidade e desenvolvimento pessoal. São pessoas cujas relações foram estabelecidas pelo parentesco, pelo casamento, por filiação ou pelo processo de adoção. Diversos autores ao longo da história, falam sobre o que vem a ser a família, vejamos abaixo o que alguns deles falam sobre isso, iniciando com Georges Duby, que defini a família dizendo que na realidade, a família é o primeiro refúgio em que nos protegemos quando o Estado está enfraquecido:

> Mas assim que as instituições políticas lhe oferecem garantias suficientes, ele se esquiva da opressão da família e os laços de sangue se afrouxam. A história da linhagem é uma sucessão de contrações e distensões, cujo ritmo sofre as modificações da ordem política. (ARIÈS, 1986, p. 213).

Já o autor Sarti diz que "a família não é uma totalidade homogênea, mas um universo de relações diferenciadas, e as mudanças atingem de modo diverso cada uma destas relações e cada uma das partes da relação"[86].

Se pensarmos juntamente com o autor Losacco, nós temos que a família é "construída por uma constelação de pessoas interdependentes, e sua estrutura reproduz as dinâmicas sócio-históricas existentes"[87], já o autor Bilac pontua que "a variabilidade histórica da família desafia qualquer conceito geral" e continua dizendo que ao mesmo tempo, "a generalização do termo família, para designar instituições e grupos historicamente tão variáveis, termina por ocultar as diferenças nas relações entre a reprodução e as esferas da vida social"[88].

Podemos recorrer também ao conceito de Carvalho dizendo que a família é o primeiro sujeito a que se faz referência quando se fala em proteção e socialização do indivíduo como um todo, isso independe das inúmeras formas que a família contemporânea venha a ser apresentada, pois, "ela se constitui num canal de iniciação e aprendizado dos afetos e das relações sociais"[89].

---

[86] SARTI, 2007, p. 39.
[87] LOSACCO, 2007, p. 65.
[88] BILAC, 2000, p. 31.
[89] CARVALHO, 2002, p. 93.

Para Carlos Roberto Gonçalves, a família é a base do Estado, núcleo fundamental da realidade da organização social, e em qualquer aspecto considerado, a família aparece como uma instituição sagrada e necessária que "vai merecer a mais ampla proteção do Estado. A Constituição Federal e o Código Civil a ela se reportam e estabelece a sua estrutura, sem defini-la, uma vez que não há identidade de conceitos tanto no direito como na sociologia"[90].

De acordo com o autor Noé de Medeiros, hoje temos diversos tipos de família, mais que historicamente, evoluíram do sistema patriarcal, pois para ele, a família segundo Homero, basicamente se firmou no patriarcado, tendo como origem o "sistema de mulheres, filhos e servos sujeitos ao poder limitados do pai.", ele continua dizendo que após isso surgiu a teoria de que os "primeiros homens teriam vivido em *hordas promíscuas*, unindo-se ao outro sexo sem vínculo civis ou sociais", dando continuidade, ele diz que depois a sociedade se organizou em tribos onde a mulher era evidenciada como matriarca, onde o pai poderia até ser alguém desconhecido. Os filhos e parentes tomavam as normas e nome da mãe[91].

Venosa, brilhantemente definiu a família como uma instituição que se funda no poder paterno ou marital, uma situação que "deriva do culto familiar", e os membros*:*

> da família antiga eram unidos por vínculo mais poderoso que o nascimento: a religião doméstica e os cultos dos antepassados. Esse culto era dirigido pelo *pater*. A mulher, ao se casar, abandonava o culto ao lar de seu pai e passava a cultuar os deuses e antepassados do marido, a quem passava a fazer oferendas. (VENOSA, 2014, p. 04).

Diante dessa definição de família, em que o casamento não era vinculado a afetividade, apenas por interesses patriarcais, Coulanges assim declarou que o casamento era obrigatório sim, mas não tinha por finalidade o amor e a felicidade, "o efeito do casamento, à face da religião e das leis, estaria na união de dois seres no mesmo culto doméstico fazendo deles nascer um terceiro, apto para continuador desse culto"[92]. Com a evolução, a família já não se limita ao meio tradicional constituída pelo casamento e laços sanguíneos, agora ela também é construída por laços afetivos,

[90] GONÇALVES; 2012, p. 01.
[91] MEDEIROS, 1997. p. 31-32.
[92] VENOSA, 2014, p. 04.

mostrando para o filho que tanto a mãe quanto o pai são importantes para a sua formação, e ambos devem ser respeitados.

1.1.1 Famílias Patriarcais

No modelo de Família Patriarcal, é o um homem que chefia (o patriarca, ou seja, o pai), e ele tem por responsabilidade adquirir alimentos e cuidar da segurança de seus filhos e de sua esposa. Nesse modelo, no início, os homens caçavam para alimentar a esposa e os filhos, que ficavam sob os cuidados da mãe. A mulher se limitava a cuidar dos filhos e dos alimentos, como consequência dessa limitação, ela tinha uma ausência de alegria[93]. É um Modelo que chegou a durar por milênios, recebendo reajustes com o desenvolvimento da sociedade. Porém, após a revolução industrial esse modelo já não é o mesmo com a inserção da mulher no mercado de trabalho, "acontecendo fortemente nas classes mais baixas, pois a renda obtida por um homem trabalhador industrial não era suficiente para sustentar a família", fazendo com que **"**o modelo patriarcal de família começou a se desfazer"[94].

Para Lévi-Strauss, na família patriarcal, há um modelo ideal de família que deve possuir as seguintes características: ter sua origem no casamento, ser construído pelo casal e seus filhos provenientes dessa união, os membros da família serem unidos pelos laços legais, direitos e obrigações de origem econômica, religiosa ou qualquer outra espécie, e um entrelaçamento definido de direitos e proibições sexuais, e uma diversidade de sentimentos psicológicos, tais como o amor, o afeto, o respeito, o medo entre tantos outros sentimentos[95], ele segue afirmando ainda que os antropólogos, contrariando o conceito de que a família é resultante de uma evolução lenta e duradoura, inclinam-se ao oposto dessa convicção, ou seja, "A família, consistindo em uma união mais ou menos duradoura, socialmente aprovada, entre um homem, uma mulher e seus filhos, constitui fenômeno universal, presente em todo e qualquer tipo de sociedade"[96]. A família onde o homem exercia um papel de destaque, presente o poder marital e

[93] PORFÍRIO, s.d, p. 01.
[94] *Ibidem.*
[95] LÉVI-STRAUSS, 1956, p. 34.
[96] OLIVEIRA, 2009, p. 66.

pátrio poder, a mulher já tinha um papel sobrecarregado nitidamente cuidando de casa, filhos e marido.

1.1.2 Famílias Contemporâneas

Esse é um modelo de família, ainda com resquícios da família patriarcal presente atualmente, com algumas mudanças temporais, há modelos de famílias que não se encaixam ao tradicional patriarcal como tanto no estado civil, também a figura pai quanto a mãe trabalham, a possibilidade de dois pais, duas mães com família homossexuais, famílias compostas apenas por irmãos órfãos ou somente por avós e netos[97]. Podemos citar aqui a justificativa do estudo realizado pelo IBGE acerca das características das mulheres que estão responsáveis pelo domicílio e que estão cada vez mais inseridas no mercado de trabalho dizendo que esse estudo:

> Se justifica em função da própria expansão do percentual de domicílios cujos principais responsáveis são mulheres, que se consolida como um dos fatores que contribuem para explicar as transformações no perfil da força de trabalho desse sexo e na estrutura familiar nos últimos anos. (IBGE, 2006, p. 04).

Segundo Ferrari e Kaloustian, a família, da forma como vem se modificando e estruturando nos últimos tempos, “impossibilita identificá-la como um modelo único ou ideal. Pelo contrário, ela se manifesta como um conjunto de trajetórias individuais que se expressam em arranjos diversificados e em espaços e organizações domiciliares peculiares”[98]. Com a evolução familiar e social, a mulher passa a assumir papéis que anteriormente eram de exclusividade dos homens.

1.1.3 Famílias Brasileiras

A família brasileira, em meio a diversas discussões, diz que está presente e permanecendo socialmente com tolerância e divisão de responsabilidades com exercício de cidadania buscando a igualdade social e os direitos fundamentais. Sarti faz uma reflexão trazendo à tona a questão das profundas transformações familiares tanto na

[97] PORFÍRIO, s.d, p. 01.
[98] FERRARI E KALOUSTIAN, 2002, p. 14.

estrutura quanto nas próprias relações internas, dizendo que falar sobre família no Brasil no século XXI, implica a referência de mudanças e padrões dos relacionamentos, com seus laços desfeitos, torna-se mais complicado definir sua delimitações, pois "Vivemos uma época como nenhuma outra, em que a mais naturalizada de todas as esferas sociais, a família, além de sofrer importantes abalos internos tem sido alvo de marcantes interferências externas"[99].

Um dos fatores responsável pelo fenômeno monoparental, é a liberdade com que podem as pessoas se unir e se desunir, seja através de formalidades estabelecidas, como decorre do casamento, seja de maneira absolutamente informal, como acontece na união estável[100], entretanto, devemos observar que atualmente, em virtude da elevada expectativa de vida das pessoas, "tal espécie de família monoparental tende a diminuir, pois não forma família monoparental a morte do pai ou da mãe quando os filhos já estão criados e possuem família própria"[101]. Já no que diz respeito às famílias de mães solteiras, "pode existir tanto aquela mulher que engravida acidentalmente e se vê obrigada a assumir a criança como também aquela que deseja engravidar e, às vezes sem que o parceiro saiba, engravida e cria o filho sozinha"[102], até mesmo as estruturas de convívio constituídas por quem não seja parente, mas que tenha crianças ou adolescentes sob sua guarda, podem receber tal denominação[103].

Passou-se a admitir também, as famílias constituídas por mãe e filho(a), pai e filho(a), conhecida como família monoparental além das famílias que são oriundas a partir da união estável entre o homem e a mulher de conhecimento público. De acordo com o Sarti: "torna-se cada vez mais difícil definir os contornos que a delimitam."[104].

1.2 O DIREITO A CONVIVÊNCIA FAMILIAR

A convivência familiar e comunitária é um direito reservado a toda criança e adolescente de ser criado e educado no seio de sua família original, e excepcionalmente

[99] SARTI, 2007, p. 21.
[100] OLIVEIRA, 2002, p. 215.
[101] BRAIDO, 2003, p. 42.
[102] BRAIDO, 2003, p. 46.
[103] DIAS, 2005, p. 194.
[104] SARTI, 2007, p. 21.

se necessário, em família substituta, conforme Artigo 19[105] do Estatuto da Criança do Adolescente [106], e dessa forma, se prioriza que a criança permaneça em sua família original, diferentemente de épocas antigas, onde ao perceber a família "desestruturada" que se encontrava tal criança, o estado remetia a instituições de caridade, não se preocupando com os traumas e possíveis consequências acarretados a elas[107].

A família deve ser o pilar que cuida, protege, educa e garante os direitos das crianças e adolescentes enquanto em desenvolvimento, e que imprescide de valores éticos, morais e cívicos, complementando a sua jornada a caminho da vida adulta estruturando sua personalidade, amparando-os emocionalmente, mas, quando ela não possui, esse pilar, deixando a criança abandonada, sem proteção e sem os cuidados básicos, o Estado deve entrar em ação, disponibilizando ferramentas e recursos necessários para garantir que a criança e ao adolescente venha a ter uma convivência digna, sobre isso, Custódio fala que dessa forma não se trata de uma:

> caridade ou ação "boazinha" do Estado, mas de um dever de concretização de direitos da criança e do adolescentes que se violados deve ser comunicado ao Conselho Tutelar, que não tem a função de retirar a criança do âmbito familiar, prerrogativa do poder judiciário, mas de fiscalizar se seus direitos fundamentais não estão sendo violados. (CUSTÓDIO, 2009, p. 52).

Caso ocorra violações no direito da criança ao adolescente em sua convivência familiar, esta deve ser afastada de sua família, de acordo com Rizzini, mas, existem outros fatores que podem dificultar a permanência das crianças, tais como a:

> inexistência de políticas públicas, falta de suporte à família no cuidado junto aos filhos, dificuldades de gerar a renda e inserção no mercado de trabalho, insuficiência de creches e escolas públicas de qualidade em horário integral, com que os pais possam contar enquanto trabalham (RIZZINI, 2007, p. 23).

Presente na Constituição Federal de 1988, em seus artigos 227[108] e 229[109], os direitos fundamentais que protegem e assegura a criança e ao adolescente de chegarem

[105] **Art. 19.** É direito da criança e do adolescente ser criado e educado no seio de sua família e, excepcionalmente, em família substituta, assegurada a convivência familiar e comunitária, em ambiente que garanta seu desenvolvimento integral. (BRASIL, 1990).
[106] BRASIL, República Federativa do. Lei 8.069/1990.
[107] CUSTÓDIO, 2009, p. 50.
[108] **Art. 227.** É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão. (BRASIL, 1988).

à condição adulta sob a proteção e as melhores condições humanitárias, éticas, morais e materiais no seio da convivência familiar, e ganhou um novo folego com a chegada da lei 12.010/09, que apesar de ser conhecida como Lei Nacional da Adoção, é uma verdadeira lei de convivência familiar, uma vez que tem um especial cuidado com os núcleos familiares.

1.3 GUARDA: CONCEITO E TIPOS

No Brasil, a primeira legislação que regulamentou a situação dos filhos menores após a separação dos pais foi o Decreto 181, criado no ano de 1890. Por este instrumento normativo, havia previsão de que o cônjuge inocente ficaria com os filhos e que o cônjuge culpado estaria obrigado a participar da educação deles.

A guarda[110] legal[111] é exercida pelo pai e pela mãe, esse é um conjunto de direitos, deveres e obrigações, ou seja, A guarda é a um só tempo, direito e dever[112], decorrentes do poder familiar, mas, em algumas situações a guarda é passada a outrem[113]. A criança e ao adolescente, são dependentes dos pais, que possuem a obrigação de lhes prestar assistência educacional, moral e material, não se extinguindo com o divórcio e conforme ensinamento de Silvio Rodrigues, a guarda é tanto dever quanto direito dos pais, é "dever, pois, cabe aos pais criarem e guardarem o filho, sob pena de abandono; direito no sentido de ser indispensável a guarda para que possa ser exercida a vigilância, eis que o genitor é civilmente responsável pelos atos do filho"[114].

O Estatuto da Criança e do Adolescente em seus artigos 33 a 35 da Lei n.º 8.069/1990, falam sobre Guarda como instrumento vital para a colocação de

---

[109] **Art. 229.** Os pais têm o dever de assistir, criar e educar os filhos menores, e os filhos maiores têm o dever de ajudar e amparar os pais na velhice, carência ou enfermidade. (BRASIL, 1988).
[110] "dos encargos de cuidado, proteção, zelo e custódia do filho" (LÔBO, 2008, p. 169).
[111] A guarda legal é "compreendida como a modalidade decorrente da relação paterno-filial e exercida pelos pais sem a necessidade de intervenção judicial". (CARBONERA, 2000, p. 77).
[112] **Art. 1.634**, **II -** exercer a guarda unilateral ou compartilhada nos termos do art. 1.584; e **VI -** conceder-lhes ou negar-lhes consentimento para viajarem ao exterior. (BRASIL, 2008).
[113] **Art. 1.584**: **§ 5º** "Se o juiz verificar que o filho não deve permanecer sob a guarda do pai ou da mãe, deferirá a guarda a pessoa que revele compatibilidade com a natureza da medida, considerados, de preferência, o grau de parentesco e as relações de afinidade e afetividade". (BRASIL, 2008).
[114] RODRIGUES, 2007, p. 344.

criança/adolescente em família substituta, visando-se regularizar a posse de fato e permitir que aquela seja dado um encaminhamento definitivo (tutela, adoção).

No atual ordenamento jurídico brasileiro a guarda está regulamentada no Código Civil de 2002, nos artigos 1.583 a 1.590 e 1.643, e no Estatuto da Criança e do Adolescente, nos artigos 33 a 35, os quais falam da guarda com base nos princípios constitucionais dispostos nos artigos 227 e 229 da Constituição Federal de 1988, pois trata-se de proteção àqueles que ainda não estão em plenas condições de se cuidar.

Nas palavras de Carbonera, vem a ser um instituto jurídico atribuído a uma pessoa, "um complexo de direitos e deveres, a serem exercidos com o objetivo de proteger e prover as necessidades de desenvolvimento de outra que dele necessite, colocada sob sua responsabilidade em virtude de lei ou decisão judicial"[115], é quem possui a guarda, ou seja, a tutela, a têm para gerir a vida de um incapaz, até que este atinja 18 anos, após isso, ninguém mais poderá ter sua tutela.

Na definição de Diniz, "a tutela é um instituto de caráter assistencial, que tem por escopo substituir o poder familiar. Protege o menor não emancipado e seus bens, se seus pais faleceram, foram declarados ausentes, suspensos ou destituídos do poder familiar"[116]. A autora Ana M. M. Silva, diz que no sentindo jurídico, "a guarda é o ato ou efeito de guardar e resguardar o filho enquanto menor, de manter vigilância no exercício de sua custódia e de representá-lo quando impúbere ou, se púbere, de assisti-lo, agir conjuntamente com ele em situações ocorrentes"[117].

Atualmente, existem quatro tipos de guarda, as duas mais comuns e conhecidas que são a Guarda Unilateral e a Compartilhada, e duas menos conhecidas que são a Guarda Alternada e a Aninhamento.

1.3.1 Guarda Unilateral ou Exclusiva

[115] CARBONERA, 2000, p. 64.
[116] DINIZ, 2012, p. 981.
[117] SILVA, 2008, p. 39.

Com o fim do relacionamento afetivo dos pais, os filhos, em sua maioria, têm permanecido sob a guarda unilateral da mãe, em decorrência de uma presunção histórica, cultural e social, que sempre refletiu nas decisões judiciais, de supremacia do direito materno quanto a guarda dos filhos em relação aos pais aquela velha história que os filhos estarão sempre melhores em com a mãe, porque "mãe é mãe"[118].

É uma modalidade exclusiva de um só dos progenitores, o qual detém a “guarda física”, que é a de quem possui a proximidade diária do filho, e a “guarda jurídica”, que é a de quem dirige e decide as questões que envolvem o menor. Onde se prepondera a guarda instituída a mãe, embora a guarda paterna venha se avolumando, pelas transformações sociais e familiares, este decide tudo que envolve o menor[119].

Segundo o Código Civil, Lei nº 11.698, de 13 de junho de 2008**,** Artigo 1.583. A guarda será unilateral. **consoante se** vê *in verbis*:

> **§ 2º** A guarda unilateral será atribuída ao genitor que revele melhores condições para exercê-la e, objetivamente, mais aptidão para propiciar aos filhos os seguintes fatores: I – afeto nas relações com o genitor e com o grupo familiar; II – saúde e segurança; III – educação. **§ 3º** A guarda unilateral obriga o pai ou a mãe que não a detenha a supervisionar os interesses dos filhos. (BRASIL, 2008).

Caso não haja consenso entre os pais, a guarda unilateral é efetivada por parte judicial, ficando com a guarda aquele que melhor atender aos interesses do filho.

1.3.2 Guarda Compartilhada

Até bem pouco tempo não tinha nenhuma previsão nas leis brasileiras, só passou a fazer parte de nosso ordenamento jurídico na Lei 11.698/2008, que alterou os artigos 1.583 e 1.584 do nosso Código Civil de 2002, mas, mesmo sem ter previsão expressa por lei, ela já era aplicada em alguns casos previstos no artigo 226 em seu § 5º, da CRFB/88[120], como também no princípio do melhor interesse da criança e do

[118] NOBRE, 2016, p. 01.
[119] SILVA, 2005, p. 61
[120] **Art. 226.** A família, base da sociedade, tem especial proteção do Estado. **§ 5º** Os direitos e deveres referentes à sociedade conjugal são exercidos igualmente pelo homem e pela mulher. (BRASIL, 1988).

adolescente, que consta na Convenção Internacional dos Direitos da Criança de 1889, artigo 18[121], permitindo que o Juiz aplicasse a Guarda Compartilhada.

O intuito da guarda compartilhada é garantir o princípio do melhor interesse do menor, bem como a igualdade entre os genitores. Gustavo Tepedino, por sua vez: "Uma das vantagens desse modelo de guarda é "o fato de evitar a desresponsabilização do genitor que não permanece com a guarda, além de assegurar a continuidade da relação de cuidados por ambos os pais[122]".

Para Grisard Filho, "o desejo de ambos os pais de compartilharem a criação e a educação dos filhos e o desses de manterem adequada comunicação com ambos os pais, de forma contínua e simultânea, motivou o surgimento deste novo modelo de guarda e responsabilidade parental"[123]. Nesse sentido, o Supremo Tribunal Federal (STF), em 1967, já teve a oportunidade de se pronunciar, em termos genéricos, sobre a importância da guarda compartilhada, *ex vi* do seguinte julgado:

> O juiz, ao dirimir divergência entre pai e mãe, não se deve restringir a regular visitas, estabelecendo limitados horários em dia determinado da semana, o que representa medida mínima. Preocupação do juiz, nesta ordenação, será propiciar manutenção das relações dos pais e filhos. É preciso fixar regras que não permitam que desfaça a relação afetiva entre pais e filho, entre mãe e filho. Em relação à guarda dos filhos, em qualquer momento, o juiz pode ser chamado a revisar a decisão, atento ao sistema legal. O que prepondera é o interesse dos filhos, não a pretensão do pai ou da mãe. (RE 60.265-RJ).

Mas para que a guarda compartilhada seja eficaz, tem que haver harmonia entre os pais do menor. É analisando isso que os Tribunais vêm se posicionando quando julgam os casos de guarda. Mas de fato, é improvável a missão de compartilhar o exercício do poder familiar entre pessoas em conflito, abrindo um terreno propício para o surgimento da Alienação Parental, gerando a tão indesejada Síndrome de Alienação

---

[121] **Art. 18. 1.** Os Estados Partes devem envidar seus melhores esforços para assegurar o reconhecimento do princípio de que ambos os pais têm obrigações comuns com relação à educação e ao desenvolvimento da criança. Os pais ou, quando for o caso, os tutores legais serão os responsáveis primordiais pela educação e pelo desenvolvimento da criança. Sua preocupação básica será a garantia do melhor interesse da criança. **2.** Para garantir e promover os direitos enunciados na presente Convenção, os Estados Partes devem prestar assistência adequada aos pais e aos tutores legais no desempenho de suas funções na educação da criança e devem assegurar a criação de instituições, instalações e serviços para o cuidado da criança. **3.** Os Estados Partes devem adotar todas as medidas apropriadas para garantir aos filhos de pais que trabalham acesso aos serviços e às instalações de atendimento a que têm direito. (BRASIL, Unicef, 1989).

[122] TEPEDINO, 2004, p. 313

[123] GRISARD FILHO, 2014, p. 30.

Parental, fazendo com que, o incentivo dessa guarda nesse caso de conflito, acabe funcionando como um meio de promover a violação do princípio do melhor interesse do menor. Nesse sentindo podemos citar o ensinamento de Lobo que diz que para haver sucesso na guarda compartilhada, é preciso trabalho em conjunto "*do juiz e das equipes multidisciplinares das Varas de Família, para o convencimento dos pais e para a superação de seus conflitos* e *sem entendimento a guarda compartilhada pode não contemplar o melhor interesse do filho"*[124].

A Lei 13.058 que passou a vigorar em 22 de dezembro de 2014 trouxe grandes e relevantes modificações no Código Civil 2002 no que tange à guarda e proteção da pessoa dos filhos, ela modifica os arts. 1.583, 1.584, 1.585 e 1.634 da Lei nº 10.406/2001, para estabelecer o significado da expressão "guarda compartilhada" e dispor sobre sua aplicação.

Desde a Lei nº 11.698/08, a guarda compartilhada passou a ser a regra geral, ficando a guarda unilateral como exceção. Responsabilidades e decisões sobre a vida da criança ou do adolescente devem ser feitas em conjunto. A criança mora com o genitor que tem maior disponibilidade de tempo, no chamado lar de referência.

1.3.3 Guarda Alternada ou Pendular

A Guarda em questão, nunca constou em nosso ordenamento jurídico, antes da alteração do Código Civil de 2002, trazida pela Lei 11.689/2008, não havia nenhum tipo de guarda a ser adotada, diferente de hoje, onde temos os artigos 1.583 e 1.584, "a guarda será unilateral ou compartilhada", ainda assim não foi contemplada a Guarda Alternada como possibilidade, uma vez que, um dos pais tem a guarda do menor apenas por um determinado tempo que é definido por ambos os genitores, onde quem está no momento com o menor, tem total direito e dever em relação ao mesmo, e de acordo com Messias Neto, "diversos doutrinadores têm entendido não ser mais possível a atribuição da guarda alternada, pela falta de uma das condições para o regular exercício do direito de ação, no caso, possibilidade jurídica do pedido"[125].

[124] LÔBO, 2008, p. 177.
[125] MESSIAS NETO, 2009, p. 11-12.

O autor Tartuce explica que nessa modalidade de guarda, o filho permanece um tempo tanto com o pai, quanto com a mãe, “a título de exemplo, o filho permanece de segunda a quarta-feira com o pai e de quinta-feira a domingo com a mãe. Essa forma de guarda não é recomendável, eis que pode trazer confusões psicológicas à criança”[126].

Antes era vista com mais frequência, mas após a lei N° 11.698/08, a guarda alternada é tida como exceção, pois alterna o tempo da criança em determinado período entre o pai e mãe como um "revezamento", algum que não é bem visto.

1.3.4 Guarda Aninhamento ou Nidação

Nessa modalidade, a situação é diferente, é o menor que recebe os pais, que se deslocarão até ele. Sobre essa espécie de guarda, Dias apresenta como uma espécie de guarda compartilhada, que exige um certo padrão econômico, mais com o benefício de uma perfeita harmonia entre os pais, onde “o filho permanece na residência e são os genitores que se revezam, mudando-se periodicamente cada um deles para a casa em que o filho permanece. Só que, nesta hipótese, há necessidade de mantença de três residências”[127], e nesse mesmo sentido, Anna Beraldo esclarece que “são os pais que se revezam, mudando-se para a casa onde vivem os menores”, se alternando, “entretanto, pelos altos custos, já que são necessárias três casas, uma para o pai, uma para a mãe e outra para o filho, ela é praticamente irrealizável”[128].

Esse é um tipo de guarda é pouco utilizado no Brasil e raramente é deferida por um juiz, uma vez que não encontra previsão no ordenamento jurídico, e consiste em um cenário, onde há três residências, requerendo um alto custo de manutenção, e de acordo com Fontes, “os filhos permanecem em uma casa fixa e quem se muda para ela em determinados períodos são os pais”[129], mais comum na Europa, onde a casa onde fica o filho, normalmente é onde ele vivia com seus pais antes da separação, tendo como ponto positivo a manutenção da rotina do menor.

[126] TARTUCE, 2018, p. 251.
[127] DIAS, 2015, p. 528.
[128] BERALDO, 2015, p. 28.
[129] FONTES, 2009, p. 47.

Grisard Filho diz que análoga à guarda alternada, no Aninhamento, um revezamento é feito por parte dos pais que vão alternadamente morar com os filhos, algum raro de se encontrar, de difícil realização e não costuma durar muito, "Isso porque, envolve uma logística complicada, na qual se destaca os altos custos para a manutenção de três casas: uma para o pai, outra para a mãe e uma terceira para o filho recepcionar os pais, alternadamente"[130].

É um modelo pouco conhecido e que tem a premissa de que os filhos permanecerão no ninho, mantendo assim, as crianças em uma rotina e residência fixa. As crianças permanecem na casa da família e quem se reveza na residência são os pais. Contudo tem um alto custo, uma vez que a família acaba tendo que manter três casas.

2 ALIENAÇÃO PARENTAL E SUAS LEIS

Desde que se tem noção da instituição da família, existem conflitos entre o pátrio poder ou mátrio poder, refletindo diretamente em seus filhos, e a Alienação, na maioria dos casos, vem de dentro da própria família, podendo ser um dos pais ou pessoas que detenham a guarda, é uma campanha realizada contra um dos genitores de forma manipuladora, que muitas vezes acaba transformando o alvo em um estranho, tirando ele do convívio do seu filho, uma manipulação psicológica capaz de deixar marcas profundas, prejudicando a convivência harmoniosa entre membros da família, indo diretamente contra os direitos fundamentais dispostos no Estatuto da Criança e do Adolescente, como, o respeito, a dignidade, a convivência familiar, a proteção psicológica, entre outras.

2.1 ALIENAÇÃO PARENTAL DE ACORDO COM A LEI 12.318/2010.

A Lei 12.318/10, artigo 2º, dispõe acerca da alienação parental, conceituando-a como "ato de alienação parental a interferência na formação psicológica da criança ou do adolescente promovida ou induzida por um dos genitores, pelos avós ou pelos que tenham a criança ou adolescente sob a sua autoridade, guarda ou vigilância para que

[130] GRISARD FILHO, 2014, p. 79

repudie genitor ou que cause prejuízo ao estabelecimento ou à manutenção de vínculos com este", e exemplificando-a em seu parágrafo único *in verbis*:

> **Parágrafo único.** São formas exemplificativas de alienação parental, além dos atos assim declarados pelo juiz ou constatados por perícia, praticados diretamente ou com auxílio de terceiros: **I -** realizar campanha de desqualificação da conduta do genitor no exercício da paternidade ou maternidade; **II -** dificultar o exercício da autoridade parental; **III -** dificultar contato de criança ou adolescente com genitor; **IV -** dificultar o exercício do direito regulamentado de convivência familiar; **V -** omitir deliberadamente a genitor informações pessoais relevantes sobre a criança ou adolescente, inclusive escolares, médicas e alterações de endereço; **VI -** apresentar falsa denúncia contra genitor, contra familiares deste ou contra avós, para obstar ou dificultar a convivência deles com a criança ou adolescente; **VII -** mudar o domicílio para local distante, sem justificativa, visando a dificultar a convivência da criança ou adolescente com o outro genitor, com familiares deste ou com avós. (BRASIL, 2010).

Note-se que o legislador não procurou esgotar neste parágrafo atos que caracterizam a alienação parental, até porque isto seria "praticamente impossível, haja vista a quantia de facetas que podem ser utilizadas pelo alienador na sua tarefa em afastar seu filho de outrem, cada qual com suas possibilidades no caso concreto"[131]. Observa-se abaixo um julgado de agravo de instrumento, que foi interpretado como sendo aplicado ao parágrafo único do artigo 2º.

> AGRAVO DE INSTRUMENTO. MEDIDA CAUTELAR DE BUSCA E APREENSÃO DE FILHA MENOR. ALIENAÇÃO PARENTAL COMPROVADA. RECURSO IMPROVIDO. Se a convivência do pai e a da tia paterna com a filha menor é mais prejudicial do que benéfica, e, comprovada a alienação parental (manejo da criança por um parente com propósito de criar animosidade da criança em relação ao outro) prejudicando as relações da menor com a mãe, as visitas daquele à filha devem ser acompanhadas de uma Conselheira Tutelar, a fim de preservar a convivência da criança com seu núcleo familiar. (TJMG. 7ª Câmara Cível – Agravo de Instrumento nº 0346316-78.2011.8.13.00001, Relator: Des. Belizário de Lacerda, Data: 11/11/2011).

Conforme supracitado, a alienação parental não está restrita apenas aos pais, ela pode ser realizada também pelas avós, tios, tutores ou qualquer um que exerça a autoridade seja ela parental ou afetiva com o intuito de prejudicar um dos genitores[132], e o rol de exemplos em seu parágrafo único, sinaliza limites éticos para litígio de pais

[131] BUOSI, 2012, p. 122.

[132] "A nomenclatura genitor do art. 2º, expõe claramente que os atos de alienação parental podem ter por alvo indistintamente pai ou mãe. A lei, portanto, não trata do processo de alienação parental necessariamente como uma patologia, mas como uma conduta que merece intervenção judicial, sem cristalizar única solução para o controvertido debate acerca de sua natureza". (DIAS, 2014, p. 66).

separados, com caráter educativo, além de viabilizar uma maior efetividade na implementação das garantias constitucionais da criança e do adolescente.

A Lei 12.318/2010, veio assim como a Constituição Federal, o ECA, e o Código Civil, proteger a criança e seus Direitos Fundamentais, trazendo um rol de exemplos que caracterizam alienação parental. Em seu artigo 2° da lei 12.318/10, parágrafo único, exemplifica as formas de alienação parental, logo em seguida seu artigo 3° cita algumas consequências que a alienação gera na vítima. Em seu artigo 6° traz punições, após caracterizado atos tipos da alienação parental, esse artigo possui medidas cabíveis para o alienador.

2.2 A SÍNDROME DA ALIENAÇÃO PARENTAL - SAP

O dicionário da língua brasileira, Michaelis, define síndrome como o "conjunto de sinais e sintomas associados a diferentes processos patológicos e que, juntos, formam o quadro de uma doença", uma "combinação de características e sinais com uma condição crítica que é suscetível de despertar medo e insegurança".[133] Já a Síndrome da Alienação Parental, ele define como sendo uma "síndrome pela qual, após a separação, um dos pais, geralmente aquele que fica com a guarda do(s) filho(s), o(s) incentiva e treina a romper os laços afetivos com o outro genitor, criando forte sentimento de ansiedade e temor a ele próprio causador da situação".[134]

Já sob o aspecto jurídico, o autor Dias diz que a SAP é considerada uma:

> interferência abusiva na formação psíquica da criança ou adolescente para que repudie o genitor ou cause prejuízo ao estabelecimento ou manutenção de vínculos com este, com cautela de não restringir a autoria de atos da alienação parental a genitores, mas a qualquer pessoa que tenha a criança ou adolescente sob sua autoridade, guarda ou vigilância. Tal cautela tem por objetivo impedir que a intermediação de terceiros mascare a constatação de atos de alienação parental. (DIAS, 2010, p. 65).

A SAP é um problema psicológico, resultado de efeitos emocionais negativos que surge quase que exclusivamente na separação com disputas de custódia da criança, surgindo quando um dos genitores tenta programar o menor para odiar o outro genitor,

[133] Michaelis, 2001, p. 01.
[134] *Ibidem*.

as vezes sem qualquer justificativa, apenas por frustação de uma relação que acabou, utilizando o filho como instrumento de agressividade. De acordo com Lima, “a Síndrome de Alienação Parental é também nominada de síndrome dos órfãos de pais vivos, síndrome de afastamento parental, implantação de falsas memórias ou tirania do guardião”[135].

Pode ser de várias formas e com vários níveis dependendo da influência do genitor sob o menor, podendo ser desde sutil, sem tantos danos colaterais, até a mais agressiva, afastando totalmente o menor do genitor alvo, deixando na maioria das vezes cicatrizes profundas, difíceis de se tirar. A criança por ser facilmente influenciável e ingênua, acredita no que lhe é dito, sem saber que está sendo manipulada para atingir o não-guardião. Maria Helena Diniz explica que nesse processo em que as crianças são manipuladas, a imagem do não-genitor, é destruída aos poucos e “desmoralizada perante o filho, que é utilizado como instrumento da raiva e agressividade para com o pai. A criança passa a odiá-lo e acreditar que lhe faz mal e não o ama, querendo ao longo do tempo cada vez mais afastar-se do genitor”[136].

De acordo com Mônica Guazzelli: “Trata-se de um abuso psicológico grave e extremamente perverso, que sem dúvida danificará o desenvolvimento da criança”[137], a criança que facilmente é influenciável, é usada como instrumento de ódio, mentiras, falsas memórias, na qual a criança inocente tem como verdade por não saber diferenciar a verdade da mentira, e confiar cegamente em seu guardião, com isso acaba sofrendo com traumas e transtornos desencadeando a Síndrome de Alienação Parental.

De acordo com os conceitos já abordados, a alienação parental e a Síndrome se complementam, pois a alienação parental é a conduta que o guardião pratica alienando a criança, adolescente em desfavor do outro, enquanto que a Síndrome é a consequência que a vítima sofre, desenvolvendo problemas emocionais e comportamentais na criança ou no adolescente em decorrência da conduta do guardião.

[135] LIMA, 2010, p. 14.
[136] DINIZ, 2012 p. 16.
[137] GUAZZELLI, 2010.

2.3 CONSEQUÊNCIAS DA ALIENAÇÃO PARENTAL

São diversas as consequências que podem ocorrer derivadas da Alienação, são prejuízos e transtornos que podem ser irreversíveis a criança ou adolescente, pois o alienador se utiliza de várias táticas, desde a mais leva até a mais grave, que o menor chega a cair no esquecimento do pai/mãe, ressaltando que essa ação é considerada uma ação dolosa, uma vez que o alienador sabe exatamente o que está fazendo, inclusive utilizando-se de métodos como difamação, calúnia, injúria, falsas acusações, que podem ser gravíssimas como abuso sexual.

O Filho, que confia em seu guardião, aquele que é seu porto seguro, se aproveita dessa situação para aliená-lo, implantando uma erronia realidade, onde o alvo, já em desvantagem, não consegue reverter, e o menor, ao atingir a idade adulta, pode vir a se instalar um grave complexo de culpa pela cumplicidade de tal injustiça, que fez com que perdesse seu pai/mãe, mesmo que que tenha sido de forma alienada. O alienador, passa a ser sua única referência, fazendo que no futuro, o alienado venha lamentavelmente repetir o erro com seus filhos.

Dr. Evandro Luiz Silva e Dr. Mário Resende, explicam muito bem as consequências dos efeitos causados por essa alienação, tanto nas crianças quanto no objeto da alienação dizendo que o não-genitor, que está privado do convívio com seu filho, acaba tendo uma vida estressante marcada por uma luta quase sempre perdida, e que apresentam comportamentos de pessoas com depressão, e as condições psíquicas do ser humano, começam a ser construídas:

> na infância com convivência familiar e primeiros laços estabelecidos. Assim é que, a ausência de um dos pais que conviveu com a criança pode gerar nela sintomas. Esses sintomas, como já dito anteriormente, surgem da sensação de abandono que estas crianças fantasiam sofrer e pela falta (da realidade) causada pelo ausente. São crianças que, por exemplo, costumavam ser ótimas alunas e repentinamente, ante a ausência do pai ou da mãe, apresentam uma queda no rendimento escolar, muitas vezes levando a reprovação; outras passam a ter insônia; outras ficam ansiosas, agressivas, deprimidas, enfim marcadas por algum sofrimento. (SILVA; RESENDE, 2008. p. 28).

A alienação parental, pode ser entendida então, como um conjunto de atos praticados com o fim da união dos pais, utilizando-se de seus filhos como objetos de

poder para machucar e agredir moralmente o pai/mãe, podendo trazer consigo inúmeros danos físicos, morais e psíquicos às crianças envolvidas nessa alienação.

2.5 O COMBATE E OS MEIOS PUNITIVOS

Existem várias formas de combate à Alienação Parental, através da proteção a família juntamente com importantes decisões judiciais de nossos tribunais, assim como também a Lei n. 12.318 de 26 de agosto de 2010, que surgiu para normatizar o assunto, introduzir tais conceitos que até então eram muito pouco discutidos e complementar o ECA.

A SAP é detectável de forma muito lenta, fazendo com que, quando finalmente é detectada, já se encontra em um estado muito avançado e de difícil reversão, é nesse sentido, que o autor Trindade afirma que "como a Síndrome de Alienação Parental possui um tipo não convencional de visibilidade, sua detecção costuma ser difícil e demorada, muitas vezes somente detectada quando já se encontra em uma etapa avançada"[138]. Mas quando é detectada, o judiciário deve logo entrar em ação, pois quanto mais tempo passar, menos provável será a reversão dos danos causados ao menor, no artigo 4º podemos evidenciar isso.

> **Artigo 4º** Declarado indício de ato de alienação parental, a requerimento ou de ofício, em qualquer momento processual, em ação autônoma ou incidentalmente, o processo terá tramitação prioritária, e o juiz determinará, com urgência, ouvido o Ministério Público, as medidas provisórias necessárias para preservação da integridade psicológica da criança ou do adolescente, inclusive para assegurar sua convivência com genitor ou viabilizar a efetiva reaproximação entre ambos se for o caso. (BRASIL, 2010).

Nessas circunstâncias, o afastamento pode ser aliado do abuso psicológico, viabilizando o aprofundamento do processo, que pode ser irreversível. "O diagnóstico, em tal hipótese, pode se tornar mais complexo, pois a criança tende a acreditar que o abuso efetivamente ocorreu à medida que a alienação avança"[139], já de acordo com artigo 6º, o guardião pode sofrer advertência, multa, suspensão da guarda e até perda de poder familiar. A autora Rosana Cipriano, fala sobre a multa, que caso o guardião

[138] TRINDADE, 2010, p. 104.
[139] DIAS, 2014, p. 75.

alienador não permita ou dificulte a convivência do não-guardião com seu filho, o magistrado poderá:

> Aplicar multa diária para que este pare de descumprir a ordem judicial de direito de visitação, inclusive com estipulação de multa e determinação de acompanhamento psicológico. A previsão de norma sem sanção inviabiliza a efetividade do direito previsto. Multa esta que assume natureza jurídica de medida coercitiva, com vistas ao cumprimento de determinação judicial em geral e regulamentação de visitas em especial. Possível também o encaminhamento do(a) genitor(a) inadimplente a tratamento psicológico ou pais e filhos a terapia familiar. (SIMÃO, 2008, p. 16).

Já acercada da suspensão, é o autor Carlos Gonçalves diz: "a suspensão é temporária, perdurando somente até quando se mostre necessária" e cessada a causa motivadora dela:

> volta a mãe ou pai, por hora impedido, a exercer o poder familiar, pois a modificação ou suspensão deixa intacto o direito, excluindo apenas o exercício. A lei não estabelece limite de tempo. Será aquele mais conveniente aos interesses do menor. (GONÇALVES, 2012, p. 433).

A guarda Compartilhada bem aceita, também é uma ótima maneira de prevenir a Alienação Parental e consequentemente a Síndrome da Alienação Parental, porém, não deverá ser aplicada a casos em que será desfavorável ao bem estar das crianças, que coloquem em risco a vida do menor, sobre isso, Grisard Filho salienta que pais em constante conflito, que não cooperam, sem diálogo, insatisfeitos:

> que agem paralelo e se sabotam pode contaminar o tipo de educação que proporcionam a seus filhos, e, nesses casos, a guarda compartilhada podem ser muito lesivos aos filhos. Para essas famílias, destroçadas, deve optar-se pela guarda única e deferi-la ao genitor menor contestador e mais disposto a dar ao outro o direito amplo de visitar. (GRISARD FILHO, 2014, p. 218).

A prática da SAP também se adapta perfeitamente aos artigos 1635 e 1638 já citados que prevê a suspensão e até mesmo a perda definitiva da guarda, mas tão importante quanto o combate é o trabalho de prevenção, ou seja, é fundamental que os juízes com auxílio de perícias psicossociais, percebam os elementos identificadores, para poder intervir antes de seu desenvolvimento, para evitar que a SAP venha a se instalar, protegendo assim a criança, pois é intolerável que, diante da presença das características, o julgador não adote, urgentemente as providências adequadas, dentre elas, o exame psicológico e psiquiátrico das partes envolvidas.

Segundo Dias, há a possibilidade de reconhecimento da alienação em ação autônoma ou incidentalmente bem como independentemente de requerimento específico. “Há ganho de agilidade e sob aspecto preventivo: a adoção estratégica de retaliação por um dos genitores, utilizando a criança ou adolescente, no curso da demanda judicial, ensejaria a possibilidade de intervenção rápida e efetiva do juiz”[140]. O ECA está aí para garantir os direitos do menor e proporcionar medidas cabíveis aos abusadores através dos artigos 3º, 4º, 5º e 22º já citados. Uma vez diagnosticado o abuso ou dano providos da Alienação Parental, os magistrados também podem vir a se basear nos artigos 98[141] e 130[142] do ECA, na intensão de proteger o filho de seu alienador, pois é importante combater esses abusos e danos que ferem os direitos e garantias para o desenvolvimento e bem-estar das crianças e adolescentes previstas em lei. Ainda, nesse mesmo contexto, a autora Dias destaca:

> que não se espera da lei o efeito de remédio que transforme totalmente os costumes ou a eliminação de dificuldades inerentes a complexos processos de alienação. Razoável é considerá-la como uma ferramenta para assegurar maior expectativa de efetividade na busca de adequada atuação do Poder Judiciário, em casos envolvendo alienação parental, é importante que o ordenamento jurídico incorpore a expressão alienação parental, entenda e iniba claramente tal modalidade de abuso, que em determinados casos, corresponde ao próprio núcleo do litígio entre ex-cônjuges. O texto da lei, nesse entendimento, inspira-se em elementos fornecidos pela Psicologia, mas elabora instrumento com disciplina própria, destinado a viabilizar atuação ágil e segura do Estado em caso de abuso assim definidos. (DIAS, 2014, p. 64-65).

Para Dias, o magistrado também pode utilizar o artigo 461 do Código Civil como instrumento de proteção direta à criança e adolescente, que autoriza ele a lançar mão de:

> quaisquer medidas coercitivas, necessárias a assegurar o cumprimento das obrigações de fazer e de não fazer, para garantir a proteção a situações mais complexas, de controvérsias sobre natureza de eventual ato ou contexto de alienação parental. A lei estende tais proteções às hipóteses de quaisquer condutas que dificultem a convivência da criança ou do adolescente com o genitor. O traço preponderante que orienta o rol de medidas exemplificativas (e não taxativas) da lei não é punitivo, mas de preservação ao bem estar psíquico da criança ou adolescente. (DIAS 2014, p. 79).

---

[140] DIAS, 2014, p. 75.

[141] **Art. 98.** As medidas de proteção à criança e ao adolescente são aplicáveis sempre que os direitos reconhecidos nesta Lei forem ameaçados ou violados: I – por ação ou omissão da sociedade ou do Estado; II – por falta, omissão ou abuso dos pais ou responsável; III – em razão de sua conduta. (BRASIL, 1990).

[142] **Art. 130.** Verificada a hipótese de maus-tratos, opressão ou abuso sexual impostos pelos pais ou responsável, a autoridade judiciária poderá determinar, como medida cautelar, o afastamento do agressor da moradia comum.” (BRASIL, 1990).

Outra medida existente com a função combater a alienação e de preservar o bem estar da criança ou do adolescente é a mediação, uma alternativa para tentar uma aproximação das partes em conflito e a partir disso, tentar conciliar os genitores a evitarem maiores danos emocionais, discutindo seus problemas pacificamente. Para Groeninga, a mediação familiar pode ser definida como um acompanhamento das partes em busca da gestão de seus conflitos para que tomem "uma decisão rápida, ponderada, eficaz, com soluções satisfatórias no interesse da criança, mas, antes, no interesse do homem e da mulher que se responsabilizam pelos variados papéis que lhe são atribuídos, inclusive de pai e mãe"[143].

CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa que realizada através de pesquisa bibliográfica, foi analisar a entidade familiar, sua evolução ao passar do tempo, os aspectos jurídicos e sua função social, para que com isso possamos vir a encontrar respostas de como a família pode estar diretamente conectada a alienação parental da criança e do adolescente. A construção do presente trabalho, foi de suma importância para a ampliação de conhecimentos sobre esse tema tão presente em nossa realidade, um problema difícil de ser detectado pela forma manipuladora do guardião agir, passando despercebido pelo judiciário, e que precisa ser combatido assim que é descoberto.

Apresentando aspectos relacionados aos impactos sociais, notadamente no contexto familiar das pessoas que sofrem com alienação parental, que marca a vida de quem é envolvido nesse jogo psicológico, onde a parte mais afetada é a criança ou adolescente ainda em processo de formação, gerando traumas significativos em sua vida, traumas que podem afetar também o alvo dessa alienação, que não se limita nos "genitores", mas também aquele responsável ou que possui a guarda da criança.

É notório as mudanças ao decorrer dos anos, de uma sociedade moderna, com criação de leis mais específicas, evolução social do patriarcal para contemporâneo, lei do divórcio, independência da mulher, além das diferentes formas e tipos de família. O

[143] GROENINGA; PEREIRA, 2008, p. 34.

poder familiar traz um conjunto de responsabilidades para os adultos que cuidam de menores até atingirem a maioridade, cabendo a eles garantirem os direitos fundamentais à vida, como educação, laser, dignidade, convivência familiar e outras responsabilidades que não somem com o divórcio, cabendo ao guardião dar espaço ao outro de continuar na vida do filho através de visitas.

Através de várias análises e pesquisas bibliográficas, vimos que a Alienação Parental é um ato abusivo e maléfico para a saúde emocional e psicológica do menor, uma campanha realizada pelo alienador com o objetivo de implantar falsas memórias, denegrindo a imagem do não-guardião e afastando ele do convívio de seu filho, com o propósito de romper com os laços afetivos entre eles como forma de vingança por mágoa do guardião para com o não-guardião.

Atualmente a lei busca reprimir quaisquer atos que tenham potenciais ameaças ao direito da criança em ter convivência com seus genitores, para punir os atos do alienador, garantindo assim, os direitos individuais do menor que sofre abuso de seus responsáveis, com isso, a Lei 12.318/10 foi revolucionária, significativa e completa, com a definição de alienação e a finalidade de facilitar sua caracterização, trazendo um rol de características dos atos em seu artigo 2º, com medidas protetivas após comprovação dos atos da alienação parental. Tem como objetivo principal proteger o "exercício dos direitos fundamentais à convivência familiar e à integridade psicológica das crianças e adolescentes, titulares de prioridade absoluta e proteção integral", dificultando o ato, pois antes dessa revolucionária lei, os atos típicos de alienação parental eram considerados reflexos da litigiosidade dos adultos em processo de separação ou divórcio, uma lei que veio para trazer visibilidade ao problema, além de garantir o convívio entre a criança ou adolescente com o alvo da alienação.

No que diz respeito ao combate, foram estudadas no presente trabalho possíveis soluções que estão constantemente em discussão no poder legislativo e judiciário brasileiro, uma delas é a aplicação de punição e a criminalização da alienação parental para os alienadores, quando caracterizados atos típicos da alienação, que com base no artigo 6º da Lei nº 12.318/10, o guardião pode vir a sofrer advertência, multa, suspensão da guarda e até mesmo perda de poder familiar e abusar de sua autoridade para com o menor.

Outra medida para combater a alienação preservando o bem estar da criança ou adolescente, é a mediação, para tentar aproximação das partes em conflito, e a partir disso, tentar conciliar os genitores a evitarem maiores danos emocionais, discutindo seus problemas pacificamente. Um terceiro meio de tentar prevenir, é a guarda compartilhada, instituída e disciplinada pela Lei nº 11.698, na qual os pais têm o tempo de convívio com a criança equilibradamente, pois o bem-estar da criança é o mais importante nas relações familiares.

A partir de várias reflexões oferecidas pelos autores consultados, que o tema é complexo, e exige dos operadores do direito um estudo cuidadoso e aprofundado, uma vez que não é fácil reconhecer a existência da Alienação Parental, para tanto, a própria lei exige como requisito pessoal do perito uma especialidade no conhecimento sobre o assunto. A pesquisa revelou a necessidade de informar, prevenir e combater a Síndrome da Alienação Parental, que é um mal presente atualmente, mas com profissionais qualificados e preparados, podendo-se utilizar das ferramentas que a lei aponta, no intuito de interromper e reverter esse quadro sem perder o foco principal, que é o bem estar e o futuro de nossas crianças e adolescentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Antônio Fernando do. Estatuto, o novo direito da criança e do adolescente e a justiça da infância de da juventude. Florianópolis: TJSC, 1996

ARAÚJO, Ynderlle Marta de. A Alienação Parental no Ordenamento Jurídico Brasileiro. IBDFAM – Instituto Brasileiro de Direito de Família, 2013. Disponível em: <https://www.ibdfam.org.br/artigos/876/A+Aliena%C3%A7%C3%A3o+Parental+no+Ordenamento+Jur%C3%ADdico+Brasileiro%20S%C3%ADndrome%20da%20Aliena%C3%A7%C3%A3o%20Parental%20x%20Aliena%C3%A7%C3%A3o%20Parental> Acesso em 11.2019.

AZEVEDO, Maria Amélia. Organização da Infância e Violência Doméstica: fronteiras do conhecimento. São Paulo, Cortez, 1997.

AZEVEDO, Maria Amélia e GERRA, Viviane Nogueira de A. Mania de bater: a punição corporal doméstica de crianças e adolescentes no Brasil. São Paulo: Iglu, 2001.

BANDEIRA, João Tancredo Sá. Conselho tutelar: espaço público de exercício da democracia participativa e seus paradoxos. Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Pós-Graduação em Educação Brasileira [dissertação]. Fortaleza, 2006.

BASTOS, Eliene Ferreira; LUZ, Antônio Fernandes da (Coord.). Família e Jurisdição II. IBDFAM. Ed. Belo Horizonte, Del Rey: 2008.

BERALDO, Anna de Moraes Salles. Guarda dos filhos e mediação familiar: a experiência inglesa contribuindo para uma mudança sistêmica no Brasil. 226 f. Tese de Doutorado, Pontifica Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/6745>. Acesso em Acesso em 12.01.2021.

BILAC, E. D. Família: algumas inquietações. In: CARVALHO, M. C. B. (Organização). A família contemporânea em debate. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

BRAIDO, Ingrid Maria Bertolino. Família monoparental- acolhida pela Constituição Federal de 1988, porém, marginalizada. 95 f. Trabalho de Conclusão de Curso-faculdade de História, Direito e Serviço Social, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Franca, 2003.

BRASIL, República federativa do. Código Civil. Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l3071.htm>. Acesso em 18.01.2021.

_____. Código Civil. Lei nº 3.193, de 4 de julho de 1957. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1950-1969/L3193.htm>. Acesso em 18.01.2021.

_____. Estatuto da Mulher Casada. Lei nº 4.121, de 27 de agosto de 1962. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l4121.htm>. Acesso em 18.01.2021.

_____. Código Civil. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm>. Acesso em 18.01.2021.

_____. Código Civil. Emenda Constitucional nº 13, de 10 de outubro de 1979. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc_anterior1988/emc13-79.htm>. Acesso em 18.01.2021.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 02.01.2021.

_____. Convenção sobre os direitos da Criança. 20 de novembro de 1989. Unicef. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca#:~:text=Os%20Estados%20Partes%20reconhecem%20o,%2C%20espiritual%2C%20moral%20ou%20social>. Acesso em 12 de janeiro de 2020.

_____. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm>. Acesso em 02.01.2021.

_____. Código Civil Brasileiro. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm>. Acesso em 02.01.2021.

_____. Guarda Unilateral e Compartilhada. Lei nº 11.698, de 13 de junho de 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11698.htm>. Acesso em 11.01.2021.

_____. Lei Nacional da Adoção. Lei nº 12.010, de 03 de agosto de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12010.htm>. Acesso em 11.01.2021.

_____. Lei de Alienação Parental. Lei nº 12.318, de 26 de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12318.htm>. Acesso em 11.12.2020.

_____. Guarda Compartilhada. Lei nº 13.058, de 22 de dezembro de 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13058.htm>. Acesso em 18.01.2021.

_____. Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios. Recurso Extraordinário nº 60.265/RJ. Relator Desembargador LUIZ CLAUDIO ABREU. Publicado no Diário da Justiça da União de 26 de maio de 1993, p.20. Disponível em: <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=157902>. Acesso em 14.12.2021.

_____. Tribunal de Justiça do Amapá. TJ-AP - APELAÇÃO: APL 0015246-19.2016.8.03.0001 AP. Relator: Desembargador MANOEL BRITO, Data de Julgamento: 13/11/2018. Disponível em: <https://tj-ap.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/667886611/apelacao-apl-152461920168030001-ap>. Acesso em 12.01.2021.

_____. Tribunal de Justiça de Santa Catarina. TJ-SC - AI: 40000683820208240000 Mondai 4000068-38.2020.8.24.0000. Relator: André Carvalho, Data de Julgamento: 09/06/2020, Sexta Câmara de Direito Civil. Disponível em: <https://tj-sc.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/1105742266/agravo-de-instrumento-ai-40000683820208240000-mondai-4000068-3820208240000. Acesso em 12.01.2021>. Acesso em 12.01.2021.

_____. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. TJ-RS - Agravo de Instrumento nº 70047309372. Relator: Des. Alzir Felippe Schmitz, Data de Julgamento: 17/05/2012. Disponível em <http://www.tjrs.jus.br/busca/?q=70047309372&tb=jurisnova&pesq=ementario&partialfields=tribunal%3ATribunal%2520de%2520Justi%25C3%25A7a%2520do%2520RS.%28TipoDecisao%3Aac%25C3%25B3rd%25C3%25A3o%7CTipoDecisao%3Amonocr%25C3%25A1tica%7CTipoDecisao%3Anull%29&requiredfields=&as_q=>. Acesso em 25.01.2021.

_____. Tribunal de Justiça de Minas Gerais. TJ-MG - Agravo de Instrumento nº 0346316-78.2011.8.13.0000. Relator: Des. Belizário de Lacerda, Data de Julgamento: 11/11/2011. Disponível em <http://www5.tjmg.jus.br/jurisprudencia/pesquisaNumeroCNJEspelhoAcordao.do;jsessionid=53B88ED2A5E3E11B26D24497AA57D2EC.juri_node2?numeroRegistro=1&totalLinhas=1&linhasPorPagina=10&numeroUnico=0346316-78.2011.8.13.0000&pesquisaNumeroCNJ=Pesquisar>. Acesso em 26.01.2021.

BUOSI, Caroline de Cássia Francisco. Alienação Parental – Uma interface do Direito e da Psicologia. Curitiba: Juruá, 2012.

CARBONERA, Maria Silvana. Guarda de filhos – Na família constitucionalizada, Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2000.

CARVALHO, M. C. B. (Org.). A priorização da família na agenda da política social. In: KALOUSTIAN, S. M. (Org.). Família brasileira: a base de tudo. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

CERVI, Taciana Marconatto Damo; DAMO, Virgínia Marconatto. Delinquência juvenil: fruto de desamparo familiar ou estatal? Revista DIREITO E JUSTIÇA – Reflexões Sociojurídicas – Ano IX – Nº 12 – março 2009.

COSTA, Antônio Carlos Gomes da et. al. Brasil. Criança. Urgente: A Lei nº 8.069/90. São Paulo: Columbus, 1990.

CURY, Munir Amaral e Silva. Estatuto da Criança e do Adolescente comentado. São Paulo: Malheiros, 2005.

CUSTÓDIO, André Viana. Direito da criança e do adolescente. Criciúma, SC: UNESC, 2009.

DALLARI, Dalmo de Abreu; KORCZACK, Janusz. O direito da criança ao respeito. Sammus Editorial. 3ª ed., 1986.

DALBÉRIO, O. A família e sua constituição social. In: JOSÉ FILHO, M.; DALBÉRIO, O. (Organização). Família: conjuntura, org. e desenvolvimento. Franca: Ed. UNESP/FHDSS, 2007.

DIAS, Maria Berenice. Manual de Direito das Famílias. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

_____. Conversando Sobre Família e Sucessões e o Novo Código Civil. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

_____. As Uniões Homoafetivas frente a Constituição Federal. Consulex, Brasília, DF, ano XII, n. 281 – 30 de setembro de 2008.

_____. Incesto e alienação parental: realidade que a justiça insiste em não ver. De acordo com a Lei 12.318/2010 (Lei de Alienação Parental), 2ª edição revista, atualizada e ampliada, São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

DINIZ, Maria Helena. Curso de Direito Civil Brasileiro. Vol. 5. Direito de Família. São Paulo: Ed Saraiva. 27ª ed. 2012.

ELIAS, R. J. Direitos Fundamentais da Criança e do Adolescente. São Paulo: Saraiva, 2005.

ELLERY, Celina Magalhães. Pesquisa sobre os Conselhos Tutelares no Município de Fortaleza. Fortaleza, 2007.

FERRARI, M.; KALOUSTIAN, S. M. A importância da família. In: KALOUSTIAN, S. M. (Org.), Família brasileira: a base de tudo. 5. ed. São Paulo: Cortez: Brasília, DF: UNICEF, 2002

FONTES, S. R. Guarda compartilhada doutrina e prática. São Paulo: Pensamentos & Letras, 2009.

FRANZOSO, André Luís da Silva. Guarda Compartilhada: em favor de filhos e pais. 2010.

GARDNER, Richard A. M.D. O DSM-IV tem equivalente para o diagnóstico de Síndrome de Alienação Parental (SAP)? 2002. Tradução para o português por Rita Rafaeli. Disponível em: <https://sites.google.com/site/alienacaoparental/textos-sobre-sap-1/o-dsm-iv-tem-equivalente>. Acesso em 20.01.2021.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito Civil Brasileiro: Direito de Família. 9º. ed. São Paulo: Saraiva, v.6. 2012.

GRANATO, Eunice Ferreira Rodrigues. Adoção Doutrina e Prática: com comentário à nova lei da adoção. 2ª ed. Curitiba: Juruá Editora, 2010.

GRISARD FILHO, Waldir. Quem ainda tem medo da guarda compartilhada? Boletim Jurídico do Instituto Brasileiro de Direito de Família, n.51, ano 8. jul. /ago. 2008.

_____. Guarda Compartilhada: um novo modelo de responsabilidade parental. 7ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

GROENINGA, G. C. Guarda compartilhada: responsabilidade solidária. In: PEREIRA, R. C. (Coord.). Família e solidariedade, teoria e prática no direito de família. RJ: Lúmen Juris. 2008.

GUAZZELLI, Mônica. A Falsa Denúncia de Abuso Sexual, in DIAS, Maria Berenice (coord.); Incesto e Alienação Parental – realidades que a Justiça insiste em não ver. 2º ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

GUERRA, Viviane Nogueira de Azevedo. Violência de pais contra filhos: a tragédia revisitada. 4. ed. revista e ampliada. São Paulo: Cortez, 2001.

IBGE. O trabalho da mulher principal responsável no domicílio. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme_nova/trabalho_mulher_responsavel.pdf>. Acesso em dezembro de 2020.

JOSÉ FILHO, M. Família: conjuntura, organização e desenvolvimento. Franca: Ed. UNESP/FHDSS, 2007.

LEITE, Eduardo de Oliveira. Alienação Parental – Do mito à realidade. Curitiba: RT, 2015.

LENCIONI, Caio. Redação observatório do 3º setor. 28,9 milhões de famílias no Brasil são chefiadas por mulheres. Observatório do 3º setor, 2019. Disponível em: <https://observatorio3setor.org.br/carrossel/289-milhoes-de-familias-no-brasil-sao-chefiadas-por-mulheres/#:~:text=O%20estudo%20tamb%C3%A9m%20mostra%20que,de%20todas%20as%20forma%C3%A7%C3%B5es%20familiares.&text=Let%C3%ADcia%20Paulino%2C%20de%2024%20anos,de%20ser%20uma%20m%C3%A3e%20solo>. Acesso em 03.01.2021.

LÉVI-STRAUSS, C. A família. In: SHAPIRO, H. L. Homem, cultura e sociedade. São Paulo: Fundo de Cultura, 1956.

LIMA, Ângela de Souza Guerreiro. Alienação Parental. Artigo científico apresentado à Escola de Magistratura do Estado do Rio de Janeiro, como requisito para obtenção do Título de Pós-Graduação. 2010.

LÔBO, Paulo. Direito Civil: famílias. São Paulo: Saraiva, 2008.

LOSACCO, S. O jovem e o contexto familiar. In: ACOSTA, A.R.; VITALLE, M.A. F. (Org.). Família: redes, laços e políticas públicas. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

MACHADO, Martha de Toledo. A proteção constitucional de crianças e adolescentes e os direitos humanos. São Paulo: Manole, 2003.

MEDEIROS, Noé. Lições de Direito Civil: Direito de Família, Direito das Sucessões. Belo Horizonte: Nova Alvorada Edições, 1997.

MESSIAS NETO, Francisco. "Aspectos pontuais da guarda compartilhada". Revista da EMERJ, Rio de Janeiro, v. 12, n. 47, jul./set. 2009.

MICHAELIS. Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Editora Melhoramentos Ltda, 2021. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/s%C3%ADndrome>. Acesso em 12 de março de 2021.

MONTEIRO, Washington de Barros. Curso de Direito Civil – Direito de Família. 19º edição. São Paulo: Saraiva, 1980.

MONTEIRO, Washington de Barros; DA SILVA, Regina Beatriz Tavares. Curso de Direito Civil: direito de família. 43ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

NOBRE, Fernando Moreira. Possibilidade de mudança de guarda de filho menor, que vem sendo exercida unilateralmente pela genitora. JusBrasil, 2016. Disponível em: <https://fernandonobre.jusbrasil.com.br/artigos/420892170/possibilidade-de-mudanca-de-guarda-de-filho-menor-que-vem-sendo-exercida-unilateralmente-pela-genitora>. Acesso em 11.2019.

OLIVEIRA, José Sebastião. Fundamentos constitucionais do direito de família. 1. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

OLIVEIRA, NHD. Recomeçar: família, filhos e desafios [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 236 p. ISBN 978-85-7983-036-5. Available from Scielo Books.

PEREIRA, Tânia da Silva. Direitos da criança e do adolescente. Rio de Janeiro: Ed. Renovar, 1996.

PORFÍRIO, Francisco. Família. Site: Mundo Educação, s.d. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/psicologia/familia.htm>. Acesso em 06.01.2021.

RAMIDOFF, Mário Luiz. Direito da criança e do adolescente: teoria jurídica da proteção integral. Curitiba: Vicentina, 2008.

Redação observatório do 3º setor. O novo retrato da família brasileira. Observatório do 3º setor, 2020. Disponível em: <https://observatorio3setor.org.br/podcast/o-novo-retrato-da-familia-brasileira/>. Acesso em 04.01.2021.

RIBEIRO, Paulo Hermano Soares; SANTOS, Vivian Cristina Maria; SOUZA, Ionete de Magalhães. Nova Lei de Adoção comentada. 2. ed. Leme: J. H. Mizuno, 2012.

RIZZINI, Irene. Acolhendo crianças e adolescentes: experiências de promoção de direito à convivência familiar e comunitária no Brasil. São Paulo; Brasília: Cortez; UNICEF, 2007.

RODRIGUES, Silvio. Direito Civil. Direito de Família. Vol. 6. 28º. Ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

ROSA, Márcia. Denúncias de violência sexual contra crianças e adolescentes reduzem durante a pandemia. Portal Tocantins. 13 de agosto de 2020. Disponível em: <https://portal.to.gov.br/noticia/2020/8/13/denuncias-de-violencia-sexual-contra-criancas-e-adolescentes-reduzem-durante-a-pandemia/>. Acesso em 20.01.2021.

RUZYK, Carlos Eduardo Pianovski. Famílias simultâneas: da unidade codificada à pluralidade constitucional. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

SANTOS, Fernando Ávilla dos. As medidas socioeducativas e a responsabilidade da sociedade frente à doutrina da proteção integral. 2012. 66f. Monografia de Direito, da Faculdade de Direito da Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo. 2012.

SARTI, C. A. Famílias enredadas. In: ACOSTA, A. R.; VITALLE, M. A. F. (Organização) Família: redes, laços e políticas públicas. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Ana Maria Milano. A Lei sobre Guarda Compartilhada. 2ªed. Leme: J. H. Mizuno, 2008.

SILVA, E.L.; RESENDE, M. SAP: A exclusão de um terceiro. In: APASE (org.) Síndrome de Alienação Parental e a tirania do guardião: aspectos psicológicos, sociais e jurídicos. Porto Alegre: Equilíbrio, 2008.

SILVA, Maria Liduina de Oliveira. Artigo: O estatuto da criança e do adolescente e o código de menores: descontinuidades e continuidades. Revista Serviço Social e Sociedade. São Paulo, n. 83, Ano XXVI, 2005.

SILVA, Regina Beatriz Tavares da. Comentário ao artigo 1.584. Novo Código Civil comentado. Ricardo Fiúza (Coord.). 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SILVEIRA, Darlene de Moraes. O conselho municipal dos direitos da criança e do adolescente de Florianópolis: os (des)caminhos entre as expectativas políticas e as práticas vigentes. 2003. 164f. Dissertação da Universidade Católica de São Paulo em Serviço Social. Florianópolis, 2003.

SIMÃO, Rosana Barbosa Cipriano. Soluções judiciais concretas contra a perniciosa prática da alienação parental. In: Síndrome da alienação parental e a tirania do guardião: aspectos psicológicos, sociais e jurídicos. Organizado pela Associação de Pais e Mães Separados. 1. Ed. São Paulo: Editora Equilíbrio, 2008.

SOUSA, Analícia Martins de; BRITO Leila Maria Torraca de. Síndrome de alienação parental: da teoria Norte-Americana à nova lei brasileira. Universidade do estado do Rio de Janeiro. SciELO, Psicologia: Ciência e Profissão vol.31 no.2 Brasília 2011, *Print version* ISSN 1414-9893. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932011000200006#:~:text=A%20s%C3%ADndrome%20de%20aliena%C3%A7%C3%A3o%20parental%20(SAP)%20foi%20definida%20pelo%20psiquiatra,de%20guarda%20entre%20os%20pais>. Acesso em 11.2019.

TARTUCE, Flávio. Direito civil: direito de família. 14ª ed. Rio de Janeiro: Forense, São Paulo: Método, 2018.

TEPEDINO, Gustavo. "A disciplina da guarda e a autoridade parental na ordem civil-constitucional". In: Anais do IV Congresso Brasileiro de Direito de Família. Coord. Rodrigo da Cunha Pereira. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. (TEPEDINO, 2004, p. 313).

TRINDADE, Jorge. Síndrome da Alienação Parental. In*:* DIAS, Maria Berenice. *Incesto e Alienação Parental: Realidades que a Justiça insiste em não ver*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

VENOSA, Sílvio de Salvo. Direito Civil: Direito de Família. 11º edição. São Paulo: Atlas, 2014.

VERONESE, Josiane Petry; OLIVEIRA, Luciene de Cássia. Educação versus Punição. Blumenau: Nova Letra, 2008.

VIEIRA, Bárbara M.; PINHONI, Marina e MATARAZZO, Renata. Denúncias de violência contra crianças e adolescentes caem 12% no Brasil durante a pandemia. G1 SP. SP. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/09/10/denuncias-de-violencia-contra-criancas-e-adolescentes-caem-12percent-no-brasil-durante-a-pandemia.ghtml>. Acesso em 19.01.2021.

WALD, Arnaldo. Curso de Direito Civil Brasileiro. O novo direito de família. 12ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1999.

WEISS, Maria Lúcia L. Psicopedagogia Clínica: uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem. 10ª edição. Rio de Janeiro: editora DP&A, 2004.

WELTER, Belmiro Pedro. "Guarda compartilhada: um jeito de conviver e de ser em família". In: Guarda Compartilhada. Coord. Antônio Mathias Coltro e Mário Luiz Delgado. São Paulo: Método, 2009.

GOVERNANÇA CORPORATIVA, COMPLIANCE, DIVERSIDADE E INCLUSÃO

CORPORATE GOVERNANCE, COMPLIANCE, DIVERSITY AND INCLUSION

GOBIERNO CORPORATIVO, CUMPLIMIENTO, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Érica ANDRADE[144]

Luan Henrique SABOJAN[145]

Marcela Bruder DELEVEDOVE[146]

Olegário Xavier JÚNIOR[147]

Tábata MUNARIN[148]

Aparecido Gomes LEAL[149]

Daniel Francisco da SILVA[150]

RESUMO

O artigo aborda práticas de Governança Corporativa envolvendo Compliance, diversidade e inclusão nas organizações, analisando e justificando a importância da interligação desses temas quando ocorrem transformações sociais impostas pela pandemia da Covid-19, iniciada em 2020. Ao mesmo tempo reflete sobre a administração no pós-pandemia, pois as relações entre empresas e consumidores em um mundo globalizado e em crise exigem cada vez mais responsabilidades sociais, ambientais e econômicas, fazendo com que as organizações se adequem a novas práticas gestoras para se manter no mercado, observando as demandas dos stakeholders, no intuito de assegurar a imagem desejada. Daí a necessidade de implantar sistemas confiáveis de controle para prevenção e redução de conflitos de interesse e má conduta

[144] Discente de Administração do IESA (E-mail: ericasandrade97@gmail.com).
[145] Discente de Administração do IESA (E-mail: luansabojan@gmail.com).
[146] Discente de Administração do IESA (E-mail: marcelabruder1@gmail.com).
[147] Discente de Administração do IESA (E-mail: jrxavier.jrxavier@gmail.com).
[148] Discente de Administração do IESA (E-mail: t.ahtabata@hotmail.com).
[149] Mestre em Filosofia Antiga pela UNICAMP, Docente do Instituto de Ensino Superior de Americana – IESA. (E-mail: apagoleal@yahoo.com.br).
[150]Especialista em Administração de Empresas pela Universidade Paulista – UNIP Campinas, MBA em Gestão Empresarial pela Escola Superior de Administração, Marketing e Comunicação – ESAMC Campinas, Docente do Instituto de Ensino Superior de Americana – IESA e Coordenador do Curso de Administração do IESA.(E-mail: raredirone@hotmail.com).

envolvendo as relações com clientes, aumentando a transparência e a equidade, se aproximando de ações afirmativas referentes a diversidade e inclusão, temas amplamente discutidos na sociedade, mas ainda tímidos nas organizações, o que favorece o imperativo da conduta ética e Compliance no modelo aqui escolhido de governança. Da sociedade emergem problemas de convivência que solicitam posicionamento firme das organizações, como oportunidade de trabalho e carreira aos grupos normalmente depreciados ou excluídos do mercado, mas que têm direito garantido à sobrevivência digna como qualquer outro cidadão.

Palavras-chave: Conflitos sociais; Transparência; Equidade; Valores; Direitos.

ABSTRACT

The present study regards practices of corporate governance involving compliance, diversity, and inclusion in organizations, analyzing and justifying the importance of the interconnectedness of these themes at a moment when social transformations have been imposed by the Covid-19 pandemic, which began in 2020. The study also reflects on post-pandemic administration, since relationships between companies and consumers in a globalized world in crisis demand increasing social, environmental, and economic responsibilities. This situation requires that organizations adapt to new management practices to remain in the market, observing stakeholder demands, so to guarantee their desired image. Thus, there is a need to implement reliable control systems to prevent and reduce conflicts of interest and bad conducts involving the relationships with clients, increasing transparency and equity, and moving closer to affirmative actions regarding diversity and inclusion. These themes have been widely discussed in society, but are still timid in organizations, favoring the imperative of ethical conduct and compliance in the governance model chosen. Problems stemming from coexistence emerge from society and require a firm position from organizations, such as job and career opportunities for groups that are normally undervalued or even excluded from the market, but which have a guaranteed right to dignified survival, just as any other citizen.

Keywords: Social conflicts; Transparency; Equity; Values; Rights.

RESUMEN

El artículo aborda las prácticas de Gobierno Corporativo que involucran el Cumplimiento, la diversidad y la inclusión en las organizaciones, analizando y justificando la importancia de interconectar estos temas en un momento en que ocurren las transformaciones sociales impuestas por la pandemia de la Covid-19, que comenzó en 2020. período de pandemia, ya que las relaciones entre empresas y consumidores en un mundo globalizado y en crisis exigen cada vez más responsabilidades sociales, ambientales y económicas, lo que hace que las organizaciones se adapten a las nuevas prácticas de gestión para permanecer en el mercado, observando las demandas de las partes interesadas, para garantizar la imagen deseada. De ahí la necesidad de implementar sistemas de control confiables para prevenir y reducir los conflictos de

intereses y conductas indebidas que involucren las relaciones con los clientes, aumentando la transparencia y la equidad, abordando acciones afirmativas en materia de diversidad e inclusión, temas ampliamente discutidos en la sociedad, pero aún tímidos en las organizaciones, lo que favorece el imperativo de conducta ética y de Compliance en el modelo de gobierno elegido aquí. De la sociedad surgen problemas de convivencia que exigen una posición firme de las organizaciones, como oportunidades laborales y profesionales para colectivos normalmente infravalorados o excluidos del mercado, pero que tienen garantizado el derecho a una supervivencia digna como cualquier otro ciudadano.

Palabras Clave: Conflictos sociales; Transparencia; Equidad; Valores; Derechos.

INTRODUÇÃO

Os anos 2020 e 2021 evidenciaram situações dramáticas que o mundo viveu quando esse artigo foi elaborado (final de 2021) e que ainda persistem, causadas pela pandemia de Covid-19 que provocou isolamento social por causa da imposição de quarenta. Por conta disso surgiram muitas dificuldades em todas as áreas, inclusive nas empresas que, por sobrevivência e necessidade de adaptação, promoveram transformações na arte de administrar ao criar meios mais assertivos e flexíveis, possíveis para gerir seus negócios e a cadeia produtiva e enfrentar os grandes desafios da crise que as atingiu de forma contundente, assim como toda a sociedade.

As tecnologias foram o grande diferencial desde o início da crise, quando empresas fecharam as portas por causa da quarentena, mesmo tendo que continuar atendendo seus clientes, mantendo seus compromissos, despesas, salários, fornecedores e, claro, a rentabilidade, havendo queda considerável na produção industrial. Então, aprimorou-se a comunicação virtual e o trabalho deslocou-se para a residência dos colaboradores de todos os níveis, com flexibilização das relações de trabalho, com implantação do trabalho remoto, afetando as atividades produtivas no país. No âmbito da sociedade a crise sanitária restringiu o trânsito das pessoas, isoladas em suas residências e adjacências seguras, impactando o lazer e os eventos sociais e acadêmicos.

Essa crise teve enormes reflexos na economia, com fechamento e até falência de muitas empresas, provocando alta considerável de desemprego, havendo diminuição da carga horária, com a adoção, em muitos casos do modelo hibrido de trabalho entre remoto e presencial, com consequência direta nos salários, acentuando, assim, a desigualdade social e econômica, que levou milhares de profissionais ao subemprego ou à tentativa desesperada de empreender pequenos negócios sem, contudo, haver preparação e instrução adequada para isso. Porém, os mais atingidos foram aqueles de grupos sociais de menor representação social e/ou poder aquisitivo, incluindo os jovens, principalmente os de baixa escolaridade e renda familiar.

Dentre os grupos afetados pelo desemprego e pela discriminação na contratação estão aqueles com idade mais avançada, os afrodescendentes, a comunidade LGBTQIA+, imigrantes em geral, portadores de algum tipo de deficiência, seja física, motora ou mental e também aqueles com menor nível de instrução/formação para o trabalho. Especialmente para estes a demanda por justiça social tornou-se iminente, envolvendo as estruturas organizacionais, em que transformações significativas quanto a contratação e gestão de pessoas, valorizando única e tão somente os seus talentos tiveram grande impacto no mercado de trabalho.

Por isso o artigo abarca em seu rol de temas o tipo de governança que melhor se adequaria a este contexto social e econômico, levando a mudanças na cultura organizacional, atualizando-a, com abertura e flexibilização para implementar novas posturas, mais humanizadas e inclusivas, o que também corresponde a cobranças da sociedade em geral. A Governança Corporativa, que tem entre seus fundamentos equidade, sustentabilidade, transparência, Compliance e controle rigoroso de suas atividades em prol de uma conduta ética inquestionável, visando fidelizar clientes e investidores, sem perder produtividade e lucratividade, é objeto desse artigo, acrescido de temas bastante representativos na sociedade e no mundo organizacional, como diversidade e inclusão.

Esses aspectos exemplificam acentuada mudança em curso, sendo real a percepção e interpretação da evolução desse novo modo de viver o trabalho e as relações que dele fazem parte. Isso afetou principalmente a relação das empresas e os clientes, seus principais investidores. A pandemia trouxe a necessidade de pronta

adaptação das pessoas e seus empregadores à nova forma de vida em isolamento, havendo constante reflexão e debates sobre temas afins, envolvendo a tecnologia e as múltiplas áreas do conhecimento auxiliares, especialmente a comunicação e as relações humanas no trabalho ou fora dele.

Os temas que envolvem Governança Corporativa, Compliance, diversidade e inclusão convergem aqui nesse artigo em interfaces entre teoria e prática, servindo para reflexão em busca de soluções e entendimento acerca da relevância e abrangência da crise pandêmica e suas consequências no período posterior a ela, especulando sobre a adaptação às novas possiblidades de estruturação, flexibilização e gestão das organizações. No contexto das transformações no mundo organizacional, que cada vez mais exigem compromisso, atualização e responsabilidade das empresas e seus gestores para manter parcerias regionais, nacionais e/ou mundiais, a transparência e a conduta ética sobressaem, se deslocando do intenso debate na sociedade em vista de seus propósitos por justiça social e bem-comum, envolvendo as pessoas sem qualquer discriminação.

Refletir sobre o mercado de negócios atual, composto de investidores e consumidores bastante exigentes quanto ao comportamento humano nas organizações, provoca discussão que tenta colocar em pauta as questões que esse artigo contempla, valorizando cada vez mais as organizações que estão alinhadas e preocupadas com as questões sociais em sua estruturação física e humana, seus investimentos, incidindo em valorização genuína do capital humano. Da mesma forma se observa a necessidade de que uma gestão assertiva envolva diversidade e inclusão de pessoas, estabelecendo um novo olhar das empresas sobre suas responsabilidades sociais, focando em talentos, evitando discriminação na contratação ou nos planos de carreira, incluindo, sem delongas, também as questões ambientais que envolvem a sustentabilidade.

O artigo, então, apresenta os benefícios das ações afirmativas que envolvem diversidade e inclusão nas organizações, sem perder de vista a causa da sustentabilidade e a sua importância para uma mudança social, econômica e política no mundo organizacional, seja no ambiente interno ou externo, promovendo maior visibilidade dessas ações como modelo de conduta, refletindo na ampliação e fidelização de clientes. Logo, o estudo e análise das características que compõem o rol de assuntos do artigo

que se entrecruzam e se amparam, se fazem necessários e urgentes, incluindo novas posturas para haver maior liberdade, interatividade, criativa, com justiça social e igualdade no mundo do trabalho, sem perder de vista a busca e manutenção dos talentos pessoais e profissionais.

Assim, o foco nas atividades, compromissos e responsabilidades gestoras é bastante atual quando se destaca as transformações sociais que colocaram a tecnologia da informação e comunicação em situação de prestígio global; levando as organizações a se adaptarem às amplas e diversas reivindicações sociais, colocando, dessa forma, a possibilidade de usufruírem de resposta rápida e positiva, assim como de maior visibilidade, aceitabilidade e fidelidade por parte dos seus clientes, com maior aproximação entre eles e as organizações.

Esse novo caminho para a governança em tempos de crise e posterior a ela representa diferencial irrecusável para as empresas refletirem sobre novos desafios, posturas e oportunidades, seja qual for o mercado em que atuam. Quanto as práticas da Compliance, estas se fazem necessárias até porque valorizam a imagem da empresa e sua equipe gestora, como no caso da Governança Corporativa, facilitando que sua cultura, missão e valores ganhem destaque, repercutindo positivamente perante os principais interessados, clientes: investidores, sociedade e, inclusive, seus competidores.

O comportamento organizacional tem, então, papel relevante no artigo, justificado na recomendação por conduta social ética e, portanto, irrepreensível das organizações, principalmente quanto as decisões que envolvem o capital humano em suas múltiplas relações e distribuição de cargos e salários, contemplando as atividades produtivas na estrutura interna de forma igualitária e inclusiva.

ASPECTOS DA GOVERNANÇA CORPORATIVA

A Governança Corporativa teve forte desenvolvimento no início do século XX, pós-guerras mundiais e com a globalização, o que facilitou maior e mais extensa comunicação e comercialização de produtos entre os países, trazendo consigo um agravante aumento da competitividade entre as organizações mundiais e nacionais, e

também mais investidores ávidos por lucro com os novos mercados. Contudo, tornou-se necessário que grandes empresas aperfeiçoassem sua fiscalização e dessem atenção maior à alta administração e sua estruturação, com supervisão e controle das empresas sobre suas atividades, especialmente quanto aos cargos e funções, abrangendo a responsabilidade pública ou privada. Isso valorizou e expandiu a Governança Corporativa no mundo. Segundo Blok, Governança Corporativa

> […] pode ser entendida como um sistema composto de normas legais e regulamentares, de organização e de mecanismos contratuais necessários para proteger os interesses dos acionistas, limitando o comportamento oportunista dos seus administradores, visto que muitas companhias tem o capital pulverizado, o que impede um investidor de controlá-la isoladamente ou de eleger a maioria dos membros do Conselho de Administração. (BLOK, 2020, p. 319).

Neste sentido, Governança Corporativa nada mais é que uma teoria que visa administrar, controlar, fiscalizar e dirigir as organizações, com cuidado especial em evitar fraudes corporativas, daí a necessidade da Compliance anticorrupção ganhar vulto, trazendo consigo uma estratégia de negócios de maneira transparente, honesta, com respeito aumentado aos investidores e sociedade em geral. Vale lembrar que após o surgimento da Governança Corporativa e alguns escândalos no ano de 2002 nos EUA, envolvendo fraudes e comportamento inadequado de empresas, como no caso Enron, levou o senador Paul Sarbanes e o deputado Michel Oxley a criarem uma lei específica com a finalidade de coibir e punir qualquer tipo de ilegalidade que prejudicasse clientes e investidores e as próprias organizações. Até então esse tipo de comportamento era visto comumente sem grandes restrições legais. Essa lei passou a ser chamada Lei Sarbanes-Oxley (SOx), com o intuito de proteger investidores, sócios e acionistas, de informações omissas, falsas ou equivocadas, evitando prejuízos financeiros que afetam tanto as organizações quanto seus clientes. Sobre essa lei Blok diz que:

> De forma sucinta, visa tal lei identificar, combater e prevenir fraudes que impactam no desempenho financeiro das organizações, garantindo e aprimorando a governança corporativa e a prestação de contas (informações sobre receitas, despesas, balanço patrimonial e total de ativos e passivos). (BLOK, 2020, p. 325).

Contudo, a Lei SOx surgiu para complementar a boa gestão da Governança Corporativa, como uma ferramenta a mais, que iria garantir que não houvessem fraudes ou informações falsas e/ou ocultas nas empresas, prejudicando a relações entre gestores e sócios/investidores, zelando pelo controle e fiscalização, com transparência e ética

dentro das empresas, sobrepondo-se a uma imagem de confiabilidade e segurança interna e externa.

Segundo IBGC[151], a Governança Corporativa visa uma boa gestão da organização em longo prazo, com o objetivo de trazer bons resultados e longevidade para a organização, porém, o conjunto de práticas que envolvem a Governança Corporativa precisa estar alinhado aos interesses da organização, envolvendo sócios, diretores e acionistas que terão que conciliar os seus interesses com os órgãos que fiscalizam e regulamentam esse tipo de governança para que ela funcione adequadamente. O IBGC destaca na Governança Corporativa quatro princípios que a caracterizam**:** transparência; equidade; prestação de contas (*accountability*) e responsabilidade corporativa. Esses termos podem ser definidos como:

> **Transparência**
>
> Consiste no desejo de disponibilizar para as partes interessadas as informações que sejam de seu interesse e não apenas aquelas impostas por disposições de leis ou regulamentos. Não deve restringir-se ao desempenho econômico-financeiro, contemplando também os demais fatores (inclusive intangíveis) que norteiam a ação gerencial e que conduzem à preservação e à otimização do valor da organização.
>
> **Equidade**
>
> Caracteriza-se pelo tratamento justo e isonômico de todos os sócios e demais partes interessadas (*stakeholders*), levando em consideração seus direitos, deveres, necessidades, interesses e expectativas.
>
> **Prestação de contas (*accountability*)**
>
> Os agentes de governança devem prestar contas de sua atuação de modo claro, conciso, compreensível e tempestivo, assumindo integralmente as consequências de seus atos e omissões e atuando com diligência e responsabilidade no âmbito dos seus papéis.
>
> **Responsabilidade corporativa**
>
> Os agentes de governança devem zelar pela viabilidade econômico-financeira das organizações, reduzir as externalidades negativas de seus negócios e suas operações e aumentar as positivas, levando em consideração, no seu modelo de negócios, os diversos capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social, ambiental, reputacional etc.) no curto, médio e longo prazos. (Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa, 2015).

A Governança Corporativa inicialmente era vista como algo para satisfazer os acionistas, voltando-se unicamente para dentro das organizações, porém, com os escândalos que envolveram grandes empresas, não só no Brasil, como também nos Estados Unidos e outros países, houve necessidade de uma mudança na forma de

[151] IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, 2021.

administrar as organizações, dando destaque a uma governança que apresentasse diferencial relativo a postura ética inovadora empresarial, que estendesse as responsabilidades a um espectro maior de interessados, os stakeholders. Essa atitude passou a ser bastante respeitada e valorizada no mercado dos negócios pelas empresas, apresentando maior e melhor resultado junto à sociedade, clientes, investidores e, inclusive, concorrentes. Pelos resultados apresentados as empresas passaram a se posicionar de forma tal que pudessem, através de atitudes responsáveis, adquirir maior credibilidade e fidelidade no mercado em que atuam. Essas atitudes abrangem Compliance e Responsabilidade Social.

Na estrutura organizacional brasileira, por exemplo, pode-se observar transformações significativas quanto ao ambiente de trabalho e a interação entre empresa e clientes. Havendo aparentes abalos provocados por novos desafios na forma usual de administrar prevalece, então, a necessidade de adaptação urgente para sobrevivência frente a concorrência, expandindo a clientela, sem perder, no entanto, a qualidade de produtos e serviços, abarcando novas oportunidades de lucratividade. Contudo, novidades ainda são aguardadas no período final e pós-pandemia, denominado pela mídia de “novo normal”, com o ser humano se adaptando aos novos padrões comportamentais e de comunicação, assim como o modo de viver e trabalhar, com foco na flexibilização, tanto do espaço físico quanto do tempo e período de trabalho produtivo nas organizações.

Cabe aos administradores, no caso da Governança Corporativa, o Conselho Administrativo, defender os princípios e valores que solicitam mudanças na forma de gerir os negócios, não importando se a empresa é pública, particular, familiar ou mesmo do Terceiro Setor, pois, se as organizações são administradas por pessoas, estas, devem, como frisa Hilb[152], se preocupar com a seleção dos profissionais gestores; que estes tenham visão ampla sobre a cultura nacional e, de forma holística, abracem posturas inovadoras que envolvam consciência social e econômica tal que favoreçam as reivindicações que emergem da própria sociedade, especialmente aquelas que dizem respeito aos valores éticos e honestidade, trazendo, por sua vez, às organizações maior credibilidade ou o restabelecimento desta. Haja vista o caso, citado anteriormente, da Enron, apanhada em fraude de dados que, um ano após esse fato, voltou a se destacar no

[152] HILB, 2009.

mercado de atuação, exatamente pela utilização de postura ética. Nesse sentido, Hilb salienta que:

> Existem motivos para acreditar que muitos dos escândalos recentes na governança corporativa podem ser relacionados à orientação unilateral e individualista dos gestores de alto nível, um fenômeno ao qual eu refiro como orientação de valor para os altos executivos. (HILB, 2009, p. 30).

Assim, recaem sobre os administradores, especialmente aqueles de alto nível a responsabilidade pelos rumos que as organizações escolhem trilhar, no entanto, as recomendações que acompanham a Governança Corporativa por equidade, transparência, honestidade e controle de suas ações, devem ser seguidas à risca, transformando teoria em prática, que é o comportamento que se espera delas.

O aprendizado adquirido em tempos de crise deve ser assimilado pelas organizações e, assim, elas poderão avançar em pautas mais humanizadas em sua gestão, privilegiando aspectos caros à sociedade, com respeito incontornável às reivindicações dos seus próprios clientes por maior transparência, honestidade, Compliance anticorrupção e questões que privilegiem os talentos pessoais e profissionais de qualquer indivíduo, acrescidos de conduta ética comprovada compõem perfis mais adequados e abrangentes aos quadros funcionais e da alta administração de toda e qualquer empresa, sem discriminação, trazendo grandes vantagens a todos.

Sobre os papéis do conselho de administração Hilb comenta acerca da necessidade de haver aproximação estreita entre conselho, acionistas e stakeholders, privilegiando os interesses que as empresas com eles compartilham:

> As companhias somente geram vantagem competitiva sustentável quando adicionam valor em todas as suas atividades para os acionistas, os clientes, os empregados e a sociedade. Portanto, é importante que o conselho de administração determine a forma com a qual os stakeholders compartilham do sucesso da empresa, de acordo com as exigências dela. (HILB, 2009, p. 08).

Não é à toa, portanto, que muitas corporações têm investido pesado em marketing, expondo suas práticas sustentáveis, com consciente preocupação com as questões ambientais que envolvem seus produtos para exportação, como o caso da Marfrig Global Foods, uma das maiores produtoras e comercializadoras de alimentos de proteína animal do mundo que, em 2021, veiculou extensa propaganda na mídia e em

seu site, informando sua preocupação com a origem de seus produtos e com a preservação do meio ambiental, com medidas antipoluição. Esta atitude, contudo, não é isolada, havendo adesão de muitas empresas à questão sustentável de seus produtos, afinal, nenhuma delas quer ver sua marca e seus produtos recusados porque está lidada a práticas condenáveis nesse quesito. O conselho administrativo das grandes corporações tem, então, envidado todo tipo de esforço para mostrar quanto se preocupa e se ocupa com os temas atuais da sustentabilidade, levando os competidores a fazer o mesmo.

Ao tratar da Responsabilidade Corporativa Steinberg descreve o papel das corporações e seus gestores em prol das boas práticas administrativas, diz ele:

> Conselheiros e executivos devem zelar pela perenidade das organizações (visão de longo prazo, sustentabilidade) e, portanto, devem incorporar considerações de ordem social e ambiental na definição dos negócios e operações. Responsabilidade Corporativa é uma visão mais ampla da estratégia empresarial, contemplando todos os relacionamentos com a comunidade em que a sociedade atua. A "função social" da empresa deve incluir a criação de riquezas e de oportunidades de emprego, qualificação e diversidade da força de trabalho, estímulo ao desenvolvimento científico por intermédio da tecnologia, e melhoria da qualidade de vida por meio de ações educativas, culturais, assistenciais e de defesa do meio ambiente. Inclui-se neste princípio a contratação preferencial de recursos (trabalho e insumos) oferecidos pela própria comunidade. (STEINBERG, 2003, p. 148).

Consequentemente, as organizações que se interessam pela política voltada a boa Governança Corporativa e a aplicam, acrescida de Compliance, Responsabilidade Social e sustentabilidade ambiental, constroem boa e proveitosa reputação, elevando seu valor e credibilidade no mercado, tornando mais fácil oferecer e vender seus produtos e títulos, tomando decisões seguras, uma vez compartilhadas e definidas pelo conselho de administradores, visando satisfazer seus clientes e a sociedade, aumentando sua carteira de investidores e acionistas.

COMPLIANCE

Segundo Assis[153], Compliance significa estar em conformidade com as leis e regulamentos externos e internos. Portanto, entende-se Compliance por atender aos normativos dos órgãos reguladores, isto é, como manter a empresa em conformidade

[153] ASSIS, 2012.

com normas e regras, especialmente as leis que regem suas específicas atividades no mercado.

Assim, Compliance é um sistema interno de controle que permite esclarecer e proporcionar maior nível de segurança às empresas que utilizam criteriosamente a contabilidade e todas as suas demonstrações financeiras afim de análise justa e correta econômico-financeira, que são as ações voltadas a garantir relações transparentes e éticas entre as empresas e seus público-alvo, e principalmente ao poder público.

Antonik[154] destaca, sobremaneira, o valor da ética nas organizações afirmando que ela é garantia da boa reputação da organização, sendo que os seus valores devem ser respeitados a fim de garantir perenidade e sobrevivência, assegurando bons resultados. Para esse autor ética é, portanto, indispensável às empresas que desejam se firmar no mercado em que atuam, crescendo e se mantendo perenes.

A Compliance exerce como papel principal cumprir todas as normas para assim evitar situações que enfraqueçam a empresa no mercado, evitando prejuízos à sua credibilidade e fuga de investidores. As normas são estabelecidas tanto para o ambiente externo quanto para os colaboradores internos, envolvendo comprometimento com a imagem, missão e valores que a empresa quer transmitir, buscando soluções rápidas, eficazes e preventivas, de preferência, antes mesmo que problemas sejam detectados.

Obedecer e seguir à risca as recomendações legais e fiscais é papel que cabe às organizações que desejam representatividade perante seu público alvo e sociedade, favorecendo seus negócios, sendo este um diferencial desejável frente aos concorrentes, inclusive. Assim, trabalhar de forma a direcionar suas atividades dentro da lei tem se tornado boa publicidade para as empresas, especialmente quando expõem a utilização em suas práticas da Compliance anticorrupção, tão alardeada ultimamente nas grandes corporações. Mas é preciso que os códigos de conduta sejam respeitados por todos que compõem a organização, indistintamente.

[154] ANTONIK, 2018.

A respeito desses códigos Antonik enfatiza que:

> As maiores e mais organizadas corporações também criam suas próprias normativas internas para direcionar o comportamento de seus diretores e executivos e, assim, coibir comportamentos negativos, desvios de conduta e inconformidades. Sob a ótica dos executivos, a *Compliance* pressupõe atender, além da normativa regulatória e legal, as resoluções internas da companhia. (ANTONIK, 2018, p. 47).

No geral, para colocar isso em prática a empresa precisa iniciar seu programa voltado à Compliance, primeiramente aplicando um código de conduta, sendo esse de fácil entendimento aos colaboradores em geral, em seguida, disseminá-lo entre os mesmos, tendo como foco seguir rigorosamente todos os padrões estabelecidos pelo código implantado, lembrando, no entanto, que o exemplo vem de cima, ou seja, a partir da assimilação pela alta cúpula administrativa, servindo, portanto, como exemplo de conduta. Em seguida, seria interessante criar um canal de denúncia interno em que os próprios funcionários possam relatar atividades que divergem ou fogem dos valores e missão da empresa, e por último, deixar completamente claro que a empresa não se envolve e não admite práticas consideradas questionáveis ou desabonadoras, ainda que, à princípio, estas aparentem ser legais e fogem da realidade. Por fim, a empresa deve cumprir todos os regulamentos, passando, a contar com a tão desejada imagem de empresa definitivamente correta, configurando, dessa forma, as boas práticas desejadas.

O monitoramento dos programas de Compliance é feito mediante revisões periódicas da análise dos riscos socioambientais e jurídicos, adequação e revisão de treinamento interno compatível às boas práticas administrativas, com ações especificas quanto as áreas de alto risco, solucionando problemas atuais ou previstos. O departamento responsável por isso deve ser formado por um CCO (Chief Compliance Officer), assistentes e analistas. Em grandes empresas é necessário também a presença de gestores e coordenadores, aliás, o ideal é que tal equipe seja formada por profissionais gabaritados acerca de cada área envolvida, suprindo assim todos os setores na empresa, havendo representatividade democrática e transparência, o que favorece melhor empenho quanto aos objetivos práticos da Compliance pela organização.

Outro ponto também importante sobre Compliance é diferenciá-la de uma auditoria interna. A principal diferença entre ambos é que a auditoria ocorre por dado período de tempo e de maneira esporádica, já a equipe de Compliance atua em tempo

integral na empresa, sendo assim, de maneira global. As empresas que têm o setor de Compliance ativo e bem estruturado se posicionam em outro patamar, mais elevado, em relação ao mercado e concorrentes, trazendo maior visibilidade de suas intenções e práticas, assim como de seus negócios, alcançando novos clientes, havendo chances de fidelizá-los mais facilmente.

Enfim, a vantagem da atuação responsável pela equipe de Compliance é a criação de um conjunto de ferramentas para auxiliar a organização e os gestores, coibindo más atitudes, com reflexos negativos, especialmente na área financeira da empresa. E, ainda que se saiba que as decisões são tomadas de forma compartilhada pelos membros do conselho administrativo, elas são amparadas por relatórios do conselho fiscal e das auditorias internas e externas. No entanto, a responsabilidade dos membros do conselho administrativo permanece à frente das atitudes que a organização venha a tomar. Sobre vantagem da Compliance Antonik explica que ela é:

> Um programa eficaz pode ajudar a mitigar riscos de suborno e fortalecer a reputação da companhia, construindo respeito diante dos empregados, clientes e fornecedores e aumentando a credibilidade com os stakeholders, que, invariavelmente, apoiam o compromisso de uma organização com comportamento honesto e responsável. (ANTONIK, 2018, p. 235).

Então, se reforça aqui o que foi dito anteriormente, de que são as pessoas que praticam ações boas ou más nas organizações, cabendo, assim, aos profissionais da alta administração, estipular o que é permitido ou não, sendo responsáveis por selecionar, contratar, treinar e formar os colaboradores, segundo os princípios éticos que deseja imprimir nas atividades sob sua gestão, sendo, no entanto, vigilantes para prever e impedir práticas condenáveis, afinal, serão eles os responsáveis pela conduta organizacional frente a todos os interessados.

DIVERSIDADE E INCLUSÃO NAS ORGANIZAÇÕES

De acordo com o Artigo 93 da Lei nº 8.213 de 24 de julho de 1991:

> A empresa com 100 (cem) ou mais empregados está obrigada a preencher de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) dos seus cargos com beneficiários reabilitados ou pessoas portadoras de deficiência, habilitadas, na seguinte proporção:
>
> **I** - Até 200 empregados.....2%;

> **II** - De 201 a 500.....3%;
> **III** - De 501 a 1.000.....4%;
> **IV** - De 1.001 em diante.....5%.
> (BRASIL, 1991).

Entretanto, o que é preciso entender é que a inclusão não é somente inserção de pessoas portadoras de necessidades especiais e/ou pertencentes a minorias sociais nas corporações e sim, a promoção de treinamento e integração eficaz das pessoas às equipes a que são direcionadas, com adaptação rápida e sem traumas, tanto nas atividades produtivas quanto no ambiente de trabalho, envolvendo as relações interpessoais. Assim, todos que compõem segmentos discriminados na sociedade, como negros, LGBTQI+ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais, Queer, intersexuais), mulheres, imigrantes e outros que, além de integrarem parte considerável das vítimas da desigualdade e preconceito social, compõem em grande número o contingente de desempregados e mão de obra ociosa do país, mesmo tendo habilidades e competências que podem ser valiosas e bem aproveitadas em qualquer organização.

Por essas e outras causas recorrentes, os programas de D&I (Diversidade e Inclusão) estão se tornando cada vez mais importantes no Brasil e no mundo, assegurando que todos, indiscriminadamente, sejam acolhidos de forma a se sentirem parte integrante do grupo social e, claro, da cadeia produtiva em que atuam, havendo reconhecimento de sua importância na composição das equipes de trabalho em qualquer segmento.

De acordo com o Dicionário Michaelis, diversidade pode ser descrita como “qualidade daquilo que é diverso, diferença, dessemelhança, variação, variedade”. Diversidade está ligada, portanto, a pluralidade, diferença, multiplicidade, variedade. Trazendo essa descrição para o aspecto social, pode-se entender que diversidade significa oposição e/ou diferença entre as partes que compõem determinado grupo social.

Observa-se, no entanto, que a diversidade verificada nos grupos sociais e no ambiente de trabalho acentua a desigualdade social e econômica, com reflexos na formação educacional dos mais jovens, com resultados negativos quanto a preparação

de mão de obra para um mercado de trabalho cada vez seletivo e exigente. A diversidade ainda, contudo, alimenta preconceitos de todo tipo. Diversidade, todavia, poderia ser encarada como algo normal e inerente aos seres humanos, sendo cada um deles único, quanto ao aspecto físico, mental, de cor, raça, cultura, intelecto, experiências e conhecimentos, assim como de talentos. Então, a integração entre os indivíduos, diferentes naturalmente entre si, deveria ser comumente aceita e respeitada, sem conflitos, na coletividade, tanto nas organizações quanto fora delas, afinal, se todos comungamos mesmos direitos e deveres assegurados pela lei, também devem ser considerados como iguais cidadãos.

Guedes[155], tratando do assunto em um site sobre RH, afirma que o propósito e a preocupação em criar ambientes que não excluem a diversidade é tendência atual que mostra a possibilidade de pessoas diferentes entre si coabitarem o ambiente de trabalho, promovendo maior interação de ideias, culturas e valores, favorecendo a solução de problemas, trazendo, assim, mais sucesso às empresas e seus gestores. Diz ela:

> Os tipos de diversidade no local de trabalho são muitos e vão muito além do que se imagina! O termo se refere às equipes que são compostas por pessoas de diferentes gêneros, etnias, formações, idades, vivências, visões etc. Ele é essencial para promover maior igualdade, criatividade e até mesmo mais sucesso para as empresas.
>
> A diversidade é um tema muito discutido atualmente e essa pauta chegou também ao mundo corporativo. Cresce a preocupação em promover ambientes de trabalho com mais espaço para pessoas de diferentes culturas e ideias. (GUEDES, 2021).

Ainda segundo Guedes[156], no ambiente de trabalho as diversidades são várias, distintas entre si, porém, todas têm relevância quando o tema é inclusão:

- classes sociais
- crenças
- culturas
- estados civis
- etnias
- gêneros
- idade
- pessoas com deficiência

[155] GUEDES, 2021.
[156] *Ibidem*.

- orientações sexuais
- religiões

O tema diversidade tem sido incansavelmente discutido na atualidade, facilitado pelo fácil acesso às informações na internet e aos debates gerados sobre o assunto em todos os ambientes sociais. A importância desse tema segue em constante evidência, principalmente quanto a falta da diversidade verifica em vários segmentos da sociedade e em especial no mundo corporativo que, aliás, só tem a ganhar com o acréscimo dessas pessoas, trazendo suas experiências, talentos, motivação, histórico de vida e cultura, propiciando um ambiente com maior chance de criatividade e inventividade na solução de problemas.

A Accenture Consultoria Empresarial (2019), ao realizar um estudo sobre cultura de igualdade e inovação no ambiente de trabalho, denominado Getting to Equal 2019, constatou que a mentalidade de inovação no ambiente de trabalho invoca positiva disposição e capacidade de inovar no ambiente de trabalho, estabelecendo um diferencial produtivo considerável ao cultivar a cultura de igualdade de forma visível e robusta, trazendo ganhos significativos para todos, inclusive à empresa, ao conseguir avançar e prosperar, diferentemente do que acontece em organizações menos igualitárias, Isso ressalta o principal benefício da diversidade e inclusão nas empresas: a contribuição e usufruto dos múltiplos talentos pessoais, de forma criativa e inovadora, fazendo com que a cooperação se estabeleça eficazmente nas equipes, tornando o ambiente mais acolhedor e motivado, melhorando a qualidade de vida, reduzindo conflitos, diminuindo a rotatividade e o absenteísmo, devido a sensação de pertencimento e valorização pessoal, Então, um ambiente mais acolhedor, com administração mais humanizada traz ganhos à empresa, aos gestores e colaboradores, melhorando tanto as relações internas quanto externas.

Seria recomendável que as empresas e seus gestores lançassem mão de ações práticas, com treinamento e formação de seus colaboradores para haver plena integração, mantendo postura firma de combate à discriminação, criando um ambiente de trabalho que seja seguro e produtivo para todos, além de motivado e respeitoso, barrando relações tóxicas, evidenciadas por comportamento, às vezes, autoritário, permissivo e conivente com assédios, o que isola e marginaliza ainda mais as pessoas,

como a prática do bullying, prejudicando o trabalho em equipe e até mesmo favorecendo doenças laborais.

A partir da execução de atitudes que exaltam e reconhecem a diversidade e a inclusão no trabalho haverá possibilidade de se vislumbrar consequências positivas das práticas supracitadas e a elevação dos patamares competitivos no mercado em que a empresa atua e junto aos stakeholders. A sociedade, inclusive, reconhece o comportamento das organizações que amparam, apoiam e utilizam conceitos de igualdade, envolvendo as múltiplas formas de ser e agir da sociedade humana.

Tanto a Accenture, já citada anteriormente quanto a MC Kinsey & Company, empresa de consultoria empresarial americana, além de elaborar artigos sobre o assunto, aplicam internamente as práticas indicadas a fim de demonstrar aos seus clientes os benefícios das recomendações que veiculam nos seus estudos de consultoria.

Além das organizações citadas que praticam esse tipo de inclusão é possível verificar mais algumas empresas que são exemplos de inclusão de colaboradores com necessidades especiais e aplicação de treinamento para seus funcionários. A Natura, por exemplo, é conhecida por valorizar seus funcionários, com elevado número de contratação de pessoas PCD's (Pessoas com Deficiência) bem acima do que a lei exige das empresas. Além disso, ela realiza com frequência a inclusão de deficientes auditivos, havendo curso de Libras para todos os colaboradores, fazendo com que estejam preparados para receber os novos funcionários e que estes se sintam acolhidos e bem integrados às equipes de trabalho. No site específico do Instituto Natura (2020) é possível acompanhar muitos programas de educação, apoio e incentivo à inclusão na empresa.

Magazine Luiza é outra empresa que tem se destacado nesse quesito, com programas de treinamentos específicos para incentivar e ensinar seus colaboradores a lidar com as pessoas que possuem necessidades especiais. A CNN Brasil[157] informou em seu site que a empresa Magazine Luiza tinha a intenção de aumentar a diversidade racial em cargos de liderança para pessoas negras, estando em corrida acelerada para bater metas de diversidade, com um programa de trainee exclusivo para essas pessoas.

[157] CNN Brasil, 2021.

Batista, ao tratar do papel responsável das organizações sobre as identificações sociais reforça a necessidade de haver reconhecimento dos direitos que cabem a todos cidadãos, favorecendo representação coletiva que a todos integra.

> Por outro lado, estar empregado no mercado formal possibilita fazer parte de uma organização e, ao mesmo tempo, obter reconhecimento por meio da legalização e dos processos ideológicos implícitos nesse tipo de contratação. A estrutura de uma organização formal pode possibilitar identificações sociais e representações coletivas. Assim, pertencer a uma organização é também uma maneira de o sujeito obter reconhecimento social. (BATISTA, 2004, p. 22).

A prática inclusiva nas organizações traz à tona a questão dos direitos universais do homem com vistas a que todos obtenham autonomia e igualdade de direitos (e deveres), com oportunidades também igualitárias como, aliás, previsto e recomendado em nossa Constituição, com a declaração de que todos são iguais perante a lei e extensamente descrito na Declaração Universal dos Direitos Humanos, elaborada pela ONU, em 1948.

Portanto, fazer valer equidade mais abrangente possibilita que mais pessoas tenham acesso ao mercado de trabalho e, portanto, acolhimento justo, reconhecimento e ascensão profissional, com avaliação justa e reconhecimento de seus talentos, fazendo com que consigam o tão desejado sustento para si e seus familiares, adquirindo respeito e dignidade humanos.

A Governança Corporativa traz em sua base exatamente a equidade que, aqui é vista como extensiva a todos os segmentos encontrados na sociedade, possibilitando que as pessoas, sem distinção, sejam vistas como capazes de, profissionalmente, desempenhar quaisquer atividades e cargos, o que evidenciaria, por sua vez, a capacidade inovadora de as organizações darem sua contribuição às demandas sociais atuais que pretendem dar visibilidade e voz a todos os excluídos, para que sejam estes, por sua vez, avaliados segundo seus talentos apenas.

O comportamento das organizações nesse quesito aqui exposto traz benefícios para todos no ambiente de trabalho, uma vez que a contribuição pessoal e distinta de cada um dos colaboradores deve ser explorada para as atividades produtivas, trazendo benefícios para os outros parceiros: colaboradores e também à empresa. Porém, a

dificuldade na assimilação desses novos conceitos visando encarar a diversidade como natural ao ser humano e que assim, portanto, deveria ser bem assimilada no ambiente de trabalho, favorecendo novas posturas e transformações, aprimorando e utilizando novos modelos comportamentais, moldando-se, então, a cultura corporativa em prol da conduta ética, como diz Stapley:

> Uma atitude proporciona uma predisposição mental para nos comportarmos de forma consciente em relação a um indivíduo. Assim, as atitudes tendem a perdurar e a persistir ao longo do tempo. Mas atitudes também podem ser mudadas, e o caráter mutável das atitudes é importante quando procuramos gerir o desempenho, reduzi o conflito entre grupos, moldar uma cultura corporativa ou adotar um comportamento ético. As atitudes podem aplicar-se a classes gerais de objetos ou grupos, a uma pessoa ou ideia específica (STAPLEY, 2011, p. 61-62).

No entanto, mudanças devem ocorrer de “cima para baixo”, ou seja, o exemplo de conduta vem da hierarquia maior, pois não adianta bem treinar os colaboradores se a alta hierarquia não assimila os novos comportamentos. Foi isso que o CEO (Chief Executive Officer) da empresa Carrefour, Nöel Prioux, disse em entrevista à TV Globo em 19 de outubro de 2020, ao tratar do alto investimento a ser dispendido no treinamento dos funcionários de atendimento aqui no Brasil, com vistas a evitar e superar ocorrências de maus tratos, discriminação e racismo a clientes. Sua recomendação, porém, é de que os altos executivos da organização deveriam também absorver e praticar os conceitos de respeito e equidade a todos os clientes, garantindo, de forma preventiva, que não mais ocorram atitudes desabonadoras nas filiais, afugentando clientes e sendo motivo de movimentos sociais em prol da não discriminação e até boicote da marca.

CONCLUSÃO

A partir do que esse artigo expôs foi possível analisar as novas práticas administrativas que envolvem a Governança Corporativa, com foco em Compliance, diversidade e inclusão, válidas como sugestão para as organizações, pois trata-se de uma maneira clara, humanizada e transparente da administração atual, correspondendo às questões que emergem da sociedade e solicitam posicionamento em prol de respeito e equidade social de fato no ambiente de trabalho, assim como na sociedade. Essas novas práticas que têm Compliance como meta mostram uma nova maneira de fiscalizar e

dirigir as organizações para evitar possíveis fraudes e tomadas de decisões antiéticas e/ou fora da lei, apresentando estratégias que beneficiem as corporações, seus gestores e colaboradores, refletindo junto aos stakeholders.

É importante, no entanto, que haja constante vigilância acerca da observância dos códigos de conduta ética estabelecidos pela empresa, com vistas a alcançar os benefícios das boas e produtivas relações humanas, sejam elas internas ou externas. Estes códigos de conduta devem deixar explícitas a vigência das leis, direitos e normas que não só os colaboradores e equipe gestora devem observar, mas que também envolve a postura de sócios e investidores atuais e futuros, bem como dos stakeholders, no que diz respeito à equidade, aspecto basilar da Governança Corporativa. Daí a importância de haver objetiva, clara e transparente comunicação acerca das recomendações para o bom convívio na empresa, com determinação firme de que ela não tolerará em nenhuma circunstância quaisquer desvios de conduta.

Aqueles que compõem a alta hierarquia devem efetivamente incorporar os valores da empresa ao seu próprio cotidiano, até porque o comportamento organizacional é melhor assimilado quando “vem de cima”, como é usual dizer. O artigo aponta, então, a importância de haver fiscalização sobre o cumprimento ou não das leis e normas previamente acordadas de boa convivência, deixando claro que nenhuma prática considerada ilegal será permitida na organização, devendo os valores da empresa serem assimilados e respeitados por todos.

Para a Compliance se efetivar como conduta responsável com base na conduta ética é indicado que haja um canal de denúncias a fim de verificar se o que foi estabelecido está sendo cumprido como recomendado, afinal, um código de conduta não pode ser restrito a grupos, beneficiando ou privilegiando quem quer que seja em causa própria.

Nesse artigo também foram mencionadas pela importância, a diversidade e a inclusão, visto que o mundo vem sofrendo diversas transformações nessa direção, ainda que a população não esteja se adequando a elas de forma veloz como seria desejado, haja vista as representações deploráveis de discriminação e preconceito em redes sociais, no ambiente de trabalho ou no meio social, que aumentam consideravelmente o

fosso da desigualdade e intolerância entre as pessoas, ainda que pela Constituição sejam todas elas consideradas iguais.

A inclusão nas organizações é um assunto que tem ganho destaque, juntamente com a diversidade, pois ainda há muito preconceito e atitude discriminatória não só na contratação de pessoas, mas também no decorrer da sua permanência ou quanto a assumir postos mais elevados na organização ou quanto a equidade salarial, como no caso das mulheres.

No artigo foram apresentados também alguns benefícios para ambos: organização e colaboradores, principalmente quando se diz que se o funcionário se sentir parte da equipe, seu índice de inovação, motivação, pertencimento e empenho torna-se maior. As organizações que se adequam à diversidade se destacam e proporcionam um ambiente em que os colaboradores se sentem mais protegidos, seguros, saudáveis, motivados e com rendimento exemplar, conforme demonstra pesquisa da consultoria McKinsey, vista no corpo do artigo. Ou seja, as organizações precisam reestruturar e inovar seu modo de administrar e se moldar às transformações que o mundo vem sofrendo e solicitando, aderindo a esses modelos que trazem benefícios à organização, dando início à construção de uma reputação positiva diante do mercado e da sociedade, de onde emergem os seus clientes e principais investidores/financiadores. A sociedade tem recusado, por exemplo, produtos e serviços de empresas não alinhadas à postura ética e socialmente engajadas em projetos que igualam e respeitam as pessoas como elas merecem, envolvendo também os tratos com a exploração sustentável dos recursos naturais.

Assim, pode-se considerar que as organizações devem se empenhar para evitar e impedir atitudes preconceituosas e conflitantes no ambiente de trabalho. O objetivo do artigo também é o de que os colaboradores levem esse aprendizado de respeito e tolerância aos próximos para a vida pessoal, junto aos grupos que frequentam. Empresas devem privilegiar talentos, independentemente das diversidades de qualquer tipo que os candidatos e contratados apresentem. Nessa direção, a responsabilidade social das organizações deveria convergir para projetos que visem implementar treinamentos aos colaboradores, independentemente dos níveis hierárquicos, sobre a boa convivência no ambiente de trabalho, mostrando a importância do respeito e aceitação da diversidade,

instruindo como agir diante de situações consideradas “fora do normal”. Afinal, a sociedade reivindica nova postura e “tolerância zero” a práticas abusivas, exigindo pronta aplicação da lei. O artigo aponta que é preciso saber lidar com diferentes formas de representação, ação e expressão humana de maneira ética e valorativa, privilegiando a união e boa convivência de todos os indivíduos, seja no trabalho ou fora dele.

Essas medidas aqui destacadas devem ser observadas com urgência, pois uma organização que aspira o sucesso através da Governança Corporativa, precisa também se adequar às práticas de Responsabilidade Social e Compliance, que forneçam boa reputação no mercado, ampliando seu valor diante das demais organizações e de clientes e fornecedores, facilitando cada vez mais seu crescimento e manutenção no mercado interno e externo cada vez mais competitivo e excludente.

Após os anos de 2020 e 2021, que foram os piores diante da pandemia mundial de Covid-19, se aponta a necessária reflexão e aplicação urgente de uma nova forma de organizar, proteger, fortalecer e fiscalizar as empresas, uma vez que a sociedade, sem exceção, incluindo as organizações, passaram por crise inesperada socioeconômica, sem precedentes e, para sobreviver, tiveram que se adaptar e se atualizar às novas regras comportamentais e do mercado de trabalho, com apoio da tecnologia da informação e comunicação, se reinventando para enfrentar os desafios do “novo normal”, em um mundo futuro muito mais atento aos comportamentos ilegais e imorais, especialmente das empresas e, portanto, quanto as posturas de suas cúpulas administrativas.

Os aprendizados assimilados durante o período mais grave da pandemia deverão ser colocados em ação, trazendo uma nova forma de administrar as empresas, abraçando novas atitudes que valorizem a diversidade da abundante mão-de-obra nacional que somam milhões de desempregados e que, muitas vezes, não tem sequer estímulo a procurar emprego, contando que será de antemão discriminada e não aproveitada pelas empresas.

Por fim, é possível perceber que a reflexão sobre o papel dos gestores no que diz respeito aos temas aqui apresentados é de suma importância para as suas atividades de liderança, corroborando em tomadas de decisão mais assertivas. Os assuntos utilizados como base para o desenvolvimento do artigo mostram, contudo, questões a serem ainda

discutidas e expandidas com mais profundidade no mundo corporativo, sendo observada, no entanto, a grande evolução que ocorre no interior das organizações em relação a esses temas.

Entretanto, há esperança de que o tempo e as circunstâncias atuais levem as organizações e seus gestores a acatarem os fatores apontados como necessários à boa governança que tanto se deseja, proporcionando às gerações futuras um mundo melhor, com sustentabilidade ambiental, responsabilidade social e, claro, igualdade entre as pessoas, permitindo que os direitos humanos sejam reconhecidos e efetivados a partir de novas posturas que espantem aquelas que afugentam clientes e os principais investidores e transforma a sociedade em seu principal agente crítico ou até mesmo inimigo, evitando seus produtos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCENTURE. Cultura de igualdade impulsiona inovação no ambiente de trabalho, revela estudo GettingtoEqual 2019 da Accenture. Disponível em: https://www.accenture.com/br-pt/company-news-release-getting-equal Acesso em: 16 de out. 2021 às 15:08:12.

ANTONIK, Luís Roberto. Compliance, ética, responsabilidade social e empresarial: uma visão prática. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books Editora, 2018.

ASSIS, Marcos. Gestão de riscos com controles internos: ferramentas, certificações e métodos para garantir a eficiência dos negócios. São Paulo: Saint Paul, 2012.

BATISTA, Cristina Abranches Mota. Inclusão: construção na diversidade. Belo Horizonte: Armazém de Ideias, MG, 2004.

BLOK, Marcella. Compliance e Governança Corporativa. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Freitas Bastos, 2020.

CARREFOUR. CEO do Carrefour no Brasil pede desculpas em comunicado na TV. 2020 Disponível em: <https://www.poder360.com.br/brasil/ceo-do-carrefour-no-brasil-pede-desculpas-em-comunicado-na-tv/>. Acesso em 24 de nov.2021 às 22:12:03.

CNN Brasil. Magazine Luiza lança nova edição de programa de trainee para pessoas negras. Disponível em <https;//www,cnnbrasil.com.br/business/magazine-luiza-lança-nova-edicao-de-programa-de-trainee-para-pessoas-negras/>. Acesso em 20 de out. 2021 às 22:00:05.

EUAX CONSULTING. Preocupado com os riscos do seu negócio? Descubra o que é compliance e governança corporativa. Disponível em: <https://www.euax.com.br/2020/03/compliance-e-governanca-corporativa/>. Acesso em: 24 de out. 2021 às 20:00:40.

GUEDES, Camila. Quais são os tipos de diversidade no local de trabalho? Disponível em: <https://ducz.com.br/blog/para-rh/tipos-de-diversidade-no-local-de-trabalho>. Acesso em 22 de out. 2021, às 14:00:10

HILB, Martin. A nova governança corporativa: ferramentas bem-sucedidas para conselho de administração. São Paulo: Saint Paul Editora, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. A ética da diversidade e inclusão em tempos de crise. Disponível em: <https://www.ibgc.org.br/blog/artigo-diversidade-e-inclusao-na-crise>. Acesso em: 16 de out. 2021 às 15:30:05.

IDEM. Disponível em https://www.ibgc.org.br/conhecimento-governanca-corporativa. Acesso em 16 de out. 2021 às 17:23.

IDEM. Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa, de 2015. Disponível em <https://www.ibgc.org.br/blog/principios-de-governança-corporativa>. Acesso em 18 de out. 2021 às 20:10:08.

INSTITUTO NATURA. Educação pela diversidade, respeito e acolhimento. 2020. Disponível em <https://www.institutonatura.org/educacao-pela-diversidade-respeito-e-acolhimento/>. Acesso em 20 de out. 2021 às 19:10:05.

MARFRIG GLOBAL FOODS. Disponível em: https://www.marfrig.com.br/pt/home. Acesso em 18 de out. 2021 às 18:00:10.

MCKINSEY & COMPANY. Diversity Matters: América Latina. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/br/our-insights/diversity-matters-america-latina>. Acesso em: 20 de out. 2021 às 20:15:10.

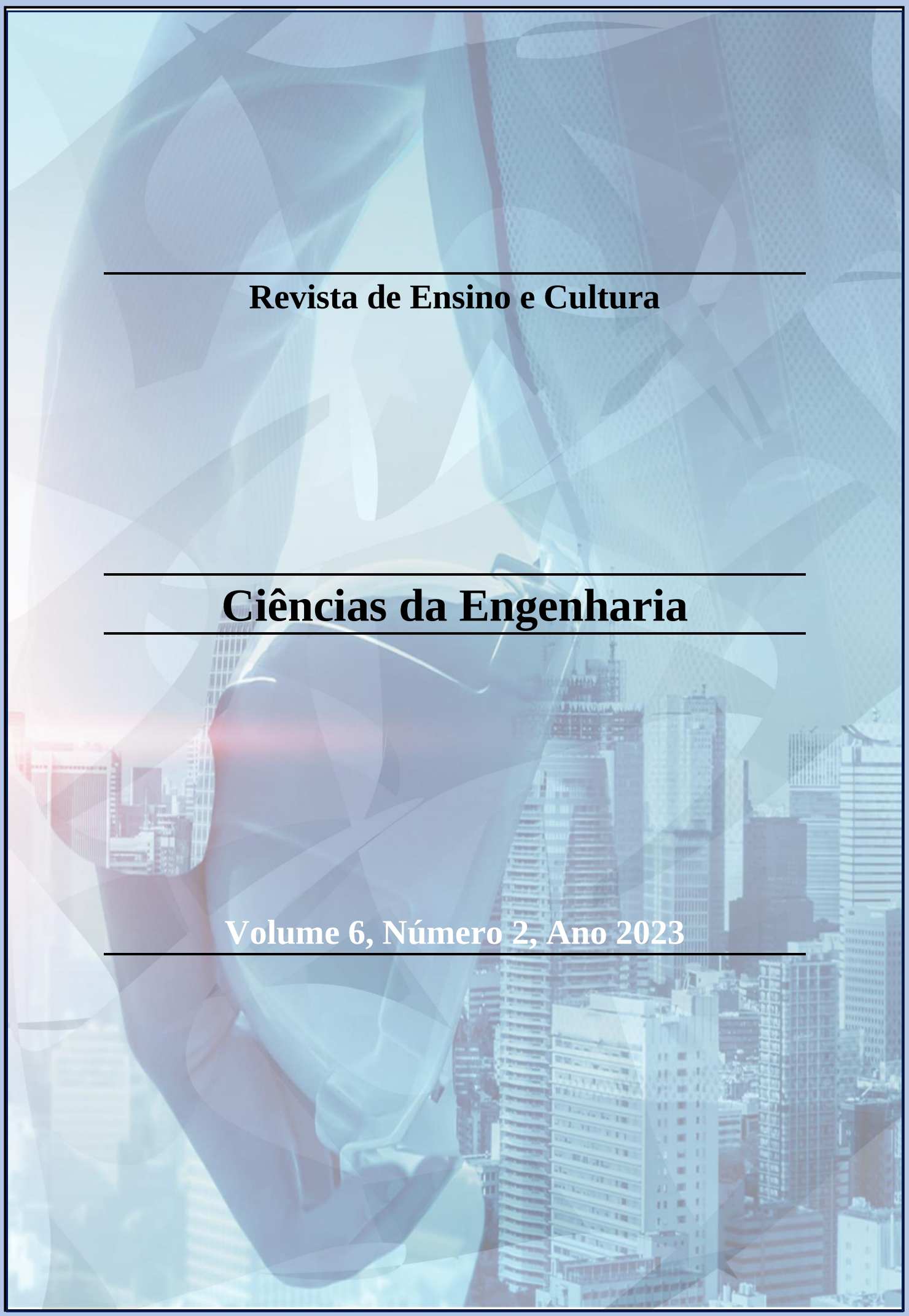
MICHAELLIS. Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=diversidade>. Acesso em: 19 de out. 2021 às 16:03:20.

MIDAS BLOG SOLUTIONS. Lei SOx e sua importância para a Compliance. Disponível em: <http://www.midassolutions.com.br/blog/lei-sox-e-sua-importancia/>. Acesso em: 24 de out. 2021 às 20:45:15.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL, SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm>. Acesso em: 16 de out. 2021 às 14:18:30.

STAPLEY, Lionel F. Entendendo Indivíduos, Grupos e Organizações Abaixo da Superfície: Uma Introdução. Campinas: Pontes, SP, 2011.

STEINBERG, Herbert. A dimensão humana da Governança Corporativa: pessoas criam as melhores e as piores práticas. São Paulo: Editora Gente, 2003.



Revista de Ensino e Cultura

Ciências da Engenharia

Volume 6, Número 2, Ano 2023

O PAPEL DA ENGENHARIA CIVIL NA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAÍCA NAS EDIFICAÇÕES DO BRASIL

THE ROLE OF CIVIL ENGINEERING IN THE IMPLEMENTATION OF THE SOLAR PHOTOVOLTAIC ENERGY SYSTEM IN BUILDINGS IN BRAZIL

EL PAPEL DE LA INGENIERÍA CIVIL EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS EN BRASIL

Marcos Aurélio Costa PONTES[158]

Elio Pessoa CAZUZA[159]

Antônio Carlos Matos de OLIVEIRA[160]

RESUMO

Atualmente no Brasil estamos vivenciando uma revolução no sistema de geração de energias renováveis com a implantação maciça de fontes energéticas que venham a suprir as necessidades econômicas da população. Está inserido de forma mais abrangente a utilização da energia solar fotovoltaica, a qual tem se difundido em todas as regiões brasileiras, como uma alternativa economicamente viável. Por ser de fácil acesso à população o sistema está conquistando mais e mais adeptos, contribuindo para uma transformação revolucionária na utilização de energias renováveis. Contando com subsídios governamentais com incentivos fiscais pela redução e isenção de impostos, o sistema tem se tornado atrativo em todas as esferas econômicas, bem como nos setores residenciais, comerciais, industriais, hospitalares, militares dentre outros. Nesse Contexto, este trabalho visa demonstrar que a ENGENHARIA CIVIL, tem papel fundamental na aplicação de técnicas que venham a suprir as necessidades das edificações novas ou antigas para implementação dos sistemas fotovoltaicos, de forma

[158] Graduação de Engenharia Civil - UNICEUNA/2022, (E-mail: marcospontes72@gmail.com).

[159] 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).

[160] Mestrado em Maitrise en Sciences Appliquées – UCL/1996, Especialização em Habitat Rural et Urbain Dans Les Pays en Developp – UCL/1993, Graduação em Engenharia Civil – UNIFOR/1979, (E-mail: acmatos.rn@gmail.com).

que todos possam ser contemplados com os benefícios da energia solar. O papel da Engenharia Civil deverá ser crucial para que os custos com as adaptações, principalmente nas edificações mais antigas sejam minimizados, de forma que não seja empecilho para sua implantação nas mais diversas situações.

Palavras-Chave: energia, solar, fotovoltaica, engenharia, civil.

ABSTRACT

Currently in Brazil we are experiencing a revolution in the renewable energy generation system with the massive deployment of energy sources that will meet the economic needs of the population. It is inserted in a more comprehensive way the use of photovoltaic solar energy, which has spread in all Brazilian regions, as an economically viable alternative. Because it is easily accessible to the population, the system is gaining more and more followers, contributing to a revolutionary transformation in the use of renewable energies. Counting on government subsidies with tax incentives for the reduction and exemption of taxes, the system has become attractive in all economic spheres, as well as in the residential, commercial, industrial, hospital, military sectors, among others. In this context, this article aims to demonstrate that CIVIL ENGINEERING has a fundamental role in the application of techniques that will meet the needs of new or old buildings for the implementation of photovoltaic systems, so that everyone can be contemplated with the benefits of solar energy. The role of Civil Engineering should be crucial so that the costs of adaptations, especially in older buildings, are minimized, so that it is not an obstacle to their implementation in the most diverse situations.

Keywords: energy, solar, photovoltaic, engineering, civil.

RESUMEN

Actualmente en Brasil estamos viviendo una revolución en el sistema de generación de energías renovables con el despliegue masivo de fuentes de energía que atenderán las necesidades económicas de la población. Se inserta de manera más integral el uso de la energía solar fotovoltaica, que se ha extendido en todas las regiones brasileñas, como una alternativa económicamente viable. Al ser de fácil acceso para la población, el sistema gana cada vez más adeptos, contribuyendo a una transformación revolucionaria en el uso de las energías renovables. Contando con subsidios gubernamentales con incentivos fiscales para la reducción y exención de impuestos, el sistema se ha vuelto atractivo en todos los ámbitos económicos, así como en los sectores residencial, comercial, industrial, hospitalario, militar, entre otros. En este contexto, este artículo pretende demostrar que la INGENIERÍA CIVIL tiene un papel fundamental en la aplicación de técnicas que satisfagan las necesidades de las edificaciones nuevas o antiguas para la implementación de sistemas fotovoltaicos, de manera que todos puedan contemplarse con los beneficios de la energía solar. El papel de la Ingeniería Civil debe ser crucial para que los costes de las adecuaciones, especialmente en edificios más

antiguos, se minimicen, de forma que no sea un obstáculo para su implantación en las más diversas situaciones.

Palabras clave: energía, solar, fotovoltaica, ingeniería, civil.

INTRODUÇÃO

Um dos papéis fundamentais da Engenharia Civil nas edificações é a utilização de técnicas que possibilitem seu uso de forma sustentável trazendo conforto, usabilidade e custo-benefício para as mesmas. Seguindo as tendências arquitetônicas a engenharia civil procura adequar as edificações aos materiais que trarão os benefícios almejados pelos usuários, contudo de forma mais econômica possível para que não inviabilize a sua execução. Nesse contexto a energia fotovoltaica tem sido fonte de diversos estudos no Brasil para adequação dos imóveis que desejem se beneficiar de suas propriedades, fazendo com que isso, contribua para um Brasil mais limpo ecologicamente e mais sustentável a curto e médio prazo, uma vez que sua difusão vem se consolidando em todo território nacional. Segundo Queiroz:

> A Engenharia pode ser definida, de modo geral, como a área do saber e fazer humano que, valendo-se dos princípios fundamentais das ciências e da tecnologia, planeja, projeta, fabrica, constrói, opera e mantém todos os tipos de bens materiais, duráveis ou não, como máquinas, edifícios, estradas, manufaturas, equipamentos, produtos agrícolas, alimentos, recursos minerais, qualidade de vida e meio ambiente, geração e distribuição de energia, sistemas de comunicações, serviços, entre outros, fornecendo à humanidade, bem-estar, conforto e segurança na inter-relação com o espaço construído, o meio ambiente e os sistemas, produtos, materiais, máquinas e equipamentos. (QUEIROZ, 2019).

Nesse aspecto a engenharia civil, essencialmente busca através de seus conhecimentos apresentar soluções aos problemas que venham a ser encontrados para a implantação dos sistemas fotovoltaicos nas mais diversas situações, sejam nas edificações novas ou nas existentes, ou mesmo em soluções que haja a necessidade de energia elétrica em campos abertos, como em situações de desastres ou catástrofes. Também através do desenvolvimento de produtos auxiliares como suportes metálicos e de concreto armado, telhas, luminárias, revestimentos de paredes, esquadrias, vidros transparentes, além de integração de materiais que melhorem a geração de energia elétrica, de forma que tornem os sistemas cada vez mais eficientes, causando consequentemente a popularização desse sistema de geração de energia.

Mediante o exposto, a energia solar fotovoltaica necessita de adaptações para sua implantação nas edificações de forma que, dentro do aspecto econômico, a contribuição da engenharia civil tem essencialmente o caráter de fomentar a sustentabilidade, em verdade caracterizado pelo crescente aumento das necessidades de acesso da raça humana aos recursos naturais do planeta Terra, nesse contexto, encontrar uma matriz energética renovável e financeiramente viável, torna a energia solar fotovoltaica atraente a todos os povos de todas as nações da Terra, especialmente nos países menos desenvolvidos socialmente.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Demonstrar a importância da engenharia civil para a adequação das novas e antigas construções para a melhor aplicação da energia solar fotovoltaica, utilizando de recursos que possibilitem o uso desse sistema de forma mais prática e econômica, possibilitando que mais pessoas possam usufruir dos benefícios dessa tecnologia.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Quanto aos objetivos específicos deste artigo destacamos:

- Verificar a importância das técnicas construtivas na adaptação da tecnologia da energia fotovoltaica as construções já existentes de forma a viabilizar o seu uso;
- Demonstrar através de casos concretos a adaptação das antigas construções ao sistema fotovoltaico;
- Elucidar o papel da engenharia civil na implantação do sistema fotovoltaico, uma vez que possibilita solucionar adaptações construtivas para sua execução;
- Apresentar a eficiência da energia fotovoltaica na construção civil;
- Conceituar a energia fotovoltaica dentro da construção civil;

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 na biblioteca virtual da UNICEUNA, bem como em pesquisas de internet junto ao banco de dados de sites como Scielo e Google Acadêmico, utilizando palavras-chave como: Engenharia Civil, Energia solar fotovoltaica, Construção Civil. Foram também utilizados manuais oficiais de materiais disponíveis no mercado de instituições e empresas, além de publicações de internet de sites governamentais.

Para compor o artigo, foram utilizados referenciais teóricos de livros datados entre os anos de 1999 a 2022, utilizando os critérios da maior relevância com o tema engenharia civil e energia fotovoltaica, livros publicados no Brasil, por autores brasileiros e estrangeiros, bem como publicações de internet de sites de universidades reconhecidamente prestigiadas e que foram especificamente sobre os temas: energias fotovoltaicas e energias renováveis.

4. ASPECTOS TEÓRICOS

4.1 CONCEITO DE FOTOVOLTAICA

Segundo Zilles,

> A palavra “fotovoltaico” vem do grego photos, que significa luz, e de “Volta”, nome do físico italiano que, em 1800, descobriu a pilha elétrica. A descoberta do fenômeno de conversão fotovoltaica remete ao século XIX, período no qual alguns estudiosos observaram fenômenos físicos que permitiam a conversão da luz em energia elétrica (ZILLES, 2012).

Ainda Segundo Zilles[161], o Físico francês Alexandre-Edmond Becquerel, em 1839, percebe que uma solução de um eletrólito com eletrodos de metal, quando exposta à radiação luminosa, tem sua condutividade aumentada. Ainda no ano de 1873, o engenheiro eletricista Willoughby Smith descobre que a resistência elétrica do selênio sólido varia drasticamente conforme a luz incidente sobre o mesmo. Em 1876, o físico

[161] ZILLES, 2012.

inglês William Grylls Adams e seu aluno Richard Evans Day, percebem que uma junção de selênio e platina desenvolve o efeito fotovoltaico quando exposta à luz solar. A partir do século XX, o desenvolvimento da tecnologia dos semicondutores fez a indústria fotovoltaica, se expandir no mercado mundial com a utilização dessa tecnologia em aplicações aeroespaciais, militares e, posteriormente, para a geração de eletricidade, tanto na forma distribuída como em grandes centrais.

Ainda segundo Silva,

> A eletricidade fotovoltaica é, de todas as formas de energia renováveis, a mais atraente, pela possibilidade de converter a energia solar em eletricidade sem nenhum processo térmico ou mecânico intermediário. É difícil imaginar uma tecnologia mais simpática e com mais ardorosos defensores. Como vimos na fotossíntese, as plantas convertem a energia solar em energia química. Porém, no início do processo, há a conversão de energia de fótons em elétrons e prótons, isto é, em correntes elétricas. É esse processo natural que a eletricidade fotovoltaica procura imitar (SILVA, 2020).

4.2 PROCESSOS DE CONVERSÃO FOTOVOLTAICA

O processo de conversão fotovoltaica ocorre em alguns materiais semicondutores, que possuem capacidade de absorver a energia contida nos fótons, através da radiação solar. Segundo Pipe[162], na década de 1960 cientistas conseguiram desenvolver células solares a base de Silício, capazes de captar a energia dos raios do sol e as transformar diretamente em eletricidade, o que para essa década foi uma grande conquista de tal forma que abriu caminho para a intensificação das pesquisas. Feitas de minúsculas lascas Silício revestido com uma química especial, podendo transformar mais de 25% da luz solar em eletricidade, sem dúvida um grande avanço nessa tecnologia.

O efeito fotovoltaico se manifesta com maior intensidade no elemento químico silício, devido ao aperfeiçoamento da tecnologia da microeletrônica. Elemento químico de número atômico 14, e símbolo Si, da família do elemento químico Carbono, tem propriedades parecidas com o diamante, é um elemento sólido duro. Nunca está na natureza de forma isolada, sempre está combinada com outros elementos, embora na crosta terrestre seja o segundo maior elemento químico em quantidade, perdendo apenas

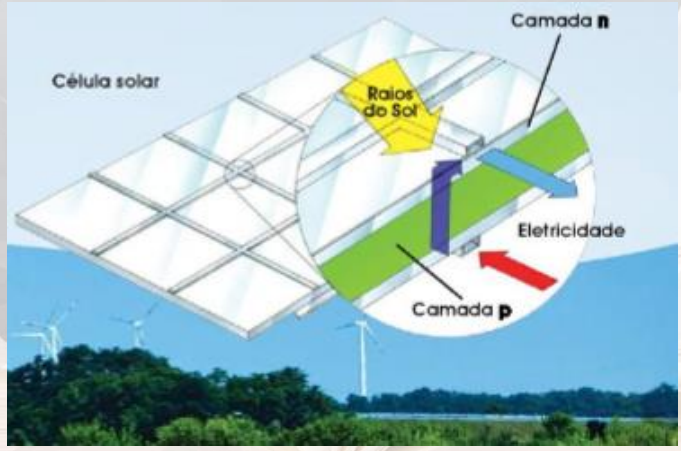
[162] PIPE, 2015.

para o oxigênio. Está presente em quase todas os solos, também em plantas, esqueletos de animais, na atmosfera em poeiras, em alimentos como feijão verde por exemplo. Do silício deriva o amianto, tão empregado na construção civil na fabricação de telhas, é também muito utilizado na eletrônica pelas suas propriedades semicondutoras. Com o silício puro, é possível fazer lâminas ultra finas que são utilizadas na fabricação de chips usados em circuitos integrados de computadores.

Ainda Segundo, Pipe,

> Quando a luz do sol atinge uma célula solar, essa energia faz partículas muito pequenas chamadas elétrons pularem, gerando eletricidade.
>
> 1. A luz solar passa pela cobertura de vidro da célula e atinge átomos em duas camadas separadas de silício;
>
> 2. Uma camada, a "n", ou negativa, reúne os elétrons que pulam da camada "p" ou positiva;
>
> 3. Quando os elétrons pulam de uma camada de silício para outra, a eletricidade é gerada. (PIPE, 2015).

Figura 1. Esquema demonstrativo da incidência dos raios solares nas placas fotovoltaicas.

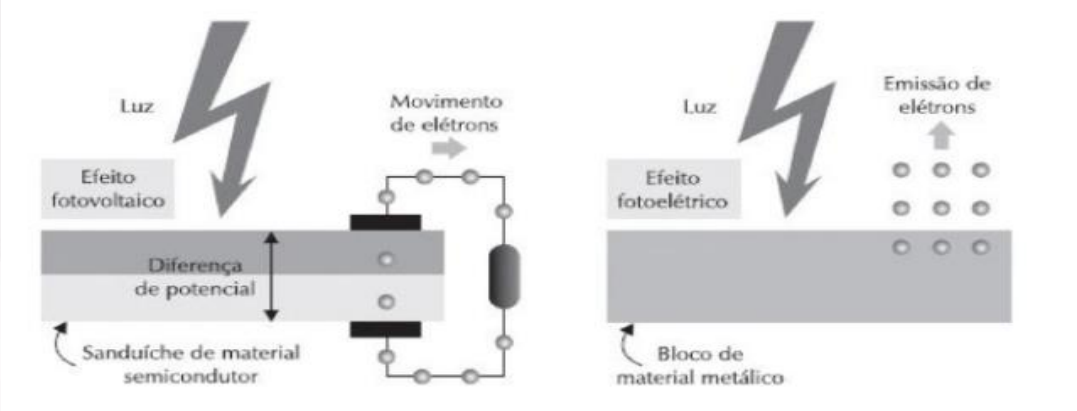


Fonte: Pipe (2015)

Segundo Villalva[163], o efeito fotovoltaico, basicamente consiste na transformação da radiação eletromagnética do sol em energia elétrica, através da criação de uma diferença de potencial, ou uma tensão elétrica, formada por uma disposição de materiais semicondutores dispostos em forma de sanduiche. De forma que ao se formar um caminho condutor elétrico entre dois eletrodos, surgirá uma corrente elétrica, que tornará esse meio viável e atrativo economicamente.

[163] VILLALVA, 2012.

Figura 2. Esquema demonstrativo do efeito fotovoltaico dos raios solares nas placas fotovoltaicas.



Fonte: Villava (2012)

Segundo Zilles,

> Os semicondutores utilizados nos dispositivos de conversão fotovoltaica são compostos de elementos capazes de absorver a energia da radiação solar e transferir parte dessa energia para os elétrons, produzindo, assim, pares de portadores de carga (elétrons e lacuna). Os materiais utilizados para fabricar dispositivos com essa finalidade são escolhidos levando em conta a equivalência de suas características de absorção com o espectro solar, além do custo de fabricação e os impactos ambientais causados na deposição do material. Os elementos semicondutores mais utilizados na indústria de dispositivos de conversão fotovoltaica são: silício (Si) monocristalino, policristalino e amorfo; arseneto de gálio (GaAs); disseleneto de cobre e índio (CuInSe 2); disseleneto de cobre, gálio e índio (CuInGaSe 2); e telureto de cádmio (CdTe). (ZILLES, 2012).

4.3 SISTEMAS FOTOVOLTAICOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

A energia fotovoltaica tende a ser muito utilizada, principalmente nas unidades residenciais, escolas, hospitais, indústrias, comércios e em toda gama de atividades que dependam da energia elétrica. A engenharia civil, nesse aspecto vem dando sua contribuição, buscando gradativamente adequar as novas e velhas construções a essa nova realidade de matriz energética. As pessoas poderão investir seus recursos financeiros em sistemas que atendam suas necessidades por energias renováveis, sejam por aspectos de economia financeira, sejam por estarem em locais sem acesso à energia elétrica, bem como fornecimento precário dessa fonte.

As vantagens são várias para o indivíduo que optar por essa matriz no Brasil, como podemos citar:

- Preços cada vez mais acessíveis para a população em geral;
- Facilidade de financiamento bancário;
- Fácil instalação em residências e empresas de modo geral;
- Baixo custo com manutenções periódicas;
- Alta incidência solar no Brasil o ano inteiro;
- Durabilidade das placas fotovoltaicas, estimadas para 20 anos;
- Integração com o sistema da rede elétrica de concessionária;

4.4 GERAÇÃO CENTRALIZADA (GC) E GERAÇÃO DISTRIBUÍDA (GD)

Segundo Barbosa,

> Quando falamos acerca de sistemas de produção de eletricidade conectados à rede, podemos ter empreendimento especificamente produtores para comercializar energia, como usinas solares (geração centralizada – GC) e, cada vez mais, unidades consumidoras que produzem sua própria energia e disponibilizam o excedente na rede elétrica (geração distribuída – GD), podendo ter disponibilidade a qualquer momento como se a rede fosse um sistema de armazenamento (BARBOSA, 2020).

Nesse contexto a GD- Geração Distribuída, tem sido fundamental para a popularização do sistema fotovoltaico, pois tem propiciado cada vez mais usuários a aderirem aos benefícios sociais e econômicos dessa matriz energética.

Segundo a ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica),

> É permitido o uso de qualquer fonte renovável, além da cogeração qualificada, denominando-se microgeração distribuída a central geradora com potência instalada até 75 quilowatts (KW) e minigeração distribuída aquela com potência acima de 75 kW e menor ou igual a 5 MW, conectadas na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.

O consumidor tem até 60 meses para utilizar os créditos referentes a sua geração de energia, nos casos em que a sua produção seja maior que a sua demanda, sendo jamais permitida a reversão em dinheiro. Pode também usar os créditos para abater o consumo de outras unidades consumidoras do mesmo titular dentro da região de uma mesma distribuidora, conhecido como “autoconsumo remoto”. Como exemplo três

imóveis numa mesma cidade ou estado atendidos pela mesma distribuidora, podem ter uma usina gerando energia em apenas um imóvel e os outros dois serem beneficiados com os créditos da geração, embora utilizando da energia fornecida pela distribuidora.

As resoluções normativas da ANEEL: são a 482/2012, a 687/2015 e a 1000/2021. Estas regulam o setor de energias renováveis, estabelecem as diretrizes para o controle das condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o dito sistema de compensação de energia elétrica.

Existe também nas normas a "geração compartilhada", que possibilita a união de consumidores em consórcio ou em uma cooperativa, para redução das faturas dos consorciados ou cooperados, através da microgeração ou minigeração distribuída.

Ainda segundo a ANEEL, ainda que a energia injetada na rede seja superior ao consumo, será devido o pagamento referente ao custo de disponibilidade – valor em reais equivalente a 30 kWh (monofásico), 50 kWh (bifásico) ou 100 kWh (trifásico). Já para os consumidores conectados em alta tensão (grupo A), a parcela de energia da fatura poderá ser zerada (caso a quantidade de energia injetada ao longo do mês seja maior ou igual à quantidade de energia consumida), sendo que a parcela da fatura correspondente à demanda contratada será faturada normalmente.

4.5 CÁLCULO DA ENERGIA PRODUZIDA

As placas fotovoltaicas são dimensionadas conforme a necessidade de geração de energia do consumidor, entretanto caso haja excedente de produção, essa energia poderá ser acumulada em baterias especificas (SISTEMA OFF GRID) ou injetada na rede de distribuição da concessionária (SISTEMA ON GRID). Atualmente o sistema OFF GRID, ainda é pouco utilizado devido ao alto custo das baterias, por isso o sistema ON GRID é mais difundido no Brasil. Atualmente toda energia excedente produzida pelos geradores fotovoltaicos que são injetados na rede das concessionárias, pode ser abatida da conta do consumidor em sua totalidade, ou seja, caso seja injetado 100kwh o consumidor gozará de 100kwh de crédito a ser utilizado em até 60 meses, na sua própria

unidade ou abater no consumo de outra unidade que esteja em seu próprio nome , dentro da área da mesma concessionária de sua unidade, que geralmente está dentro da mesma unidade da federação, salvo alguns casos excepcionais. O gerenciamento do injetado e do consumido é feito pela concessionária com a instalação de um medidor "bidirecional", que faz as duas medições simultaneamente. Nos medidores antigos a medição era feita apenas na direção do consumo.

4.5.1 Composição da tarifa de energia TE (tarifa de energia) e TUSD (tarifa de uso do sistema de distribuição)

A Tarifa de Energia (TE), em média 50% e a Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD), em média 50%, juntas compõem o valor total das contas de energia residenciais, comerciais ou industriais, Na Tabela 1, está representada a composição média da tarifa de energia. A TE é determinada pela Aneel em R$/kWh e depende da gestão elétrica, ou seja, é o consumo dos equipamentos do consumidor. A TUSD é a tarifa do sistema de distribuição, para cobrir as despesas que a distribuidora tem para levar a energia da fonte até o consumidor final com os custos das instalações, equipamentos e componentes das redes de distribuição, subestações, transformadores e postes. A Aneel estabelece um valor único em R$/kWh, cobrando o mínimo para que a energia seja distribuída com qualidade para o usuário.

Tabela 1. Composição Média da Tarifa de Energia

TE (TARIFA DE ENERGIA)		TUSD (TARIFA DE USO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO)			
ENERGIA	ENCARGOS	FIO A (TRANSMISSÃO)	FIO B (DISTRIBUIÇÃO)	ENCARGOS	PERDAS
38%	12%	6%	28%	8%	8%

Fonte <https://tabenergia.com.br/blog/te-e-tusd/#:~:text=Como%20calcular%20TE%20e%20TUSD,KWh%20multiplicados%20pelo%20valor%20tarifa>.

4.6 “TAXAÇÃO DO SOL” LEI 14300/2022

Essa expressão “taxação do Sol” ficou conhecida pelo projeto de lei 5829/2019 que deu origem à Lei 14.300/2022 , sancionada em 6 de janeiro de 2022, que entrará em vigor em 06 de janeiro de 2023.

> Institui o marco legal da microgeração e minigeração distribuída, o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS); altera as Leis nºs 10.848, de 15 de março de 2004, e 9.427, de 26 de dezembro de 1996; e dá outras providências”.

Nessa lei dentre outros assuntos, ficou definido o pagamento de uma taxa sobre a TUSD - Tarifa de Uso dos Sistemas de Distribuição, que antes não era cobrada para a micro e minigeração distribuída, modalidades de produção da própria energia por meio de fontes renováveis, como a energia solar. Antes dessa lei a ANEEL seguia regras que antes eram asseguradas apenas por resoluções normativas da Aneel. Essa tarifação será aplicada escalonadamente ao longo dos anos, segundo a lei 14300/2022 em seu artigo 27,

> Art. 27. O faturamento de energia das unidades participantes do SCEE não abrangidas pelo art. 26 desta Lei deve considerar a incidência sobre toda a energia elétrica ativa compensada dos seguintes percentuais das componentes tarifárias relativas à remuneração dos ativos do serviço de distribuição, à quota de reintegração regulatória (depreciação) dos ativos de distribuição e ao custo de operação e manutenção do serviço de distribuição:
>
> I – 15% (quinze por cento) a partir de 2023;
>
> II – 30% (trinta por cento) a partir de 2024;
>
> III – 45% (quarenta e cinco por cento) a partir de 2025;
>
> IV – 60% (sessenta por cento) a partir de 2026;
>
> V – 75% (setenta e cinco por cento) a partir de 2027;
>
> VI – 90% (noventa por cento) a partir de 2028;
>
> VII – a regra disposta no art. 17 desta Lei a partir de 2029.

As concessionárias de energia e a Aneel farão as adequações necessárias para as cobranças junto à população. Há uma média nacional estimada de 28% da conta de energia, embora não seja igual para todo o Brasil, já que o cálculo varia conforme a distribuidora e a área de concessão das unidades consumidoras.

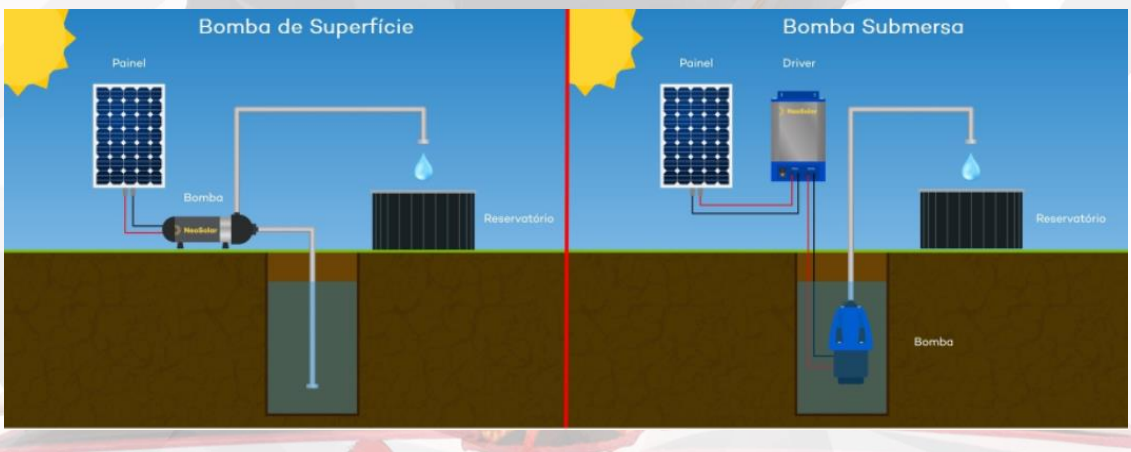
5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

5.1 SISTEMAS EMPREGADOS COM AUXÍLIO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA

5.1.1 Bombeamento de água

O acesso a água é essencial para o ser humano, por ser de vital importância para a sobrevivência de nossa espécie, bem como é um direito essencial à vida de animais e plantas. A utilização desse recurso depende de sua exploração de sustentável, de forma que os recursos escassos sejam extraídos sem danificar a natureza. Nesse contexto a energia fotovoltaica, contribui de forma inequívoca para a geração de energia elétrica para bombas d'água nas áreas rurais e também urbanas, conforme figura 3. Sendo utilizada na agropecuária de forma intensa e dinâmica, propiciando cada vez mais o seu emprego de modo que nas regiões mais inóspitas essa tecnologia possa ajudar as mais diversas comunidades.

Figura 3. Esquema demonstrativo do uso das placas fotovoltaicas num sistema de captação de águas com bombas submersas.



Fonte: <https://www.neosolar.com.br/aprenda/saiba-mais/bomba-solar-para-bombeamento-de-agua> de 11/09/2022

No tocante ao combate aos efeitos da seca nas regiões mais pobres do semiárido nordestino, essa tecnologia poderá em pouco tempo trazer enormes benefícios a população, de forma que o acesso por meio de financiamentos bancários possa beneficiar cada vez mais pessoas que não tenham acesso a água de forma abundante. O incentivo governamental com a implantação de poços artesianos com extração das

águas com o uso da energia solar fotovoltaica, poderá trazer mais desenvolvimento para essas regiões, de certo que o baixo custo para utilização desse mecanismo, em pouco tempo fará com que cada vez mais a população tenha suas residências em áreas rurais e urbanas o usufruto desses benefícios que a energia elétrica poderá propiciar.

5.1.2. Coberturas de garagens

Aproveitando as áreas de coberturas de garagens para aplicarem as placas fotovoltaicas de forma que as mesmas substituam as telhas dos mais diversos tipos de materiais, essas são facilmente adaptáveis aos mais diversos tipos de coberturas já existentes, entretanto nas novas construções muitos usuários estão preferindo dispensar o uso de telhas e usar os próprios módulos fotovoltaicos como cobertura para seus veículos nos casos de garagens onde o escoamento das águas pluviais já tenham destino adequado. Conforme visto na figura 4, as placas fotovoltaicas substituíram as telhas, servindo também como sombra para os veículos, ocasionando uma economia uma vez que não haverá gastos com manutenção de telhas. Nas Figuras 5A e 5B, um condomínio optou por construir uma estrutura metálica com treliças de aço carbono, pintadas com tinta epóxi para a sustentação das placas fotovoltaicas, sem o uso de telhas, propiciando uma área de sombra para abrigo de veículos.

Figura 4. Foto de uma cobertura de garagem coletiva de veículos com uso de placas fotovoltaicas

Fonte: Site empreendedorbrazil.wordpress.com

Figura 5. (A)Parte Inferior e (5B) Parte Superior- Fotos de uma cobertura numa área comum de um condomínio com uso de treliças de aço carbono para sustentação das placas fotovoltaicas.

(5A)

(5B)

Fonte: Próprio autor de 11/09/2022

5.2 AS PESQUISAS DE NOVAS TECNOLOGIAS FOTOVOLTAICAS

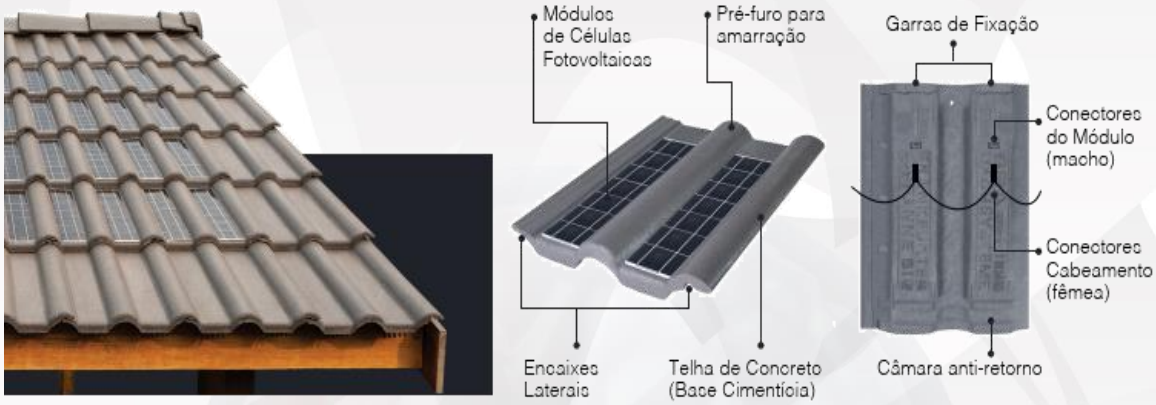
As pesquisas relacionadas a tecnologia de painéis fotovoltaicos seguem com grandes conquistas. No Brasil e no mundo surgem constantemente novas pesquisas que em pouco tempo estarão tornando essa matriz energética, cada vez mais difundida na construção civil. De fato, tornar cada vez mais eficiente a geração de energia com sustentabilidade, é um dos maiores desafios para a continuação da raça humana, pois como sabemos os recursos naturais do planeta Terra são escassos e finitos, e sem uma renovação constante dos recursos naturais, a sobrevivência de nossa raça fica comprometida. Nesse contexto a comunidade cientifica certa de seu papel na sociedade, tem dado sua contribuição para aproveitar ao máximo os recursos advindos do Sol.

O desafio dos pesquisadores é adaptar as velhas construções às novas tecnologias de forma que sejam viáveis economicamente para os usuários, com o emprego de sistemas que aproveitem os materiais empregados nas edificações antigas. Coberturas, fachadas, muros, terrenos baldios, a infinidade de possibilidades para o emprego de energia fotovoltaica é enorme, cabendo a Engenharia Civil, a tarefa de adequar os edifícios a nova realidade energética.

5.2.1 Telhas com tecnologia fotovoltaica

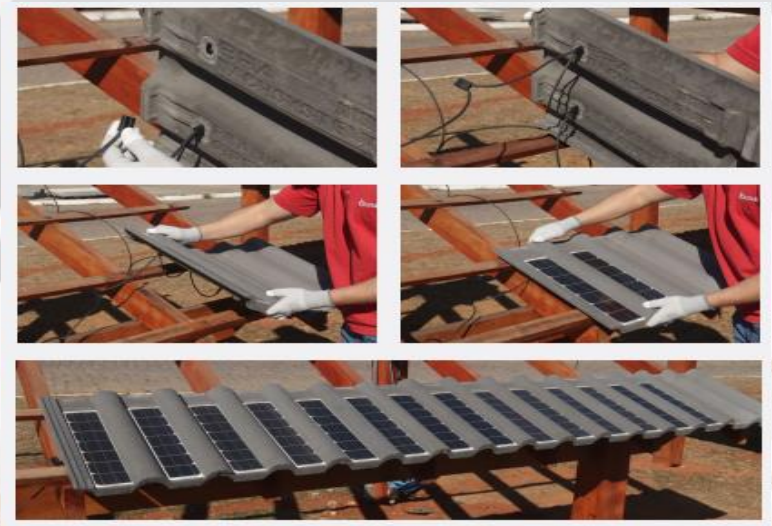
Empresas brasileiras estão desenvolvendo produtos que se adequam a energia fotovoltaica, como o caso da Eternit SA, conforme seu Catálogo-Técnico-Tégula-Solar-Manual-de- Instalação H – São Paulo, 2020, as telhas de concreto com inserção de células fotovoltaicas de silício monocristalino, se integram aos telhados conforme figura 6, destacando a praticidade de sua instalação, de forma que essa tecnologia possivelmente se adeque as técnicas construtivas mais populares no Brasil, trazendo uma maior difusão da energia fotovoltaica, uma vez que com o aumento da demanda automaticamente os preços das telhas se tornarão mais acessíveis para populações menos favorecidas o que tornará o fluxo de fabricação dessas telhas cada vez mais difundido. Ainda conforme a figura 7, podemos observar a praticidade na montagem das telhas sobre madeiramento, sendo possível a instalação e desinstalação a qualquer momento, por profissionais habilitados, embora sua execução seja de grau de dificuldade baixo. Nesse caso a engenharia civil, através de seus estudos procura adaptar de forma mais simples o possível para que a população de uma forma geral possa executar os serviços sem grandes dificuldades, o que em pouco tempo trás a sociedade a confiança no sistema fotovoltaico, de forma que se expanda e massifique cada vez mais o seu uso.

Figura 6. Telha desenvolvida pela Eternit SA com concreto e aplicação de módulos fotovoltaicos integrados a telha.



Fonte: Catálogo-Técnico-Tégula-Solar-Manual-de- Instalação_ H – São Paulo, 2020, fl.5

Figura 7. Telha desenvolvida pela Eternit SA com concreto e aplicação de módulos fotovoltaicos integrados a telha, sendo aplicadas em cobertura de madeira.



Fonte: Catálogo-Técnico-Tégula-Solar-Manual-de-Instalação_ H – São Paulo, 2020, fl.18

As telhas de concreto podem tornar essa tecnologia ainda mais representativa à medida que mais fabricantes se proponham a disputar esse mercado, o que gerará interesse por uma melhoria continua nas pesquisas e sem dúvida melhores produtos e maiores eficiências energéticas.

5.2.2. Capacidade instalada no brasil de usinas fotovoltaicas (UFV)

Segundo o site da ANEEL, o Brasil conta com mais de 69MW de potência de energia outorgada de energia elétrica de usinas fotovoltaicas, conforme a tabela 2.

Tabela 2. Capacidade Instalada de Usinas Fotovoltaicas (UFV) por Estado no Brasil,11/09/2022

SCG - SUPERINTENDÊNCIA DE CONCESSÕES E AUTORIZAÇÕES DE GERAÇÃO - DATA DE REFERÊNCIA DOS DADOS 11/09/2022 13:00h				
POTÊNCIA OUTORGADA TOTAL (KW) 69.138.772,61				
UF	POTÊNCIA OURORGADA (KW)	POTÊNCIA FISCALIZADA (KW)	QUANTIDADE	%
AC	715,20	715,20	1	0,01
AL	531.624,00	3.740,00	18	0,06
AM	651,48	651,48	93	0,01
AP	4.039,20	4.039,20	1	0,07
BA	8.935.663,35	1.356.444,75	238	22,20
CE	5.470.502,00	701.957,68	140	11,49
DF	912,00	912,00	1	0,01
ES	6.180,77	6.180,77	12	0,10
GO	2.279.465,60	2.715,60	53	0,04
MA	228.050,53	1.882,53	9	0,03
MG	28.010.178,68	1.189.312,36	655	19,46
MS	2.218.459,52	4.903,52	2151	0,08
MT	17.320,00	17.320,00	11	0,28
PA	11.611,96	11.611,96	10974	0,19
PB	2.712.621,60	388.273,36	68	6,35
PE	3.474.973,45	317.803,45	110	5,20
PI	7.949.048,00	1.227.402,00	186	20,09
PR	5.801,71	5.801,71	23	0,09
RJ	4.564,90	4.564,90	10	0,07
RN	5.499.674,34	234.511,34	137	3,84
RO	12.770,48	12.770,48	5	0,21
RS	9.144,54	9.144,54	17	0,15
SC	11.317,53	11.317,53	13	0,19
SE	500.800,00	800,00	10	0,01
SP	1.237.682,27	591.095,07	64	9,67
TO	5.000,00	5.000,00	1	0,08

Fonte: ANEEL, Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjc4OGYyYjQtYWM2ZC00YjllLWJlYmEtYzdkNTQ1MTc1NjM2IiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBlMSIsImMiOjR9>, do dia 11/09/2022.

Segundo a publicação do site de internet da ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica:

> As usinas solares e eólicas também respondem pela maior parte da expansão verificada em agosto, de 650,14 megawatts (MW). Mais da metade (57%) da potência agregada à matriz elétrica no mês provém de usinas solares fotovoltaicas e 220,15 MW (34%), de eólicas. Trata-se da segunda melhor marca do ano, superada apenas pelo mês de julho, no qual entraram em operação 708,78 MW. Em 2022, até 31 de agosto, houve crescimento de 3.706 MW na capacidade das usinas (Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/brasil-ultrapassa-os-185-gw-de-potencia-instalada>, do dia 11/09/2022).

Ainda segundo a publicação do site de internet da ANEEL[164], conforme a Tabela 3, a energia Fotovoltaica vem ocupando cada vez mais espaço no Brasil, a despeito de outra matrizes energéticas, a fotovoltaica vem se destacando e gerando cada vez mais investimentos no Brasil, graças a nossas condições climáticas favoráveis ao uso da energia solar no ano todo, e em todas as regiões do país. Conforme os estudos científicos, a posição geográfica do Brasil favorece e muito a utilização sistemática dessa matriz energética.

Tabela 3. Expressão da Matriz Elétrica brasileira (agosto/2022).

MATRIZ ENERGÉTICA	EM OPERAÇÃO (%)	CONSTRUÇÃO NÃO INICIADA (%)	EM CONSTRUÇÃO (%)
UFV	**3,20**	**78,95**	**25,48**
UHE	55,23	0,36	0,27
UTE	25,04	6,11	27,49
UTN	1,07	-	7,40
CGH	0,45	0,00	0,04
EOL	12,02	12,98	36,59
PCH	3,00	1,59	2,53

Fonte: ANEEL, <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/brasil-ultrapassa-os-185-gw-de-potencia-instalada>, no dia 11/09/2022.
UFV – Usina Fotovoltaica; UHE – Usina Hidroelétrica; UTE – Usina Termo Elétrica; UTN – Usina Termo Dinâmica; CGH – Central Geradora Hidráulica; EOL – Usina Eólica; PCH – Pequena Central Hidrelétrica.

[164] Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/brasil-ultrapassa-os-185-gw-de-potencia-instalada>, do dia 11/09/2022.

De acordo com o estudo bibliográfico ficou apontado que o sistema de energia solar fotovoltaico associado a Engenharia Civil tende a se tornar cada vez mais usual entre os brasileiros. Apesar de grandes avanços tecnológicos, e de que seu emprego nos dias atuais esteja bem difundido, é notório que essa tecnologia está apenas iniciando o seu desenvolvimento. As pesquisas científicas são promissoras, a ponto de se observar que em pouco tempo as placas de silício atuais, serão obsoletas, e que o emprego dessa tecnologia se propagará de forma mais acentuada e mais avançada tecnologicamente.

Nesse contexto, a Engenharia Civil, está aliada a essas tecnologias, sendo possível afirmar que a popularização dessa matriz energética é uma realidade inclusive entre as populações de baixa renda, o que torna a massificação desse sistema cada vez mais usual e dinâmico.

O Brasil com toda sua extensão territorial e sua capacidade energética, dispõe de todas as ferramentas para a propagação do uso dessa tecnologia de forma massificada. Embora associada com outras matrizes energéticas, a energia fotovoltaica, vem ocupando a adesão mais intensa nos últimos anos, de forma que como a expansão em todo o território brasileiro se dá de forma homogênea, é possível acreditar que essa matriz ocupe um espaço muito maior em detrimento a outras matrizes energéticas na preferência dos brasileiros, dada sua eficiência e facilidade de instalação.

CONCLUSÃO

Conforme demonstrado a Engenharia Civil tem papel fundamental para tornar possível a massificação do uso da energia fotovoltaica nos mais diversos seguimentos da construção civil. Através da matriz energética fotovoltaica a qual é inequivocamente, capaz de suprir em pouco espaço de tempo as necessidades de energia elétrica sustentável para a humanidade, de forma que as pesquisas possam avançar cada vez mais, as conquistas de eficiência dos materiais para a produção da energia dita “limpa e renovável” se consolidarão, a ponto de tornar-se as matrizes atualmente mais utilizadas, como exemplo: as de combustíveis orgânicos a base de petróleo, queima de madeiras, represamento de rios para hidroelétricas, energia eólica, dentre outros, se tornem cada vez menos usuais, o que contribuirá para uma conservação gradual dos recursos naturais

do planeta Terra. A economia mundial anseia para que os povos de todas as nações possam encontrar a matriz energética ideal que possa suprir as necessidades humanas sem poluir o meio ambiente, de forma que sem agredir a natureza, os recursos naturais sejam extraídos de forma sustentável e que indubitavelmente a energia fotovoltaica está dando a sua contribuição.

Neste contexto a Engenharia Civil, está transformando desde pequenas residências, bem como grandes parques fotovoltaicos, em usinas de energia limpa e renováveis, gradativamente com a implantação sistemática e eficiente de equipamentos que nas próximas décadas trarão mais oferta de tecnologias que farão com essa matriz se torne ainda mais eficiente e barata financeiramente, de forma que será impensável prever uma residência sem a utilização de energia fotovoltaica. Atualmente condomínios, indústrias, escolas, hospitais, comércios, todos são passíveis de utilizarem essa matriz energética, dada a sua eficiência, e que a Engenharia Civil tem contribuído nas mais diversas edificações para se adequarem a essa realidade mundial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barbosa, Milton de Almeida – Tecnologia e Fontes Alternativas de Energia - 1ª. Ed Contentus: Curitiba, 2020.

Catálogo-Técnico-Tégula-Solar-Manual-de-Instalacão_H – São Paulo, 2020

Fernandez, Eloi Y – O Sol vai voltar amanhã: um espectro de análises sobre a energia fotovoltaica 1ª. Ed. Lexikon Editora Digital Ltda.: São Paulo, 2012.

GTES Grupo de Trabalho de Energia Solar –CEPEL Centro de Pesquisas de Energia Elétrica. CRESESB Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sérgio de Salvo Brito. Grupo de Trabalho de Energia Solar – Manual de Engenharia Para Sistemas Fotovoltaicos - 1ª. Ed. Ediouro Gráfica e Editora SA.: Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <https://news.umich.edu/transparent-solar-panels-for-windows-hit-record-8-efficiency/>, Universidade de Michigan – Estados Unidos da América

Lei 14300/2022 - Institui o marco legal da microgeração e minigeração distribuída, o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS); altera as Leis nºs 10.848, de 15 de março de 2004, e 9.427, de 26 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14300.htm>.

Pipe, Jim – Energia Solar 1ª. Ed. Callis.: São Paulo, 2015.

Queiroz, Rudney C – Introdução à Engenharia Civil: História, Principais Áreas e Atribuições da Profissão 1ª. Ed. Edgard Blucher Ltda: São Paulo, 2019.

Silva, Cylon Gonçalves da – De Sol a Sol: Energia do século XXI 1ª. Ed. Oficina de Textos: São Paulo, 2010.

Thankappan, Aparna – Thomas, Sabu Perovskite Photovoltaics: Basic to Advanced Concepts and Implementation – 1º. Ed Academic Press – London – United Kingdom- 2018.

Universidade de New South Wales (UNSW), em Sydney, Austrália. Disponível em: <https://newsroom.unsw.edu.au/news/science-tech/night-time-solar-technology-can-now-deliver-power-dark>.

Villalva, Marcelo Gradella – Energia Solar Fotovoltaica – Conceitos e Aplicações Sistemas isolados e conectados à rede - 2ª. Ed. Erica/Saraiva: São Paulo, 2012.

Zilles, Roberto - Macedo, Wilson Negrão – Galhardo, Marcos André Barros – Oliveira, Sérgio Henrique Ferreira de - Sistemas Fotovoltaicos conectados à rede elétrica 1ª. Ed. Oficina de Textos: São Paulo, 2012.

INIBIDORES DE CORROSÃO EM CONCRETO ARMADO

CORROSION INHIBITORS IN REINFORCED CONCRETE

INHIBIDORES DE CORROSIÓN EN HORMIGÓN ARMADO

Uzanni Lucas Freire da COSTA [165]

Elio Pessoa CAZUZA[166]

Cátia Guaraciara Fernandes Teixeira ROSSI[167]

RESUMO

A corrosão em concreto armado é uma das principais anomalias causadora de deterioração das estruturas, sendo uma das mais recorrentes e danosas, considerada uma manifestação patológica grave. Há diversos mecanismos que podem ser utilizados na prevenção e retardo da corrosão em armaduras, dentre eles, estão os inibidores de corrosão. No presente estudo foi realizado uma pesquisa exploratória sobre o uso de inibidores de corrosão em estruturas de concreto armado, utilizando-se de uma pesquisa bibliográfica sobre os processos de corrosão, as reações e fatores que o influenciam, utilizando-se de estudos já publicados no meio acadêmico. Foi possível concluir que os inibidores de corrosão possuem eficiência no retardamento e prevenção da corrosão das armaduras, mas que cuidados como a escolha do tipo correto para cada condição e ambiente devem ser tomados, para que a proteção possua bons resultados e, assim, impedindo o comprometimento das estruturas de concreto armado.

Palavras-chaves: Corrosão; Concreto Armado; Inibidores.

ABSTRACT

Corrosion in reinforced concrete is one of the main anomalies that cause deterioration of structures, being one of the most recurrent and harmful, considered a serious pathological manifestation. There are several mechanisms that can be used to prevent and delay corrosion in reinforcement, among them are corrosion inhibitors. In the present study, an exploratory research was carried out on the use of corrosion inhibitors

[165] Graduação de Engenharia Civil - UNICEUNA/2022, (E-mail: uzannilucas@gmail.com).

[166] 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).

[167] 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).

in reinforced concrete structures, using a bibliographical research on the corrosion processes, the reactions and factors that influence it, using studies already published in the academia. It was possible to conclude that corrosion inhibitors are efficient in delaying and preventing the corrosion of reinforcement, but that care such as choosing the correct type for each condition and environment must be taken, so that the protection has good results and, thus, preventing the compromise of reinforced concrete structures.

Keywords: Corrosion; Reinforced Concrete; Inhibitors.

RESUMEN

La corrosión en el hormigón armado es una de las principales anomalías que provocan el deterioro de las estructuras, siendo una de las más recurrentes y dañinas, considerándose una manifestación patológica grave. Existen varios mecanismos que se pueden utilizar para prevenir y retrasar la corrosión en las armaduras, entre ellos se encuentran los inhibidores de corrosión. En el presente estudio se realizó una investigación exploratoria sobre el uso de inhibidores de corrosión en estructuras de hormigón armado, utilizando una investigación bibliográfica sobre los procesos de corrosión, las reacciones y los factores que influyen en ella, utilizando estudios ya publicados en la academia. Se pudo concluir que los inhibidores de corrosión son eficientes para retardar y prevenir la corrosión de las armaduras, pero que se debe tener cuidado en elegir el tipo correcto para cada condición y ambiente, para que la protección tenga buenos resultados y así prevenir el compromiso de las estructuras de hormigón armado.

Palabras clave: Corrosión; hormigón armado; Inhibidores.

INTRODUÇÃO

O concreto é o segundo produto mais consumido em todo o mundo, depois da água, sendo utilizado em elementos estruturais como vigas, pilares e lajes. Sua composição consiste na utilização de aglomerante, agregados, água e aço, sendo este último o responsável pela resistência à tração do concreto, dando origem ao compósito denominado Concreto Armado[168].

[168] FUSCO, 2008.

Por ser um material composto, ocorrem diversas reações no concreto, principalmente na interação com o aço, gerando uma pilha eletroquímica de ânodo, cátodo, eletrólito e circuito metálico, causando a ocorrência de processos corrosivos, caso não haja um correto tratamento[169].

Dada a sua importância para a Construção Civil, investigar e conhecer as patologias que afetam a integridade do concreto armado é necessário para garantir a qualidade das estruturas, permitindo o uso correto de medidas preventivas, tais como o de controle de corrosão.

Dentre os principais métodos de controle da corrosão estão os inibidores, que são compostos químicos com capacidade de retardar e prevenir o processo corrosivo, diminuindo a taxa de surgimento de corrosões e/ou paralisar a corrosão precoce sem alterar as características físicas, químicas e mecânicas do concreto, protegendo e mantendo a integridade das estruturas[170].

Os inibidores de corrosão possuem diversas vantagens se comparado com outros métodos, principalmente pela facilidade na aplicação e custo, visto que podem ser adicionados à massa do concreto, gerando uma distribuição homogênea, assim como aplicados em estruturas já em processo de corrosão, mitigando o processo[171].

Os inibidores possuem duras categorias quanto a forma de aplicação, aditivados e impregnação, sendo o primeiro utilizado como aditivo na água de amassamento do concreto e o segundo, aplicado através de uma pintura, porém, ambas as categorias se integram na superfície do aço protegendo-o contra ataques de agentes agressivos como cloretos e sulfatos, mostrando potencial para alterar a velocidade de corrosão nas estruturas[172].

[169] VIEIRA *et al*, 2010.
[170] SILVA, 2006.
[171] UCHÔA, 2007.
[172] FREIRE, 2005; VIEIRA et al, 2010; TREVISOL *et al*, 2017.

Silva, apresenta ainda que, dentre os inibidores que receberam grande aceitação na época, estavam o Nitrito de Cálcio, o Nitrito de Sódio, o Cromato de Potássio, o Benzoato de Sódio, o Molibdato de Sódio e o Aminoálcool, devido sua fácil utilização, podendo ser incorporados na água de amassamento[173].

No presente estudo foi realizado uma pesquisa exploratória sobre o uso de inibidores de corrosão em estruturas de concreto armado, utilizando-se de uma pesquisa bibliográfica sobre os processos de corrosão, as reações e fatores que o influenciam, além de apresentar o mecanismo de ação dos inibidores, sua classificação e sua eficiência com base em estudos já publicados no meio acadêmico e os principais inibidores utilizados no mercado da construção civil. Diante do exposto, o objetivo da presente pesquisa foi estudar o uso de inibidores de corrosão em estruturas de concreto armado, de modo a entender o mecanismo de ação e sua eficiência na garantia da integridade das estruturas.

DESENVOLVIMENTO

A corrosão em concreto armado é uma das principais anomalias causadora de deterioração das estruturas, sendo uma das mais recorrentes e danosas, considerada uma manifestação patológica grave, podendo abalar a integridade das estruturas e levá-las ao colapso[174].

De acordo com o Engenheiro Civil, especialista em patologias e Mestre em Engenharia de Construção Civil, Marcelo Medeiros, em entrevista ao Portal de Arquitetura, Engenharia e Construção – AECWWEB, o custo médio para a recuperação de prejuízos causados pela corrosão em estruturas, de modo geral, é em torno de 3% do PIB de um país[175].

[173] SILVA, 2006.
[174] ARARUNA, 2021; CARDOSO; SILVA; PIRES, 2022.
[175] AECWWEB, 2022.

A corrosão é responsável por 27% a 64% dos danos em estruturas de concreto armado no Brasil, afetando a estabilidade e a durabilidade das estruturas, tendo a taxa de corrosão da armadura intrinsicamente relacionada com a resistividade elétrica oferecida pelo concreto, visto que a resistividade é um dos fatores controladores da função eletroquímica[176].

Dentre os principais fatores causadores desta patologia, pode-se citar: deficiências de projeto, espessura de cobrimento insuficiente, especificações e características inadequadas do concreto e de seus materiais constituintes, falhas de execução e manutenção e a ação agressiva do meio ambiente na qual a estrutura está inserida[177].

Assim, diversas técnicas e materiais têm sido desenvolvidos para melhorar o desempenho das estruturas de concreto armado, principalmente em ambientes agressivos como os costeiros, devido a ação dos cloretos proveniente da maresia, e os grandes centros urbanos, em decorrência da carbonatação causada pelos altos níveis de poluição.

Os inibidores de corrosão são vistos pelo mercado como os produtos que podem inibir e retardar o processo corrosivo em armaduras de concreto armado, quando aplicados em quantidades suficientes, criando uma barreira de proteção contra a sua deterioração, uma vez que é um processo natural que o metal torne a sua forma em seu estado original[178].

Deste modo, a pesquisa se justifica pela importância do tema para a engenharia civil e todo o mercado da construção, possuindo relevância acadêmica ao organizar informações e dados de pesquisas quanto à eficiência do uso de inibidores de corrosão na garantia da integridade das estruturas de concreto armado.

[176] FREIRE, 2005; SILVA, 2006; VIEIRA *et al*, 2010; TREVISOL *et al*, 2017.
[177] FREIRE, 2005.
[178] GARCIA, 2022.

CORROSÃO EM CONCRETO ARMADO

O concreto armado é um importante material composto utilizado na construção civil, unindo resistência, durabilidade e qualidade, através da junção do concreto simples com o aço. O concreto simples é composto, na maioria dos casos, por cimento (aglomerante), brita (agregado graúdo), areia (agregado miúdo) e água.

O concreto é um material heterogêneo, completo e com elevada resistência à compressão, além de possuir uma alcalinidade significativa, visto que o cimento proporciona ao concreto um pH ≥ 12,5[179].

De acordo com a NBR 6118/2014, Projeto de Estruturas de Concreto, componentes de concreto armado são "aqueles cujo comportamento estrutural depende da aderência entre concreto e armadura"[180].

Apesar de sua alta resistência, o concreto armado pode sofrer alterações que comprometem sua integridade e durabilidade, dependendo das condições as quais está submetido, tal como a corrosão de suas armaduras. A corrosão do concreto afeta a estabilidade e a durabilidade das estruturas, sendo um cenário recorrente nas estruturas de concreto armado[181].

Processo de Corrosão nas Armaduras

A corrosão em si, pode ser entendida como uma destruição ou deterioração de um material, nesse caso, o aço, através de reações químicas com o meio no qual está inserido. A corrosão e deterioração que acontece no concreto está associada a um conjunto de fatores: mecânicos (vibração e erosão), físicos (variações de temperatura), químicos (produtos químicos como ácidos e sais) e biológicos (bactérias)[182].

[179] SILVA, 2006.
[180] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2014.
[181] SILVA, 2006.
[182] FREIRE, 2005.

Dentre as propriedades do concreto que se relacionam à sua durabilidade, a resistividade elétrica (ou resistência específica) é a propriedade que se relaciona diretamente com a patologia da corrosão, pois essa patologia é geralmente de natureza eletroquímica[183].

As patologias são modificações estruturais e ou funcionais causadas por doença no organismo, ou seja, tudo que promove a degradação do material ou de suas propriedades físicas e ou estruturais que esteja sendo solicitado[184].

Quando um material sofre corrosão, forma-se "uma pilha ou célula de corrosão, em que parte da armadura funciona como ânodo e parte como cátodo e a solução aquosa, presente nos poros do concreto, funciona como eletrólito"[185].

O processo natural de corrosão do ferro segue as seguintes reações:

$$2F_e \rightarrow 2F_e{}^{2+} + 4e^- \ (1)$$

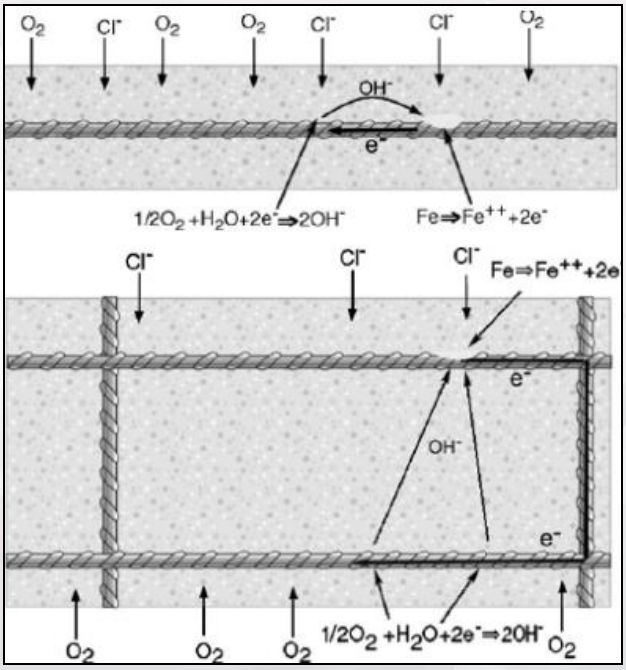
$$2O_2 + 2H_2O + 4e^- \rightarrow 4OH^- \ (2)$$

$$2F_e + O_2 + 2H_2O \rightarrow 2F_e(OH)_2 \ (3)$$

Na primeira reação a zona anódica perde massa através da dissolução do ferro e os íons ferrosos migram pelo eletrólito em direção à zona catódica, enquanto que, na segunda reação ocorre a redução de oxigênio e a formação de íons hidroxilas, seguindo para a última reação, onde o encontro dos íons resulta no hidróxido ferroso. A figura 1 apresentada a seguir ilustra este processo.

[183] SILVA, 2006
[184] IANTAS, 2010
[185] UCHÔA, 2007, p. 38

Figura 1. Processo corrosivo em uma estrutura de concreto.



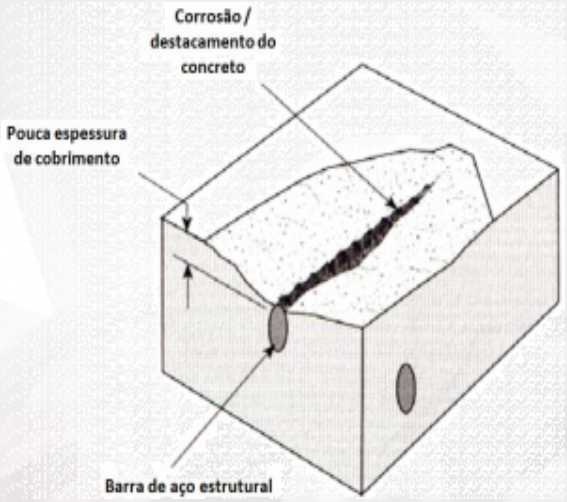
Fonte: Uchôa (2007).

No concreto armado, o aço encontra-se no interior de um meio altamente alcalino no qual estaria protegido do processo de corrosão devido à presença de uma película protetora de caráter passivo[186]. A corrosão da armadura é um processo eletroquímico de deterioração do concreto e pode ocorrer devido a carbonatação ou ação de cloretos. Ressaltando-se que este fenômeno ocorre quando as condições de proteção da armadura, através do cobrimento, são insuficientes e o meio no qual a estrutura está inserida é de grande agressividade[187].

Na figura 2 a seguir é possível identificar que a pouca espessura de cobrimento do concreto causa a corrosão das armaduras do concreto, gerando o destacamento e expondo o aço às condições de agressividade do meio.

[186] CASCUDO, 1997.
[187] SOARES; VASCONCELOS; NASCIMENTO, 2015.

Figura 2. Perda da camada de cobrimento do concreto.



Fonte: Riso (2018).

Dado o grande crescimento das cidades, com um grande volume de concreto utilizado nos centros urbanos ao redor do mundo, o concreto armado e, consequentemente, o aço que o integra estão sujeitos a ação de diversas intempéries e agentes agressivos, dando início ao processo de corrosão das armaduras, gerando altos custos na recuperação de estruturas[188].

Nas armaduras do concreto, a corrosão se manifesta através de manchas superficiais, fissuras, destacamento do cobrimento de concreto da ferragem e perda de massa das armaduras, resultando em redução na secção de seus componentes[189]. É possível observar tais manifestações na figura 3 a seguir, tendo-se como exemplo a Ponte de Igapó na cidade de Natal-RN.

Figura 3. Corrosão das armaduras na ponte de Igapó.

Fonte: Dionízio (2018).

[188] AECWWEB, 2022.
[189] SOARES; VASCONCELOS; NASCIMENTO, 2015.

Nas estruturas de concreto armado, o aço é protegido por uma camada chamada "passivadora" que o envolve e se mantém em decorrência do elevado pH. Sendo assim, para que ocorra a corrosão, é necessário que essa camada seja destruída. Um dos despassivadores das armaduras são os íons cloreto[190].

Os cloretos penetram nos poros do concreto por meio da difusão ou pela absorção capilar de águas, que diluem a deposição do aerossol marinho a partir da superfície, contendo o íon na forma dissolvida e ao superarem, na solução dos poros, um certo limite em relação à concentração de hidroxilas, despassivam a superfície do aço e dão início ao processo corrosivo[191].

Fatores que afetam a Corrosão

A durabilidade das estruturas está relacionada a diversos fatores que são função da qualidade do concreto e de sua interação com o ambiente externo, podendo-se ter, como resultado deste último, a ocorrência de corrosão.

Para que ocorra a corrosão, são necessárias, de acordo com Böhni[192], quatro condições básicas: diferença de potencial entre dois pontos da armadura que possibilite o fluxo de elétrons; existência de um eletrólito, através da umidade do concreto; presença de oxigênio que possibilite a reação catódica; e rompimento da camada passivadora da armadura, podendo ser pela ação de íons cloreto ou pela carbonatação do concreto.

Dentre os principais fatores causadores desta patologia, pode-se citar: deficiências de projeto, espessura de cobrimento insuficiente, especificações e características inadequadas do concreto e de seus materiais constituintes, falhas de execução e manutenção e a ação agressiva do meio ambiente na qual a estrutura está inserida[193].

[190] SILVA, 2006.
[191] FUSCO, 2008.
[192] BÖHNI, 2005.
[193] FREIRE, 2005.

INIBIDORES DE CORROSÃO

Há diversos mecanismos que podem ser utilizados na prevenção e retardo da corrosão em armaduras. Segundo Pontes[194], a proteção deve ser prevista durante a realização dos projetos executivos, visto que um bom projeto deve considerar as formas de manutenção dos componentes metálicos, já que a corrosão do aço é um processo presente no meio atmosférico que afeta negativamente as peças.

A corrosão pode ser controlada por diversos métodos, tais como, os métodos eletroquímicos (através de uma proteção catódica ou anódica), o método de isolamento da armadura do eletrólito através de revestimentos orgânicos inertes (tintas) ou metais nobres (galvanização), além do método de inibição da reação catódica e/ou da reação anódica através de inibidores que reagem com os produtos da corrosão, formando camadas impermeáveis nas superfícies dos eletrodos[195].

Dentre os principais métodos de controle da corrosão estão os inibidores, que "são substâncias orgânicas ou inorgânicas, que quando adicionadas ao meio corrosivo, evitam ou diminuem o desenvolvimento das reações de corrosão"[196].

Conceito, Mecanismo e Classificação

Os inibidores de corrosão são substâncias que conseguem bloquear as reações anódicas, catódicas ou ambas, atuando na superfície das armaduras, retardando, reduzindo ou impedindo a corrosão do aço sem afetar as propriedades do concreto fresco ou endurecido[197].

Os inibidores de corrosão podem ser definidos, ainda, como as espécies químicas ou misturas que, em suas concentrações químicas, atuam na superfície do material metálico retardando ou minimizando a velocidade das reações que integram a

[194] PONTES, 2020.
[195] FREIRE, 2005.
[196] FRAUCHES-SANTOS *et al*, 2014.
[197] FREIRE, 2005.

corrosão[198]. Podem ser classificados, quanto ao comportamento, em inibidores anódicos, catódicos e mistos[199].

Inibidores Anódicos

A classe de inibidores anódicos atua na reação de passivação da superfície metálica. O processo de passivação gera uma mudança anódico do potencial de corrosão, induzindo a superfície metálica a entrar na faixa de passivação, tendo-se basicamente dois tipos de inibidores anódicos: os ânions oxidantes, que podem realizar a passivação do aço na ausência de oxigênio; e os íons não oxidáveis, que necessitam da presença do oxigênio para ocorrer o processo da passivação[200].

Os inibidores anódicos criam uma película protetora na armadura, retardando e impedindo a ação do ânodo, tais como hidróxidos, carbonatos, silicatos e boratos, mas para tal, deve-se aplicar uma quantidade suficiente de produto para que todas as áreas sejam protegidas[201].

Inibidores Catódicos

Os inibidores de corrosão catódicos possuem a função de prevenir que o aço sofra uma reação catódica. São considerados inibidores seguros, pois permitem a diminuição da taxa de corrosão em armaduras mesmo quando aplicado em pequenas quantidades[202].

De acordo com Garcia[203], este tipo de inibidor fornece íons metálicos capazes de reagir com a alcalinidade catódica, formando compostos insolúveis que dificultam o processo difusivo do oxigênio e a condutividade de elétrons, tendo-se como exemplos o sulfato de zinco, de magnésio e níquel.

[198] SILVA, 2006.
[199] UCHÔA, 2007.
[200] LIMA, 2015.
[201] GARCIA, 2022.
[202] UCHÔA, 2007.
[203] GARCIA, 2022.

Inibidores Mistos

Os inibidores mistos possuem a capacidade de inibir as reações em ambos os casos de corrosão apresentados nos inibidores anódicos e catódicos, atuando geralmente pela formação de uma película por adsorção sobre a superfície do aço[204].

Este tipo de inibidor reduzem as reações anódicas e catódicas sem influir significativamente sobre o potencial de corrosão, produzindo um precipitado ou gel sobre a superfície do aço, tendo-se como exemplo os silicatos, que formam uma película gelatinosa com os cátions do metal dissolvido[205].

Eficiência dos Inibidores

O uso de inibidores de corrosão não é um assunto novo para a indústria de petróleo ou na área de tratamento de água, mas o seu uso no concreto armado ainda vem sendo desenvolvido nas últimas décadas[206]. Desse modo, é de suma importância estudar sua utilização adequada, dada a grande quantidade de produtos e fabricantes existentes no mercado.

Para que se tenham efeitos satisfatórios com os inibidores de corrosão, é preciso considerar: as causas da corrosão do sistema, ou seja, identificar os problemas e analisar se podem ser resolvidos com algum tipo de inibidor; o custo de utilização, que não deve exceder as perdas originais do processo corrosivo; e as propriedades e os mecanismos de ação dos inibidores que serão utilizados[207].

O tipo de aditivo inibidor e a mudança de ambiente são as variáveis de maior influência no potencial de corrosão, visto que o uso de inibidores possui um ponto ótimo de adição, fazendo com que, uma concentração maior ou menor do que o necessário cause um resultado inverso, ou seja, uma aceleração do processo corrosivo

[204] UCHÔA, 2007.
[205] CRUZ; VASCONCÉLOS; GONZAGA, 2017.
[206] UCHÔA, 2007.
[207] LIMA, 2015.

ao invés de retardá-lo, mostrando a importância na correta escolha e especificação no tipo de inibidor[208].

Em estudo realizado com três inibidores de corrosão utilizados no mercado da construção civil, das categorias aditivado e impregnação, Vieira *et al*[209] mostrou que as amostras de concreto com inibidores apresentaram um incremento na resistência à compressão mais efetiva com uma baixa relação água/cimento, relação de 0,45, devido a menor porosidade do concreto, intensificando o efeito da adição, chegando a um aumento de 50% em relação ao concreto de referência (sem utilização dos inibidores).

Porém, segundo os autores, apesar das adições dos inibidores melhorarem a resistência à compressão do concreto, diminuem o módulo de elasticidade, evidenciando a modificação da microestrutura do cimento hidratado em presença de aditivo à base de nitrito de cálcio e compostos orgânicos e inorgânicos, podendo ter sido ocasionada pela alteração da cinética de hidratação do cimento.

De acordo com Silva[210], em uma avaliação com diferentes tipos de inibidores, o nitrito de sódio na proporção de 2,0% apresentou a melhor capacidade de proteção do aço através de todas as técnicas estudadas, chegando a uma eficiência máxima de 98%, além disso, a adição de diferentes proporções de inibidores assim como seu uso na água de amassamento do concreto no estado plástico, não influencia as propriedades de resistência à compressão e absorção de água, quando analisadas após o período de cura de 28 dias.

Trevisol[211], em seu estudo com três inibidores em forma de aditivos químicos contendo sais de nitrito e os aditivos de molibdato de sódio e o tungstato de sódio, mostrou que o primeiro não foi eficiente em diminuir as taxas de corrosão, mas consegue, através da diminuição do tempo de cura, reduzir a taxa média corrosão de 4,7 mm/ano aos 60 dias, para 1,6 mm/ano, aos 90 dias., resultados relevantes visto que o processo de cura do concreto é um dos principais requisitos para a garantia da qualidade, necessitando sempre ser controlado.

---

[208] VIEIRA *et al*, 2010.
[209] *Ibidem*.
[210] SILVA, 2006.
[211] TREVISOL, 2017.

Ainda segundo os autores, os melhores resultados foram obtidos para os aditivos de molibdato e tungstato, nos quais foi observado um índice de eficiência do aditivo de 50%, para adição de 1% de molibdato, e de 29%, para adição de 2% de tungstato.

Pode-se inferir, com base nas experiências dos estudos apresentados, que os inibidores de corrosão possuem eficiência no retardamento e prevenção da corrosão das armaduras, mas que cuidados como a escolha do tipo correto para cada condição e ambiente devem ser tomados, para que a proteção possua bons resultados e, assim, impedindo o comprometimento das estruturas de concreto armado.

Inibidores Utilizados no Mercado da Construção Civil

Os inibidores mais tradicionalmente comercializados são aqueles que têm como base de composição o nitrito de cálcio, tendo-se como principais grupos investigados os cromatos, fosfatos, hipofosfitos, álcalis, nitrito e fluoretos[212].

Na pesquisa realizada por Silva (2006), dentre os inibidores que receberam grande aceitação na época, estavam o Nitrito de Cálcio, o Nitrito de Sódio, o Cromato de Potássio, o Benzoato de Sódio, o Molibdato de Sódio e o Aminoálcool, devido sua fácil utilização, podendo ser incorporados na água de amassamento.

Os inibidores a base de cromatos, são aqueles "cujo ânion coordenador e/ou centralizador na estrutura é o grupo aniônico $\overline{(C_rO_4)^{2-}}$ ligado a metais e metaloides [...], também a outros ânions (principalmente S e OH-) e água"[213]. Por serem sais oriundos de metais pesados, podem apresentar toxicidade para o meio ambiente e para as pessoas que o manipulam, assim o mercado busca desativar seu uso.

Aqueles que possuem fosfatos em sua composição não apresentaram ação oxidante e, quando utilizado em baixas concentrações, proporcionam inibição à corrosão do aço-carbono, mas não promoveram uma completa proteção das armaduras, visto que só influenciam levemente a cinética das reações catódicas[214].

[212] FREIRE, 2005.
[213] NAVARRO *et al*, 2017, p. 01.
[214] REZNIK, 2003.

Ainda segundo o autor, os inibidores de corrosão a base de fosfatos, quando utilizados em grandes concentrações (acima da concentração crítica para passivação total), proporcionam estabilização do filme de passivação do ferro, apresentando assim, pequenas inclusões de sais metálicos ou sais básicos do ânion inibidor, completando a inibição da reação anódica.

Os inibidores de corrosão a base de nitrito são do tipo anódicos. Medeiros *et al*[215], apresentam que os nitritos, diferentemente dos fosfatos, possuem ação oxidante e reduzem o ferro a uma película aderente e protetora, sendo os mais estudados na área de engenharia, visto que não alteram significativamente as propriedades físico-químicas do concreto.

Segundo o autor, a grande limitação desse tipo de inibidor é o custo para sua implementação em estruturas de concreto armado, mas, apesar disto, os custos são compensados pelos benefícios gerados, principalmente em estruturas com vídeo útil prolongada.

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa exploratória com uso de revisão bibliográfica acerca do uso de inibidores de corrosão em concreto armado, a fim de investigar os processos de corrosão, as reações e fatores que o influenciam; apresentar a classificação dos inibidores e os principais inibidores utilizados no mercado da construção civil.

Para dar suporte ao embasamento teórico foram utilizadas diversas publicações de relevância para a área, tais como artigos de periódicos, monografias, teses, dissertações e sites especializados, de modo a enriquecer o conteúdo e facilitar o entendimento do trabalho.

[215] MEDEIROS *et al*, 2002.

CONCLUSÃO

A corrosão de armaduras é um grande problema para a integridade e segurança das estruturas, pois pode fazer com que a peça perca sua capacidade de resistência, tanto pela perda de seção do aço, quanto pela perda de concreto, levando-a ao colapso.

Os inibidores de corrosão são métodos de controle e redução utilizados no mercado da construção civil, agindo com a formação de uma película aderente que protege a superfícies das armaduras presentes no concreto armado e impedem que agentes externos aceleram o processo corrosivo, assim, além de prolongar a vida útil da peça, os inibidores podem ser utilizados no processo inicial da corrosão como forma de trata-la e retarda-la.

Os inibidores podem ser classificados, quanto ao comportamento, em inibidores anódicos, catódicos e mistos. Os anódicos criam uma película protetora na armadura, retardando e impedindo a ação do ânodo, tais como hidróxidos, carbonatos, silicatos e boratos. Os catódicos, por sua vez, fornecem íons metálicos capazes de reagir com a alcalinidade catódica, formando compostos insolúveis que dificultam o processo difusivo do oxigênio e a condutividade de elétrons, diminuindo assim, a taxa de corrosão em armaduras.

Viu-se, a partir dos trabalhos estudados, que os inibidores de corrosão possuem eficiência no retardamento e prevenção da corrosão das armaduras, mas que cuidados como a escolha do tipo correto para cada condição e ambiente devem ser tomados, para que a proteção possua bons resultados e, assim, impedindo o comprometimento das estruturas de concreto armado.

Assim, para que se tenham efeitos satisfatórios com os inibidores de corrosão, é preciso considerar: as causas da corrosão do sistema, ou seja, identificar os problemas e analisar se podem ser resolvidos com algum tipo de inibidor; o custo de utilização, que não deve exceder as perdas originais do processo corrosivo; e as propriedades e os mecanismos de ação dos inibidores que serão utilizados.

Neste trabalho, foi possível observar que, os inibidores mais tradicionalmente comercializados no mercado da construção civil são aqueles que têm como base de composição o Nitrito de Cálcio, o Nitrito de Sódio, o Cromato de Potássio, o Benzoato de Sódio, o Molibdato de Sódio e o Aminoálcool, devido sua fácil utilização, podendo ser incorporados na água de amassamento. Além disso, concluiu-se que o nitrito de sódio pode chegar a uma eficiência de até 98%.

Com a conclusão deste trabalho, todos os objetivos propostos foram alcançados, apresentando assim que os inibidores de corrosão podem ser eficientes em retardar e prevenir o processo de corrosão nas armaduras do concreto armado, promovendo a proteção das estruturas, mas que se necessita de novos estudos sobre tal temática, visto que as literaturas disponíveis são ainda, em sua maioria, de décadas passadas, não acompanhando as modificações dos produtos disponíveis no mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARARUNA, J. C. M. Prevenção e recuperação de estruturas de concreto armado submetidas ao processo de corrosão da armadura. 2021. 36 f. Monografia (Bacharelado em Engenharia Civil) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras, Cajazeiras, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto Armado. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

BÖHNI, H. (Ed.) Corrosion in reinforced concrete structures. Cambridge: Woodhead, 2005, 248 p.

CARDOSO, D. F.; SILVA, L. C.; PIRES, R. C. S. Recuperação de estruturas de concreto armado submetidas à corrosão. Revista do CREA Rio – Angelus, n. 3, p. 1-18, 2022. Disponível em: <https://angulos.crea-rj.org.br/wp-content/uploads/2022/03/INTEGRA_Recupera%C3%A7%C3%A3o-de-Estruturas-de-Concreto-Armado-Submetidas-%C3%A0-Corros%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 14 out. 2022.

CASCUDO, O. O Controle da Corrosão de Armaduras em Concreto: Inspeção e Técnicas Eletroquímicas. São Paulo: Pini, 1997. 237 p.

CORROSÃO do concreto é causada por umidade e gases nocivos. AECWWEB, 2022. Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/revista/materias/corrosao-do-concreto-e-causada-por-umidade-e-gases-nocivos/6412>. Acesso em: 18 out. 2022.

CRUZ, J. de B. M.; VASCONCÉLOS, R. V.; GONZAGA, G. B. M. Ciências exatas e tecnológicas, Maceió, v. 4, n. 1, p. 159-170, mai. 2017. Disponível em: <periodicos.set.edu.br>. Acesso em: 20 dez. 2022.

DIONÍZIO, V. Sem manutenção há 28 anos, ponte de Natal sofre erosão e recebe tráfego acima da capacidade, dizem pesquisadores. G1 RN, 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/sem-manutencao-ha-28-anos-ponte-de-natal-sofre-erosao-e-opera-acima-da-capacidade-dizem-pesquisadores.ghtml>. Acesso em: 27 nov. 2022.

FRAUCHES-SANTOS, C.; ALBUQUERQUE, M. A.; OLIVEIRA, M. C. C.; ECHEVARRIA, A. A Corrosão e os agentes anticorrosivos. Revista Virtual de Química, v. 6, n. 2, p. 293-309, mar./abr. 2014. Disponível em: <https://rvq-sub.sbq.org.br/index.php/rvq/article/view/490>. Acesso em: 10 set. 2022.

FREIRE, K. R. R. Avaliação do desempenho de inibidores de corrosão em armaduras de concreto. 2005. 211 f. Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia e Ciências dos Materiais) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

FUSCO, P. Técnica de armar as estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 2008. 392p.

GARCIA, A. C. D. Estudo e avaliação da diminuição da corrosão no aço carbono utilizando inibidor em diferentes meios. 2022. 39 f. Monografia (Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia) – Universidade Federal Rural do Semiárido, Pau dos Ferros, 2022.

IANTAS, L. C. Estudo de caso: análise de patologias estruturais em edificação de gestão pública. 2010. 58 f. Monografia (Pós-Graduação em Construção de Obras Públicas) - Universidade Federal do Paraná, Programa Residência Técnica da Secretaria de Estado de Obras Públicas, Curitiba, 2010.

LIMA, E. G. A. Avaliação da capacidade inibidora da corrosão de aminas a partir do aspecto molecular. 2015. 89 f. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

MEDEIROS, M. H. F.; MONTEIRO, E. B.; CARNEIRO, F. P.; JÚNIOR, B. B. Utilização do nitrito de sódio como inibidor de corrosão em estruturas de concreto armado sujeitas a ação dos íons cloretos. Revista Engenharia Civil UM, n. 15, p. 19-28, 2002. Disponível em: <https://www.civil.uminho.pt/revista/artigos/Num15/Pag%2019-28.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

NAVARRO, G. R. B.; ZANARDO, A.; MONTIBELLER, C. C.; LEME, T. G. Livro de referência de Minerais Comuns e Economicamente Relevantes: CROMATOS. Rio Claro: 2017.

PONTES, M. A. C. Corrosão: estudo de caso da falta de pintura na manutenção nas estruturas metálicas. 2020. 15 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Materiais e Corrosão) – Universidade Vale do Rio Verde, Natal, 2020.

REZNIK, L. Y. Estudo do mecanismo de inibição da corrosão do aço-carbono pelo ácido 1,1-hidroxietilideno difosfônico (HEDP) em presença de íons Zn^{+2} por meio de medidas eletroquímicas, análises de superfície e modelagem molecular. Tese (Ciências

em engenharia metalúrgica e de materiais) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

RISO, B. Corrosão de armaduras. Riso Engenharia, ago. 2018. Disponível em: <https://www.risoengenharia.com.br/corrosao-de-armaduras/>. Acesso em: 27 nov. 2022.

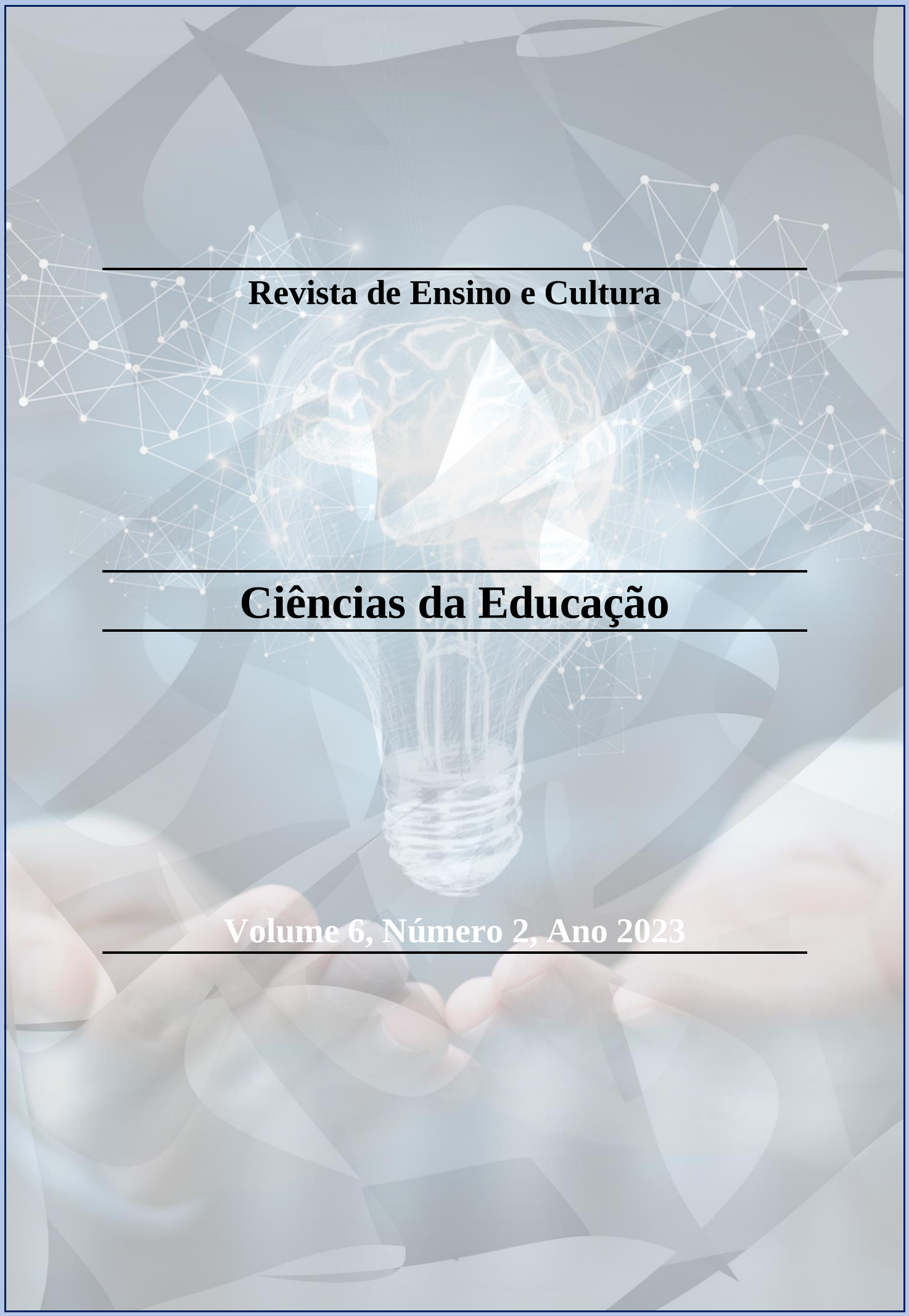
SILVA, D. R. Estudo de inibidores de corrosão em concreto armado, visando a melhoria na sua durabilidade. 2006. 195 f. Tese (Doutorado em Processamento de Materiais a partir do Pó; Polímeros e Compósitos; Processamento de Materiais) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006.

SOARES, A. P. F.; VASCONCELOS, L. T.; NASCIMENTO, F. B. C. Corrosão em armaduras de concreto. Ciências exatas e tecnológicas, Maceió, v. 3, n. 1, p. 177-188, nov. 2015.

TREVISOL, C. A.; SILVA, P.R.P.; PAULA, M.M.S.; PELISSER, F. Avaliação de inibidores de corrosão para estruturas de concreto armado. Revista Matéria, v. 22, n. 4, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1517-707620170004.0238. Acesso em: 11 set. 2022.

UCHÔA, S. B. B. Inibição de corrosão em concreto armado: eficiência e comportamento do sistema tiouréia/molibdato de sódio. 2007. 220 f. Tese (Pós-Graduação em Química) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2007.

VIEIRA, D.V.; PELISSER, F.; PAULA, M.M.S.; MOHAMAD, G.; NÓBREGA, A.C.V. Estudo de inibidores de corrosão em concreto armado. Revista Matéria, v. 15, n. 3, p. 431-444, 2010. Disponível em: <http://www.materia.coppe.ufrj.br/sarra/artigos/artigo11145/>. Acesso em: 30 set. 2022.



Revista de Ensino e Cultura

Ciências da Educação

Volume 6, Número 2, Ano 2023

AUTISMO: DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E OSDESAFIOS PSICOPEDAGÓGICOS ENCONTRADOS

AUTISMO: DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E OSDESAFIOS PSICOPEDAGÓGICOS ENCONTRADOS

AUTISMO: DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E OSDESAFIOS PSICOPEDAGÓGICOS ENCONTRADOS

Maria Antônia Bernardo da SILVA[216]

RESUMO

Neste artigo, pode-se perceber a importância de buscar conhecer mais sobre o TEA – Transtorno do Espectro Autista. As escolas precisam procurar preparar o corpo docente, discente e funcionários através de formações específicas para que os mesmos possam conviver de forma educativa e respeitosa com os autistas evitando toda e quaisquer forma de bullying. A família é uma importante célula que pode abrir o leque de oportunidade em parceria com toda a escola possibilitando meios de inclusão para que o TEA desenvolva a sua aprendizagem com facilidade, fazendo-o perceber que o mesmo tem capacidade de contribuir com o crescimento da sociedade e que também pode se destacar como cidadão atuante no meio que vive.

Palavras chave: Respeito, inclusão, escola, família, formação, aprendizagem.

ABSTRACT

In this article, we can see the importance of learning more about ASD - Autistic Spectrum Disorder. Schools need to prepare their teaching staff, students, and employees through specific training so that they can live together with autistic people in an educational and respectful way, avoiding any form of bullying. The family is an important cell that can open the range of opportunities in partnership with the whole school, enabling means of inclusion for the ASD to develop their learning easily, making them realize that they have the ability to contribute to the growth of society and that they can also stand out as active citizens in the environment in which they live.

Keywords: Respect, Inclusion, School, Family, Training, Learning.

[216] Pós-Graduação Lato Senso em Educação Infantil – INTERVALE/2020, Graduação em Pedagogia-Licenciatura Plena – UVA/2010, (e-mail: antonia.bernardo881@gmail.com).

RESUMEN

En este artículo podrás ver la importancia de buscar saber más sobre el TEA – Trastorno del Espectro Autista. Los centros educativos deben tratar de preparar a profesorado, alumnado y personal mediante una formación específica para que puedan convivir de forma educativa y respetuosa con las personas autistas, evitando cualquier forma de acoso escolar. La familia es una célula importante que puede abrir un abanico de oportunidades en colaboración con toda la escuela, posibilitando medios de inclusión para que los TEA desarrollen fácilmente su aprendizaje, haciéndoles darse cuenta de que tienen la capacidad de contribuir al crecimiento de la sociedad y que además pueda destacarse como ciudadano activo en el entorno en el que vive.

Palabras clave: Respeto, inclusión, escuela, familia, formación, aprendizaje.

INTRODUÇÃO

Este artigo vem trazendo o tema: Autismo: Dificuldades de aprendizagem e os desafios psicopedagógicos encontrados. A temática abordada neste trabalho bibliográfico, desde muito tempo, provoca bastante polêmica. As famílias por falta de um conhecimento esclarecedor eram quem mais manifestavam preconceito quando percebia que o(a) filho(a) era TEA – Transtorno do Espectro Autista, a criança era vítima de bullying na própria família. Esse crucial comportamento fechava todas as possíveis portas de oportunidade onde os autistas não desenvolviam em todos os sentidos, em especial no ensino aprendizagem.

As escolas das redes municipais, estaduais e federais, infelizmente, ainda não se encontram devidamente prontas para receber com qualidade uma criança TEA. O preconceito também é detectado nas escolas, onde a maioria da comunidade escolar desconhece o tema e muitos se negam a conhecer para poder ajudar proporcionando mais qualidade de vida aos atingidos pelo preconceito, no caso, o discente TEA.

Sabe-se que não apenas nas terras brasileiras como anunciam os jornais de televisão, revistas e outras mídias tecnológicas como os blogs, Facebook e WhatsApp a discriminação com as pessoas autistas é algo assustador e o sofrimento atinge com bastante força também a família causando diversos desconfortos como também causando desestímulo na luta pelo direito à escola, saúde e inclusão.

As dificuldades de aprendizagem são muitas: a falta de concentração, atenção, assimilação, grafia e entre outros são detectados pelos pais ou professor da sala de aula que muitas vezes orientam os pais a procuraram a ajuda de um bom profissional da psicopedagogia que através da anamnese estuda a queixa e procura entender para melhor contribuir.

As políticas públicas caminham a passos lentos, os projetos existentes não são devidamente apreciados ou muitas vezes engavetados e esquecidos, isso torna ainda mais difícil a vida dos TEA que continuam sem receberem os investimentos adequados a sua realidade de vida no âmbito da educação, saúde, segurança e lazer, embora sendo um direito garantido a todas as pessoas autistas ou não na Constituição Federal – Direitos Socias Art. 6º São direitos sociais à educação, à saúde, à alimentação, ao trabalho, à moradia, ao transporte, ao lazer, à segurança, à previdência social, à proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desemparados de acordo com a constituição

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E AS CARACTERÍSTICAS DO AUTISMO

Atualmente, autismo é assunto bastante ouvido entre todas as camadas da sociedade não apenas brasileira, mas em todo o mundo. No passado, esse era um conteúdo quase não ouvido, quase não discutido, as famílias com filhos(as) com TEA (Transtorno do Espectro Autista) apresentavam um receio muito forte ao falar sobre a referida temática, o preconceito era percebido de forma muito clara vindo da própria família que não aceitava a criança com autismo e a escondia da sociedade tirando dela o direito de conviver em grupo, de frequentar uma escola e adquirir conhecimento que contribuísse com a sua evolução como cidadão atuante no meio em que vive.

Felizmente, com o avanço significativo dos diversos meios de comunicação que por sua vez conseguem abranger toda uma camada social a nível de mundo, essa temática é melhor aceita para esclarecimento e discussão no seio familiar, com essa conquista importante muitos dos pais já procuram meios de ajuda nas escolas

municipais, estaduais, federais e nas redes educacionais privadas. As universidades vêm oferecendo essa abertura de conhecimento esclarecedor por meios das graduações, especializações e formações continuadas. Em função da complexidade, muitas pesquisas de caráter científico vêm acontecendo por esse grau de tamanha necessidade ser realmente existente as investigações não cessam até se conseguir uma resposta.

Cunha[217], são justamente nos primeiros meses de vida da criança que surge o autismo, alguns pais já conseguem identificar com mais facilidade, outros ainda tardam, no geral, esses indicativos, ou seja, esses sintomas aparecem com ênfase quando o menino ou a menina já tem três anos de idade, os mesmo sem querer começam a perceber que a criança não consegue se inserir no meio social o qual ela faz parte, o lado emocional é bastante sensível, qualquer coisa que a agrade ou não. Logo demostra um sentimento relacionado, à sua comunicação com os demais logo se percebe que é abundantemente limitada e restrita as pessoas as quais se sentem confortáveis por algum motivo específico como um sorriso, um toque suave em sua pele, uma voz branda agradável, até mesmo um pequeno gesto, a reciprocidade afetiva é muito pouca, é preciso observá-la e buscar conquistá-la, as suas expressões gestuais não são existentes, a criança com TEA não atribui nenhum valor simbólico. Ela tem seu próprio mundo!

Segundo o grande estudioso Ferrari[218], sabe-se que autismo é um referido termo que tem as suas origens vindas do grego Autós, que tem por significado *de si mesmo (o conhecimento que o indivíduo tem de si próprio)*, o autista se autoconhece, ninguém conhece mais ele do que ele próprio. Com isso, é possível afirmar que o TEA – pessoa com espectro autista mostra grandes dificuldades dentro do contexto social, em especial, no desenrolar da oralidade como também da sua comunicação.

São nos primeiros anos de vida que começam a aparecer as dificuldades de interagir no âmbito social, esses primeiros sintomas deixam os pais apavoradas, sem entender com exatidão o que está acontecendo e muitos forçam os filhos a interagir tornando a criança constrangida, resistente no seu não, irritadas e muitas das vezes algumas apresentam sinais de violência como forma de combater essa terrível

[217] CUNHA, 2014.
[218] FERRARI, 2007.

insistência, ela está deixando claro que o ambiente não a agrada, as pessoas ao seu redor não correspondem à realidade do seu mundo[219].

Essa ocorrência pode se manifestar também em outros momentos desde que a falta de compreensão e respeito pelo autista seja outra vez praticada em qualquer ambiente social onde o mesmo esteja inserido. O autista consegue demonstrar com muita clareza se o ambiente o qual ele está localizado o interessa ou não, ele consegue demonstrar se as pessoas presentes no mesmo ambiente que ele o interessa ou não, ele tem suas próprias escolham, seus próprios gostos, suas vontades, só o atrai aquilo que realmente o chamou a atenção ou lhe causou um determinado interesse que muitas das vezes ninguém entende, apenas ele.

A motivação para com ele deve ser de forma prazerosa e atrativa, muitas das vezes, por mais que o motive a sua atenção não é conquistada e não responde aos comandos como a entonação verbal.

O uso diário da linguagem verbal é um eficaz e importante meio do ser humano conseguir manifestar o seu nível de comunicação e tentar estabelecer o seu desejo de interagir dentro do meio o qual o mesmo se encontra participando, nesse aspecto o ser autista deixa transparecer as suas particularidades, a ecolalia (sílabas, palavras repetidas ou frases imediatas) surge de imediato ou a falta de verbalização, isso chama a atenção de alguns cujo comportamento inconsequente incomoda, deixando-o ainda mais introvertido e inconfortável.

> Assim, a pessoa autista permanece em seu mundo interior como um meio de fugir dos estímulos que a cerca no mundo externo. Outro motivo para o autista permanecer em seu universo interior é o fato de que, em geral, o autista sente dificuldade em se relacionar e em se comunicar com outras pessoas uma vez que ele não usa a fala como um meio de comunicação (PRAÇA, 2011, p. 25).

É natural, na convivência com o autista, detectar outros tipos de dificuldades diferentes dos mais conhecidos. Não conseguir desenvolver o senso da imaginação (exemplo: sabe-se que o ato de imaginar mediante um conteúdo exposto pelo professor ajuda na construção do aprender). A dificuldade de compressão e de expressar a sua

[219] SILVIA, 2011.

subjetividade são fortes fatores inclusos na dificuldade de se comunicar. O atraso no desenvolvimento da fala é perceptível, dificuldade de memorização e entre outros.

É de grande valia observar que as pessoas neurotípicas, ou seja, pessoas sem transtorno algum possuem também as suas mais variadas diferenças, isso nos conduz a perceber que os portadores do TEA possuem entre eles as suas diferenças, nem todas as crianças com autismo possuem todas as características de dificuldades.

As ações e reações das pessoas sejam elas portadoras ou não de algum tipo de transtorno podem também se manifestar de acordo com o espaço o qual elas estão participando e sendo vistas pelos demais presentes onde os olhares lançados podem ser interpretados de diversas formas podendo deixar inconfortável a pessoa observada.

No espaço escolar, é importante provocar o despertar da aprendizagem da criança autista, os níveis de motivação devem ser trabalhados todos os dias por todo o corpo que compõe a escola: porteiros, merendeiros, auxiliar de serviços gerais, equipe de secretaria, equipe administrativa, equipe docente, equipe pedagógica e pais. Esse é um trabalho de grande e importante reflexão que deve ser desenvolvido por todos os envolvidos, na escola, evitando tudo que atrapalha o aprendizado do autista: o barulho, o não saber abordar com palavras, tocar o seu corpo sem necessidade, tudo isso e muito mais contribui para o seu não aprendizado e obviamente o desconcentra.

Tem-se conhecimento que desde o nascimento, como também nos anos iniciais da sua vida, se percebe as características, porém são totalmente desconhecidas as causas biológicas, ou seja, não se sabe como surgiu como também a cura ainda não foi encontrada. Existem muitos questionamentos a respeito e não se consegue uma resposta, tem diversos tipos de gravidade e o que se sabe é que algumas dessas gravidades tem ligação direta com alguns sintomas detectados na infância, com isso, eis a importância dos pais desde cedo começarem a se preocupar em procurar uma ajuda profissional, um tratamento especializado e uma educação adequada que proporcione desenvolvimento em todos os aspectos, a qualidade de vida deve ser buscada incansavelmente em quaisquer nível de comprometimento. O autismo também pode ser tratável[220].

[220] CUNHA, 2014.

Entende-se que todo o processo de desenvolvimento e aprendizagem fazem parte de diferentes aspectos de qualquer indivíduo, cujo desenvolvimento é literalmente vinculado à associação biológica como as mais diversas oportunidades oferecidas com muito estímulo proporcionando um crescimento considerável no meio social o qual se encontra devidamente inserido.

Segundo a visão do Vygotsky e Rego[221], o cérebro de qualquer pessoa é um produto de uma grande evolução é a essência da atividade psíquica, ou seja, é a alma que cada ser consigo traz ao nascer dando voz de comando a vida, ao corpo. Assim, essa valiosa base não é um esquema imutável ou fixo, é importante salientar que as funções psicológicas do homem têm origens nas suas relações interpessoais, o contexto sócio cultural também tem a sua importante contribuição nesse crescer, ou seja, o desenvolvimento da mente do ser humano não dado a priori (estabelecido), o homem sofre mudanças todos os dias da sua vida e o seu desenvolvimento de aprendizado vai se adequado mediante cada necessidade encontrada.

Tudo isso nos conduz a perceber com bastante clareza que o cérebro de uma pessoa com TEA – Transtorno do Espectro Autista tem capacidade de edificar seus próprios conceitos de vida e desenvolver toda a sua aprendizagem. Com certeza, essa construção pode precisar de um tempo mais longo, diferente dos não autista, pode necessitar de uma metodologia especifica com capacidade de compreender o seu sistema de compreensão, mas seus conceitos são construídos, sua aprendizagem é alcançada. É de forma singular que o autista aprende, salientando que existe uma relação diferente no que diz respeito a cérebro e os sentidos, segundo Cunha as informações nem sempre geram sentido, conhecimento[222].

2.2. O DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM DA CRIANÇA AUTISTA E OS DESAFIOS DETECTADOS PELA PSICOPEDAGOGIA.

Toda criança com (TEA) Transtorno do Espectro Autista necessita de uma assistência bem fortalecida, de uma orientação bem fundamentada nos embasamentos

[221] VYGOTSKY; REGO, 1995.
[222] CUNHA, 2018, p. 88.

teóricos para que a prática das ações pedagógicas realizadas com a mesma surtam efeitos de aprendizagem, embora sendo um pouco diferenciado o seu ritmo de assimilação não se pode abandonar a importância do seu nível de entendimento, ela precisa passar pelas etapas e estágios do crescimento cognitivo, não do mesmo jeito de uma criança não autista, mas ela consegue obter a sua evolução.

Em meio a todo esse processo, entra em ação o trabalho eficaz do profissional da psicopedagogia, a ação ativa do psicopedagogo vai em busca da ligação que o autista tem com a aprendizagem. Ressaltando a importância da qualidade do ensino oferecido, pois o autista que é devidamente incluído terá mais condições de receber oportunidades dentro de um mercado de trabalho, lazer e entre outros, sendo valorizado no seu campo de atuação onde mostra as suas habilidades e competências.

Em todas as escolas, sejam das redes públicas ou privadas, a chegada de matrículas de crianças portadoras do TEA vem crescendo de maneira bastantes visível, se faz urgente procurar conhecer e compreender como esses autistas desenvolvem o nível da sua aprendizagem como também os professores de sala de aula podem ofertar ajuda a partir da sua primeira formação no intuito de contribuir significativamente com o crescer da sua escolaridade. Assim, surge a necessidade de todos os dias recriar para melhor compreender, atendendo a importância de colocar, na prática, todo o lado criativo para acabar com os velhos costumes, velhas parcerias, quebrando as resistências encontradas que dificultam o avanço do educador e do educando[223].

Com o intuito de estimular o desenvolvimento do autista, se faz importante que os educadores que estão assumindo uma sala de aula passem a buscar conhecer as dificuldades existentes e estudem soluções para saná-las, essa prática docente vai evitar acontecer o bullying, e a discriminação. Saber diferenciar das dificuldades de aprendizagem as questões emocionais, a fadiga, ambas são necessários investigações para saber a raiz da causa, é bom que as crianças conheçam os nomes dessas dificuldades para que as mesmas aprendam a lidar com cada situação surgida e que ela tem um motivo, mas também existe solução.

[223] CERTEAU, 1994.

Na inclusão escolar, deve-se ressaltar a importância de adaptar o currículo para que dentro da sala de aula a palavra inclusão seja de fato uma prática diária que propicia ao discente com autismo uma qualidade estudantil no sentido de ensino aprendizagem onde o mesmo alcançando o ato de aprender irá também contribuir ainda mais com todo o desenvolvimento de aprendizagem que lhe é dirigido vencendo as especificidades apresentadas[224].

Nesse quadro de alfabetização, Cunha[225] enfatiza que o ambiente escolar é o ventre gerador da dinâmica do aprendizado do letramento e alfabetização, a escola é responsável em não manter a preocupação em almejar apenas códigos alfabéticos e números, ela enfatiza o conhecimento trazido pelo discente e atribui o reconhecimento e valorização necessária para que o mesmo através do conhecimento da sua vivência possa interagir de forma concreta dentro da sala de aula. Em resumo, o professor precisa buscar compreender o discente, lançar um olhar especial para os seus princípios e suas necessidades para poder compreender o universo o qual ele faz parte.

O relevante trabalho de intervenção da psicopedagogia objetiva realizar um processo contínuo ajudando no desenvolvimento do ensino aprendizagem, a cada passo dado surge novas descobertas solicitando ajuda onde o profissional através da sua capacidade de experiência promove meios para acontecer o desenvolvimento das competências e habilidades. O uso devido do material didático contribui muito nesse processo de intervenção psicopedagógico sendo um facilitar no diagnóstico, no desenvolvimento e na aprendizagem. Docente e discente vivem um processo transformador onde cada um aprende com o outro e juntos trilham o caminho do crescimento[226].

Sabe-se da importância do professor assumir uma postura profissional correta, atender uma criança autista dentro de uma sala de aula composta por vários alunos é realmente um grande desafio para o educador. Com isso, ele precisa ser, abundantemente, observador das inúmeras situações surgidas, repentinamente. Ser uma

[224] MANZOLI; SIGOLO, 2012, p, 90.
[225] CUNHA, 2016.
[226] BARBOSA, 2010, p. 15.

pessoa calma. Procurar mediar situações encontradas, afetivo, direto. Ser, literalmente, ciente o seu papel mediador.

Os primeiros momentos de contato não são fáceis, muita das vezes a criança autista demora um bom tempo para entender e aceitar as orientações oferecidas. Mostrar que existe limite é uma tarefa um tanto árdua pois, dependendo do grau do altíssimo é preciso repetir para que o mesmo comece a processar a informação recebida até o profissional perceber a aceitação. Portanto, o educar necessita, realmente, estar muito preparado para enfrentar situações e utilizar as técnicas psicopedagógicas no intuito de contribui consideravelmente com o avanço almejado.

Para que o aparecimento do crescimento cognitivo aconteça se faz também necessário a participação da família em todo esse processo, sozinha, sem ajuda a escola não consegue obter vitória. Eis a necessidade de se criar uma parceria entre escola e família para que juntas busquem contribuir com todo o processo de crescimento de escolarização da criança.

CONCLUSÃO

Perante o artigo apresentado, percebe-se a importância de fazer um trabalho de base onde se busque orientar de forma, literalmente, explícita o que é o autismo. Em especial, primeiramente, alcançar as famílias onde muitas ainda não conseguem entender, apesar de estarmos em pleno século XXI.

O processo formativo deve acontecer, nas escolas, atingindo cada seguimento existente. Acredita-se que com a importância desse trabalho de cunho educativo, o nível de aprendizagem ganhe um relevante crescimento, a aceitação comportamental dos não autistas ganharão uma nova roupagem no sentido de conscientização levando-os a despertar um novo olhar.

Portanto, entende-se que é realmente necessário o envolvimento de todos contribuindo para que o TEA seja incluso no mundo social participando com as suas habilidades e competências adquiridas também das oportunidades ofertadas, sendo

membros atuantes no desenvolvimento comercial, tecnológico, educativo e entre outros existentes na sociedade.

REFERENCIAS

CUNHA, E. **Autismo e inclusão**: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família. 5. ed. Rio de Janeiro: Wak editora, 2014.

FERRARI, Pierre. **Autismo infantil: o que é e como tratar**. Tradução de Marcelo Dias Almada. – São Paulo: Paulinas, 2007. – (Coleção caminhos da psicologia).

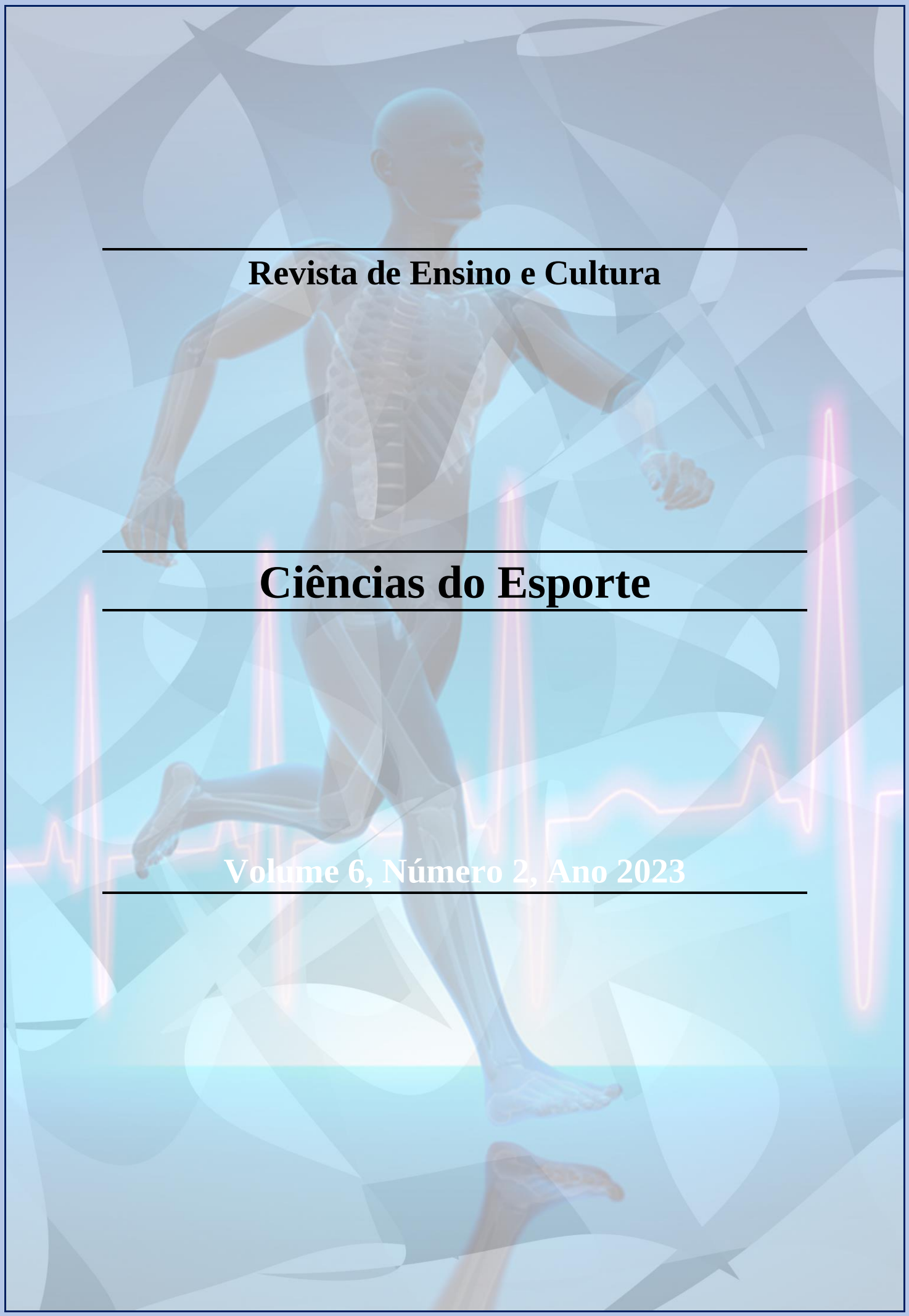
SILVA, E. C. S. da. **A prática pedagógica na inclusão educacional de alunos com autismo.** 2011. 166.Dissertação (Pós-graduação em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2011. Disponível em: <http://www.repositorio.ufba.br:8080/ri/bitstream/ri/9684/1/%C3%89lida%20C.%20San tos%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2023, 09:15:30.

PRAÇA, E. T. P. de. O. **Uma reflexão acerca da inclusão de aluno autista no ensino regular.** Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) Universidade Federal de Juiz de Fora. Instituto de ciências exatas. Pós-Graduação em Educação Matemática, Juiz de Fora, 2011. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/3042/1/elidatamarapratadeoliveirapraca.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2023, 08:43:40.

CERTEAU, **A invenção do cotidiano**: 1, Artes de fazer. Petrópolis: Vozes, 1994.

MANZOLI, Luci Pastor. SIGOLO, Silvia Regina R. L. **Inclusão Escolar: Pesquisando políticas públicas, formação de professores e práticas pedagógicas.** / Práticas Pedagógicas diferenciada. / Leandro Osni Zaniolo; Maria Júlia C. Dall'Acqua. Jundiaí, Paco Editorial. 2012.

BARBOSA, L. M. S**. Intervenção Psicopedagógica no Espaço da Clínica. Curitiba**: IBPEX, 2010. P 15.



Revista de Ensino e Cultura

Ciências do Esporte

Volume 6, Número 2, Ano 2023

ESPECIALIZAÇÃO PRECOCE NA GINÁSTICA RÍTMICA

EARLY SPECIALIZATION IN RYTHMIC GIMNASTIC

ESPECIALIZACIÓN TEMPRANA EN GIMNASIA RÍTMICA

Ana Amélia Dantas Cavalcante[227]

Júlia Braga dos Santos Figueredo[228]

Renata Poliane Nacer de Carvalho Dantas[229]

RESUMO

Na ginástica rítmica é comum observarmos ginastas cada vez mais jovens, competindo e obtendo resultados expressivos no âmbito internacional. Mesmo assim, a modalidade recebe críticas severas sobre as suas práticas e a necessidade de as ginastas iniciarem o treinamento cada vez mais jovens. O objetivo da pesquisa é discutir pontos relevantes sobre a iniciação esportiva e especialização precoce na modalidade da ginástica rítmica no Rio Grande do Norte (RN). Trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratória. Foram ouvidas nove técnicas das categorias de base, tanto para fins competitivos, quanto para iniciação. A amostragem foi feita por conveniência. Utilizou-se de um questionário adaptado de Nunomoura, Carrara e Tsukamoto (2010) para entrevista de técnicas da modalidade. O tratamento de dados foi feito a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2001). Concluímos que a especialização precoce se torna necessária para um esporte tão complexo como a Ginástica rítmica onde as exigências são muito altas e por isso as treinadoras precisam iniciar muito cedo. Isso se torna bem evidente, pois vemos ginastas cada vez mais novas sendo iniciadas neste meio competitivo e que isso pode trazer impactos significativos para vida física e psíquica.

Palavra-chave: Ginástica Rítmica. Treinamento. Especialização. Especialização Precoce.

ABSTRACT

In rhythmic gymnastics, it is common to observe younger and younger gymnasts, competing and obtaining expressive results at the international level. Even so, the modality receives severe criticism about its practices and the need for gymnasts to start

[227] Graduação em Educação Física Bacharelado – UNICEUNA/2022, (E-mail: ana.ameliadc@hotmail.com).

[228] Graduação em Educação Física Bacharelado – UNICEUNA/2022, (E-mail: juliabraga29@gmail.com).

[229] Mestrado em Educação Física – UFRN/2017. Graduação em Educação Física Licenciatura – UNP/2013. Coordenadora e Docente Universitária dos Cursos de Educação Física Bacharelado e Licenciatura do Centro Universitário Natalense – UNICEUNA. (E-mail: nacerrenata@gmail.com).

training younger and younger. It is at this point that many discussions arise about the age and need for children to start early specialization in rhythmic gymnastics at an increasingly younger age. Thus, the objective of this work is to present relevant points about sports initiation and early specialization in the modality of rhythmic gymnastics in Rio Grande do Norte (RN). This is an exploratory qualitative research. Nine techniques from the base categories were heard, both for competitive purposes and for initiation. Sampling was done for convenience. A questionnaire adapted from Nunomoura, Carrara and Tsukamoto (2010) was used to interview modality techniques. Data processing was performed using the content analysis technique proposed by Bardin (2001). We conclude that early specialization becomes necessary for a sport as complex as Rhythmic Gymnastics where demands are very high and therefore coaches need to start very early. This becomes very evident, as we see increasingly younger gymnasts being initiated in this competitive environment and that this can bring significant impacts to physical and psychic life.

Keyword: Rhythmic gymnastics. Training. Specialization. Early Specialization.

RESUMEN

En la gimnasia rítmica es común observar a gimnastas cada vez más jóvenes, compitiendo y obteniendo expresivos resultados a nivel internacional. Aún así, la modalidad recibe severas críticas sobre sus prácticas y la necesidad de que las gimnastas empiecen a entrenar cada vez más jóvenes. El objetivo de la investigación es discutir puntos relevantes sobre la iniciación deportiva y la especialización temprana en gimnasia rítmica en Rio Grande do Norte (RN). Esta es una investigación cualitativa exploratoria. Se escucharon nueve técnicas de las categorías base, tanto con fines competitivos como de iniciación. El muestreo se realizó por conveniencia. Se utilizó un cuestionario adaptado de Nunomoura, Carrara y Tsukamoto (2010) para entrevistar técnicas de modalidad. El procesamiento de datos se realizó mediante la técnica de análisis de contenido propuesta por Bardin (2001). Concluimos que la especialización temprana se hace necesaria para un deporte tan complejo como la Gimnasia Rítmica donde las exigencias son muy altas y por lo tanto los entrenadores deben iniciarse muy temprano. Esto se hace muy evidente, ya que vemos cada vez más gimnastas más jóvenes que se inician en este entorno competitivo y que esto puede traer impactos significativos en la vida física y psíquica.

Palabra clave: gimnasia rítmica. Capacitación. Especialización. Especialización Temprana.

INTRODUÇÃO

A prática esportiva na infância traz diversos benefícios para o desenvolvimento geral da criança (saúde física, cognitiva e mental), para além da prática competitiva. Dentre eles é possível citar aptidão cardiorrespiratória e muscular, saúde cardiometabólica (pressão arterial, dislipidemia, resistência à insulina), saúde óssea, além de benefícios para com o desempenho acadêmico, função executiva, redução dos sintomas de depressão e redução da adiposidade[230]. Segundo pesquisa feita em 146 países com alunos entre 11 e 17 anos, 81% não faziam atividades físicas suficientes. No Brasil, em 2015, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar mostrou prevalência de sedentarismo no território nacional.

A iniciação esportiva compreende justamente o período onde a criança começa a ser introduzida no universo da modalidade, aprendendo-a de forma mais específica e planejada. A idade para iniciação esportiva especializada varia de acordo com a modalidade, o gênero, a vida útil de prestação esportiva e o ápice. A especialização precoce é desaconselhada porque desencadeia várias consequências negativas aos praticantes como redução do repertório motor; aumento de incidência de lesões; prejuízos gerais ao desenvolvimento da criança; manifestação de efeitos psicológicos negativos; desmotivação e prejuízos à formação escolar [231].

O processo de especialização precoce ocorre quando as crianças são apresentadas antes da puberdade a um treinamento prematuro de esporte específico com o objetivo de aumentar seu rendimento e subir ao pódio nas competições esportivas[232]. Este é um assunto que a décadas vem sendo discutido entre os profissionais de Educação Física, e que dividi muitas opiniões e contradições. É nítido o interesse de muitas crianças e adolescentes pela prática esportiva na infância. No caso da ginástica, apela ainda para o belo e para acrobacias e coreografias graciosas, que mexem com a motivação das crianças.

[230] BULL, *et al*, 2020.
[231] NUNOMOURA; CARRARA; TSUKAMOTO, 2010.
[232] KUNZ, 1994.

A Ginástica Rítmica (GR) é um esporte olímpico desde 1984, que mescla elementos de técnica, arte, expressividade, ritmo, além de seus cinco aparelhos: corda, bola, arco, maças e fita[233]. Essa modalidade se baseia em elementos com níveis elevados de flexibilidade, potência, velocidade, agilidade e interpretação musical, e proporciona o desenvolvimento de capacidades psicomotoras, físicas, de ritmo, lateralidade, equilíbrio, estruturação espacial, organização temporal, esquema corporal, além de domínios cognitivos, afetivo e social[234]. Miletic, Katie e Males [235] sugerem que o êxito na modalidade tem chances maiores de acontecer caso suas habilidades, complexas, forem desenvolvidas na infância, além de influenciar a destreza na manipulação dos aparelhos.

A especialização precoce é um tema de grande relevância devido ao fato de vermos atletas, não somente da GR, cada vez mais novos competindo em Jogos Olímpicos e Campeonatos Mundiais. Com isso, é preciso ir mais afundo para saber até onde o impacto da atividade física de alto rendimento pode ser positivo ou negativo para a vida da pessoa. Portanto o objetivo deste trabalho é identificar pontos relevantes sobre a iniciação esportiva e especialização precoce na modalidade de Ginastica Rítmica no Rio Grande do Norte.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratória. Foram ouvidas nove técnicas de Ginastica Rítmica do estado do Rio Grande do Norte, que orientam ou já orientaram ginastas das categorias de base, tanto para fins competitivos quanto para iniciação. A amostragem foi feita por conveniência.

Utilizou-se de um questionário adaptado de Nunomoura, Carrara e Tsukamoto[236] para entrevistar técnicas da modalidade, a fim de saber a idade ideal para o início da prática e a especialização na GR e também seu ponto de vista sobre a especialização precoce na modalidade, justificando as respostas. Foi utilizado o google formulário, mantendo o anonimato das entrevistadas para obtenção dos dados.

[233] PORPINO, 2004.
[234] FILHO, BOHME, 2001; DE OLIVEIRA, 2017.
[235] MILETIC, KATIE E MALES, 2004.
[236] NUNOMOURA, CARRARA E TSUKAMOTO, 2010.

O tratamento de dados foi realizado usando a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin[237]. Esta metodologia consiste em realizar uma leitura bruta dos dados (leitura), a categorização dos temas (organização de dados), codificação (definição de unidades de significado e contexto, e por fim, discussão da teoria que circunda o fenômeno. Para o caso aplicado, houve a fase da leitura, a categorização em idade ideal para iniciar, idade ideal para especializar, ponto de vista sobre a especialização precoce e conteúdo das atividades de acordo com o objetivo (iniciar e especializar).

RESULTADOS

Fizeram parte deste estudo nove técnicas de GR, todas do gênero feminino, com mais de 10 anos de atuando na área esportiva. Questionadas quanto a trabalharem com a iniciação de GR, 77,8% informaram que sim, 88,8% elencaram que trabalhavam com especialização de GR e 77,8% em competições de GR. Esses achados podem ser verificados com mais afinco na Tabela 1.

Tabela 1 – Resultados apresentados pelas técnicas da GR.

INDAGAÇÕES	Sim	Não	Sim	Não
	n.		%	
Trabalha com Iniciação em GR	7	2	77,8	22,2
Trabalha com especialização em GR	8	1	88,9	11,1
Trabalha com competição em GR	7	2	77,8	22,2

Fonte: Autoria própria, 2022.

Com base nas indagações tecidas com as nove técnicas de GR os dados foram organizados em duas categorias: 1) Idade ideal para praticar GR e 2) Conteúdo das atividades. Essas conclusões foram relacionadas a percepção das técnicas sobre a especialização precoce. A seguir o Quadro 2 resume os dados obtidos sobre o questionário.

[237] BARDIN, 2001.

Quadro 2 – Resultados apresentados pelas técnicas da GR.

IDADE		CONTEÚDO DAS ATIVIDADES
Ideal para iniciar	- 11% respondeu 4 anos de idade - 67% respondeu 5 anos de idade - 22% respondeu 6 anos de idade	- Importância das atividades lúdicas que estimulem a memória muscular - Apresentar e trabalhar elementos corporais e pré-acrobáticos, manejos básicos e danças livres. - Flexibilidade e equilíbrio, movimentos ginásticos sem cobranças técnicas.
Ideal para especializar	- 11% respondeu 7 anos de idade - 22% respondeu 8 anos de idade - 44% respondeu 10 anos de idade - 11% respondeu 12 anos de idade	- Neste ponto, foi apontado elementos corporais e passos de danças mais específicos da GR. - Manejo com aparelhos oficiais, dificuldades corporais, equilíbrios e saltos mais complexos. - Poucas comentaram sobre a importância de manter atividades lúdicas.
Ponto de vista sobre especialização precoce	- A especialização precoce se torna necessária para um esporte tão complexo como a GR. - O treinamento de rendimento para crianças, só deve ser estimulado no caso de crianças que apresentem naturalmente níveis de habilidades altos quando estimuladas. - Algumas técnicas não querem opinar sobre o assunto e outras não concordam devido aos treinamentos excessivos, podendo causar lesões, desistência da atleta, a maturação e como uma criança perde a sua liberdade na fase da infância.	

Fonte: Autoria própria, 2022.

Analisando as respostas individualmente, é interessante mencionar que as entrevistadas que citaram as idades mais baixas para iniciação e especialização destacam que a especialização precoce na GR acontece em razão das competições aceitarem ginastas de tão baixa idade e a modalidade se mostrar tão exigente quanto as habilidades a serem desenvolvidas. No entanto, mostram também cuidado quanto a proteção das ginastas expostas a lesões tão cedo e nas habilidades que acabam não sendo estimuladas frente a especialização.

É importante destacar que o esporte na infância pode ser uma importante ferramenta para o desenvolvimento das crianças, porém com respeito às características dessa fase, tendo como foco principal a criança e não a modalidade esportiva. É nessa perspectiva, que a discussão foi tecida, tendo por foco a análise das indagações realizadas pelas técnicas de GR.

DISCUSSÃO

A especialização precoce é um assunto recorrente na Educação Física e assombra muitos técnicos e dirigentes nos dias atuais, sendo que no Brasil as primeiras preocupações nessa área tiveram início na década de oitenta. Esse fato ocorre pelo fato de muitos técnicos e dirigentes buscarem maiores chances de sucesso, moldando a criança de acordo com a modalidade, visando resultados rápidos[238].

Todavia, a especialização esportiva é tida como um risco se for o primeiro esporte de entrada da criança, visto que tende a aumentar a competitividade de modo não positivo. A busca incessante pelo prestígio conduz professores e familiares a exporem as crianças a situações de grande exigência e tensão, de treinamentos intensivos e precoces em busca de altos rendimentos[239].

A prática de atividade física regular e esportes são essenciais à saúde e ao bem-estar das crianças. Estudos têm indicado que o esporte pode contribuir para o desenvolvimento físico, psicológico, cognitivo e social, além de ser importante para promover um estilo de vida saudável na vida adulta[240]. No entanto, desde muito cedo, crianças que buscam a prática esportiva, ou a ela são conduzidas, são levadas a conhecer e a desenvolver atitudes e comportamentos cujo fim máximo é o alto rendimento e a vitória.

Segundo Rubio *et al*.[241], estas crianças são apresentadas e inseridas prematuramente na triste realidade do mundo dos adultos, em que o prazer do lúdico cede lugar à competência e à performance e a recreação transforma-se em competição. Foi constatado, neste estudo, com base nos questionamentos tecido com as técnicas que a idade ideal para iniciar atividades física ou alguma modalidade esportiva, é entre 4 a 7 anos.

[238] RODRIGUES, 1996; GABARRA; RUBIO; ANGELO, 2009.
[239] GABARRA; RUBIO; ÂNGELO, 2009.
[240] FECHIO *et al*., 2011.
[241] RUBIO *et al*., 2000.

Nesse início, é importante trabalhar com a ludicidade, abordando elementos corporais e pré-acrobáticos, manejos básicos e danças livres. Essa idade é ideal para trabalhar flexibilidade e equilíbrio, movimentos ginásticos, mas sem tanta cobrança técnica.

Apesar de inúmeros estudos apontarem que poucas dessas crianças que iniciam treinamentos e competições precoces alcançam a vitória e o sucesso[242], a prática esportiva competitiva continua cada vez mais precoce[243].

O Brasil é um dos países em que esta prática se tem dado em idades cada vez mais precoces, haja vista os campeonatos nas diversas modalidades que vêm sendo promovidos e realizados pelas respectivas federações[244]. Atualmente, é possível encontrar crianças de 8-9 anos, em disputas competitivas nas modalidades de Ginástica Rítmica, Ginástica Artística, Judô, Futebol e outras[245].

A idade supracitada, foi citada pelas entrevistadas, como idade ideal para se especializar. No entanto, os estudos sobre os efeitos dos esportes altamente competitivos no desenvolvimento integral das crianças ainda apresentam muitas controvérsias. Por esta razão, de acordo com Todt *et al*.[246], o envolvimento de jovens atletas em processos de treino especializados e intensos, tendo em vista a obtenção de rendimentos elevados e a participação em competições de elevado nível, tem causado crescente preocupação na comunidade científica.

Estudos de Myer *et al*.[247], apontam que crianças que optam por se especializar em um único esporte, os períodos de treinamento intenso e atividades esportivas especializadas devem ser monitorados de perto para indicadores de esgotamento, lesões por uso excessivo ou possíveis decréscimos no desempenho devido ao over training.

[242] GABARRA, RUBIO e ANGELO, 2009.
[243] BAKER, 2003; MEIRELLES *et al*., 2009.
[244] SOUTO, 2002.
[245] FECHIO *et al*., 2011.
[246] TODT *et al.*, 2002.
[247] MYER *et al.*, 2016.

Pois a especialização precoce traz consigo uma alta possibilidade de lesões, pois a intensidade dos treinamentos é altíssima, são horas de prática ao longo da semana e a tendência é que a carreira se estenda. Ou seja, diversas lesões irão surgir ao longo do tempo. Muitas delas se tornam crônicas, e com isso há a necessidade de se encerrar a carreira esportiva, sendo que o praticante mal atingiu a idade adulta[248].

A especialização esportiva tem sido associada ao aumento de lesões e efeitos psicossociais negativos em atletas jovens. Com a tendência contínua de especialização, os estudos começaram a examinar o que motiva essa decisão, é o que relata um estudo feito nos estados Unidos por Warmath[249] em atletas de uma escola do ensino médio onde concluiu que se especializar precocemente está associado ao atleta gostar de competições. Portanto eles estão ali e se submetem a esse tipo de treinamento por simplesmente gostarem de competir. Mas é necessário considerar ainda que a criança, por estar em pleno desenvolvimento, é muito vulnerável e que devido a sua falta de maturidade física e mental são pouco resistentes a situações de estresse.

É comum observar a iniciação precoce em esportes artísticos e com apego estético como ginástica artística, patinação artística e ginástica rítmica. Furtado[250] diz ser corriqueiro que a iniciação na GR aconteça por volta dos seis anos de idade. Muito disso ocorre porque os regulamentos oficiais como Campeonato Brasileiro, Torneio Nacional e Campeonato Brasileiro de conjuntos preveem que crianças de nove anos já possam competir a nível internacional e nacional[251]. A realidade do estado do Rio Grande do Norte, no regulamento do Campeonato Estadual de GR, permite que crianças de sete anos iniciem sua vida competitiva.

Além disto, autores defendem que por causa de sua alta dificuldade técnica, física e artística na GR, uma ginasta leva cerca de oito a dez anos para alcançar o seu ápice esportivo[252]. Já que a última categoria, de nível competitivo máximo, se inicia aos 16 anos, justifica a entrada precoce na modalidade. Desta forma, não é raro observar

[248] JAYANTHI *et. al*, 2019.
[249] WARMATH, 2022.
[250] FURTADO, 2020.
[251] DE OLIVEIRA, 2022.
[252] AVILÉS; DÍAZ; BORRÁS, 2014.

crianças expostas a altas cargas de treinamentos, seguindo metodologias que reforçam a necessidade da disciplina e da repetição técnica, que enfatiza a especialização precoce.

CONCLUSÃO

Concluímos que a especialização precoce se torna uma realidade para um esporte tão complexo como a Ginástica rítmica onde as exigências são muito altas e por isso as treinadoras precisam iniciar muito cedo no desenvolvimento das habilidades específicas. Isso se torna bem evidente, pois vemos ginastas cada vez mais novas sendo iniciadas neste meio competitivo e que isso pode trazer impactos significativos para vida física e psíquica.

Espera-se que as contribuições desse artigo possam recair na possibilidade de construir um diálogo aberto com os profissionais, intensificando o trabalho em equipe e articulando saberes e práticas. Ressalta-se que este trabalho propiciará reflexões relevantes. Reflexões que ajudará a prática assistencial das autoras e sensibilizará as mesmas a serem pessoas mais humanizadas e empáticas, uma vez que está temática problematizadora estimula na ampliação dos conhecimentos na área e fortalece o pensamento crítico. Além disso, abre vistas para discutir a possibilidade de tornar a especialização precoce, já enraizada na modalidade, menos maléfica, buscando novos estudos que tragam maneiras de proteger as ginastas, ainda que especializadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVILÉS, M. I.; DÍAZ, Y. G.; BORRÁS, N. O. Reflexões sobre o planejamento e o controle do treinamento esportivo na ginástica rítmica: respostas a partir da pesquisa científica. In: SCHIAVON, L. M. et al. (Eds.). Ginástica de alto rendimento. [s.l.] Fontoura, 2014. p. 219–239.

BAKER, J. Early Specialization in Youth Sport: a requirement for adult expertise? High Ability Studies, v. 14, n. 1, p. 85-94, 2003.

BARDIN, Laurence. Análise de Conteúdo. Edições 70, Ltda. Lisboa/Portugal, 2010.

Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, *et al* World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour *British Journal of Sports Medicine* 2020;54:1451-1462.

DE OLIVEIRA, Bruna Fracalanza. O elemento artístico e a expressão corporal nos códigos de pontuação da ginástica rítmica. Orientador: Flávio Soares Alves. 2017. 34 f. TCC (Licenciatura em Educação física) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.

FECHIO, J.J. CASTRO, N.M.; CICHOWICZ, F.D.A.; ALVES, H. Estresse infantil e a especialização esportiva precoce. Revista Psicologia e Saúde, v.3, n.1, 2011.

FILHO, P. L.; BOHME, M. T. S. Detecção, Seleção e Promoção de Talentos esportivos em Ginástica Rítmica Desportiva: um estudo de revisão. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, p. 154-167, jul./dez. 2001.

FIMS/WHO – International Federation of Sports Medicine and World Health Organization - Sports and children: Consensus statement on organized sports for children. Bulletin of the World Health Organization, v. 76, n.5, p. 445-447, 1998.

FURTADO, L. N. R. Formação esportiva em longo prazo: Análise de competições de Ginástica Rítmica nas categorias de base. [s.l.] Universidade de São Paulo, 2020.

FURTADO, Lorena Nabanete dos Reis; CARBINATTO, Michele Viviene. Competição esportiva na infância: análise dos regulamentos de ginástica rítmica. Revista Motrivivência, Florianópolis, v. 32, n. 63, p. 01-22, 2020.

GABARRA, L.M.; RUBIO, K.; ÂNGELO, L.F. A Psicologia do Esporte na iniciação esportiva infantil. Psicologia para a América Latina, n.18, 2009.

GOULD, D. The Professionalization of Youth Sports: It’s Time to Act! Clinical Journal Sport Medicine, V. 19, n. 2, p. 81-82, 2009.

Jayanthi NA, Post EG, Laury TC, Fabricant PD. Health Consequences of Youth Sport Specialization. J Athl Train. 2019 Oct;54(10):1040-1049. doi: 10.4085/1062-6050-380-18. PMID: 31633420; PMCID: PMC6805065.

KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: Unijuí, 1994.

MEIRELLES, H.; Conceição, J. C.; Venturini, G. R. de O.; Tucher, G.; Figueiredo, M. F. P.; Mazini Filho, M. L. Percepção dos filhos sobre a influência dos pais no rendimento esportivo. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, ano 14, n. 133, 2009.

Miletie D., Katie R, Males B.: (2004) Some anthropological factors of performance in rhythmic gymnastics novices. Coll Antropol. 28, 727 -37.

Myer GD, Jayanthi N, DiFiori JP, Faigenbaum AD, Kiefer AW, Logerstedt D, Micheli LJ. Sports Specialization, Part II: Alternative Solutions to Early Sport Specialization in Youth Athletes. Sports Health. 2016 Jan-Feb;8(1):65-73. doi: 10.1177/1941738115614811. Epub 2015 Oct 30. PMID: 26517937; PMCID: PMC4702158.

NUNOMURA, M; CARRARA, PDS; TSUKAMOTO, MHC. Ginástica artística e especialização precoce: cedo demais para especializar, tarde demais para ser campeão! Revista Brasileira de Educação Física e Esporte [online], v. 24, n. 3, p. 305-314, 2010.

OLIVEIRA, Laura de. Métodos de ensino para a iniciação esportiva na ginástica rítmica. 2022. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

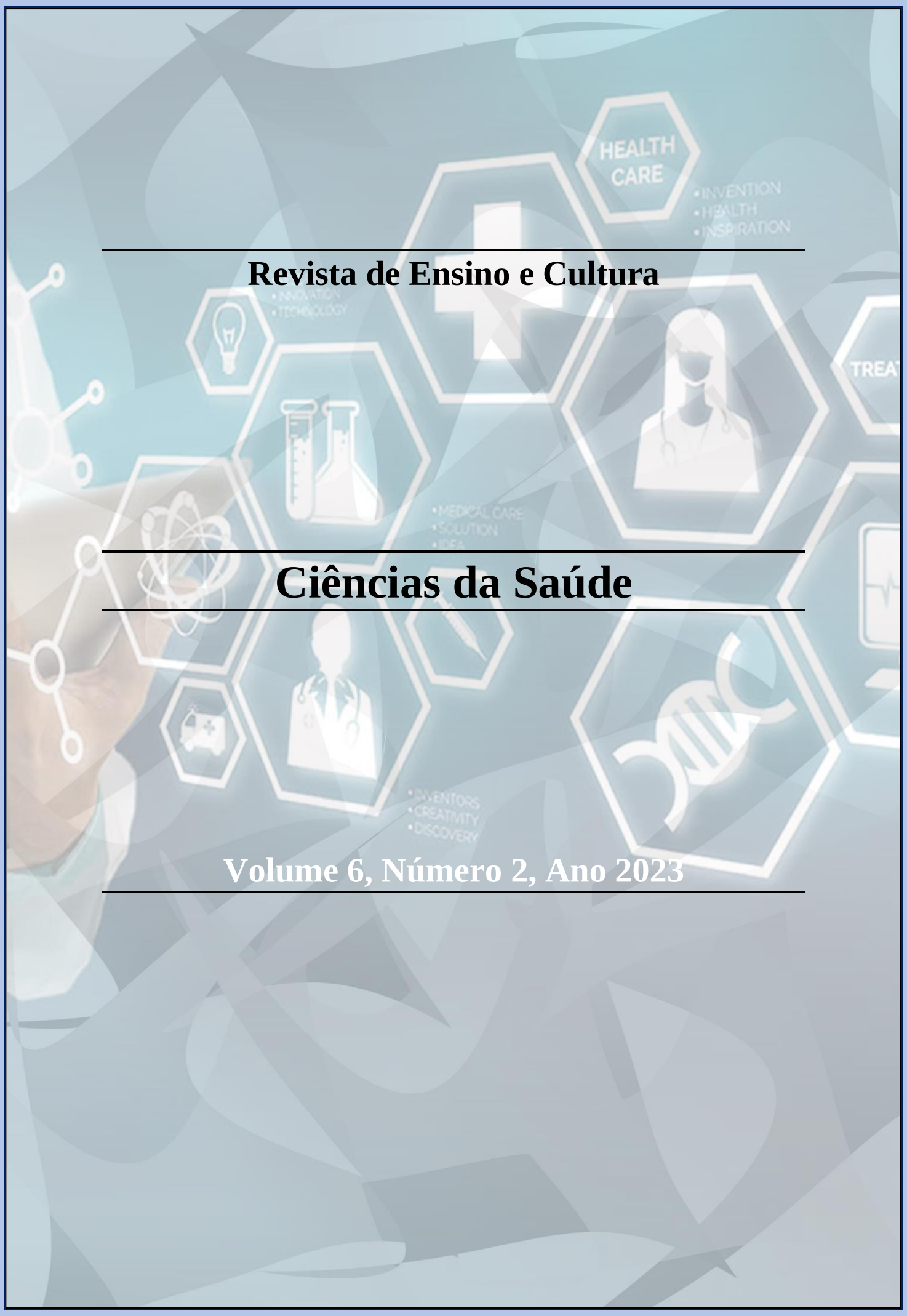
PORPINO, K. O. Treinamento da Ginástica Rítmica: Reflexões Estéticas. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, v. 26, n. 1, p. 121-133, set. 2004

RODRIGUES, L. G. A. Especialização precoce na natação. Rio Claro: UNESP – IB, 1996. Monografia (Bacharel em Educação Física).

RUBIO, K.; KURODA, S.; MARQUES, J. A. de A.; MONTORO, F. C. F.; QUEIROZ, C. Iniciação esportiva e especialização precoce: as instâncias psicossociais presentes na formação esportiva de crianças e jovens. Revista Metropolitana das Ciências do Movimento Humano, v. 04, n. 1, p. 52-61, 2000.

SOUTO, V. I. V. (2002) Esporte de Competição para crianças e adolescentes: saúde ou exploração? Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

TODT, N. S.; SANTOS, A. T. dos; SILVEIRA, L. M.; KOLLET, E. N. Os Fenômenos burn-out e drop-out na Iniciação Esportiva. In: TURINI, M.; DA COSTA, L. (org.). Coletânea de textos em estudos olímpicos, v. 2. Rio de Janeiro: Editora Gama Filho, 2002.



Revista de Ensino e Cultura

Ciências da Saúde

Volume 6, Número 2, Ano 2023

REVISÃO DE LITERATURA: ROSÁCEA

LITERATURE REVIEW: ROSACEA

REVISIÓN DE LA LITERATURA: ROSACEA

Kamyla Nunes VENCESLAU[253]

Cláudia Cecílio DAHER[254]

RESUMO

A rosácea é uma doença de pele multifatorial, atinge principalmente a região centro facial e é uma patologia que possui características inflamatória e crônica. O objetivo desse trabalho foi a construção de um artigo de revisão sobre a rosácea, abordando fatores sobre epidemiologia, etiopatogenia e tratamentos. Foram consultadas as bases de dados, google acadêmico, Pubmed, Scielo e também através de sites oficiais como, sociedade brasileira de dermatologia e sociedade nacional de rosácea. A rosácea ainda é uma doença negligenciada e sua causa até o momento não é totalmente compreendida, consequentemente se torna mais difícil seu diagnóstico. Estudos demonstram que sua causa tem influência imunológica e inflamatória, existem também fatores que devem ser evitados, pois podem agravar a doença como, certos alimentos, produtos dermatológicos, alguns fármacos e o clima. As terapias sistêmicas, físicas e tópicas se demonstram eficaz na redução e remissão da rosácea. Permitindo ao paciente melhor qualidade de vida.

Palavras-chaves: Rosácea; diagnóstico; tratamento.

ABSTRACT

Rosacea is a multifactorial skin disease that affects mainly the central facial region and is a pathology that has inflammatory and chronic characteristics. The aim of this work was to build a review article on rosacea, addressing factors on epidemiology, etiopathogenesis and treatments. Databases, academic google, Pubmed, Scielo and through official websites such as the Brazilian Society of Dermatology and the National Rosacea Society were consulted. Rosacea is still a neglected disease, and its cause is so far not fully understood, consequently its diagnosis becomes more difficult. Studies

[253] Graduada em farmácia – UNICEUNA/2022.

[254] Doutorado em Ciências Farmacêuticas – UFRN/2022. 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 e orientadora de iniciação científica no Curso de Farmácia do Centro Universitário Natalense – UNICEUNA. (E-mail: ccdaher@hotmail.com).

show that its cause has an immunological and inflammatory influence, there are also factors that should be avoided, as they can aggravate the disease, such as certain foods, dermatological products, some drugs, and the climate. Systemic, physical, and topical therapies have been shown to be effective in reducing and remitting rosacea. Allowing the patient, a better quality of life.

Keywords: Rosacea; diagnosis; treatment.

RESUMEN

La rosácea es una enfermedad cutánea multifactorial que afecta principalmente a la región facial central y es una patología que tiene características inflamatorias y crónicas. El objetivo de este trabajo fue construir un artículo de revisión sobre rosácea, abordando factores relacionados con la epidemiología, etiopatogenia y tratamientos. Se consultaron bases de datos, google académico, Pubmed, Scielo y también a través de sitios web oficiales como la Sociedad Brasileña de Dermatología y la Sociedad Nacional de Rosácea. La rosácea sigue siendo una enfermedad desatendida y su causa hasta ahora no se comprende del todo, por lo que su diagnóstico se vuelve más difícil. Los estudios demuestran que su causa tiene una influencia inmunológica e inflamatoria, también existen factores que deben evitarse, ya que pueden agravar la enfermedad, como ciertos alimentos, productos dermatológicos, algunos fármacos y el clima. Se ha demostrado que las terapias sistémicas, físicas y tópicas son eficaces para reducir y remitir la rosácea. Permitiendo al paciente una mejor calidad de vida.

Palabras clave: Rosácea; diagnóstico; tratamiento.

INTRODUÇÃO

A rosácea é uma doença cutânea inflamatória crônica que atinge especialmente a região centro-facial (testa, nariz, bochechas e queixo), causado pela inflamação dos vasos sanguíneos e glândulas sebáceas. Essa patologia acomete em indivíduos adultos, e suas manifestações começam a aparecer geralmente a partir dos 30 anos em homens e mulheres, sendo mais comuns em mulheres e afetando cerca de 10% da população mundial[255].

Sabe-se que sua predisposição é mais comum em pessoas brancas sendo rara a ocorrência em negros, evidenciando uma possível origem genética. A rosácea caracteriza-se por uma pele sensível, normalmente mais seca, eritematosa (vermelha),

[255] PEREIRA *et al*, 2020.

pode apresentar telangiectasias, pápulas, pústulas e fica irritada com a presença de ácidos e alguns produtos dermatológicos[256].

Existem múltiplos fatores que podem desencadear a exacerbação dessa patologia, como, temperaturas altas, exposição ao sol, alimentos picantes, consumo de álcool, exercícios e alteração emocional. A exposição ao sol é a causa mais comum para agravar a vermelhidão devido à vasodilatação causada pelo calor. A sensibilidade e inflamação da pele é causada devido à desregulação do sistema imunológico, sinalização neurológica e vascular anormal e disbiose de micro-organismos[257].

Para facilitar o diagnóstico e servir como uma classificação padrão, a National Rosacea Society montou com comitê para definir os subtipos da rosácea, onde se baseou no sistema de classificação padrão, no conhecimento científico atual e nas características morfológicas. Foram estabelecidos quatro subtipos dessa patologia, a rosácea eritematotelangiectática, papulopustular, fimatosa e ocular. Uma variante também foi identificada e classificada como rosácea granulomatosa[258].

Até o presente momento ainda não há uma cura para a rosácea, porém, existem vários tratamentos com a finalidade de minimizar suas manifestações clínicas e tardar o seu avanço, assim melhorando a qualidade de vida do paciente. Os tratamentos podem ser de uso tópico, como o metronidazol, ácido azelaico, brimonidina, ivermectina, sulfacetamida de sódio combinada com enxofre, azitromicina e peróxido de benzoílo. Também apresentam tratamentos farmacológicos, como as tetraciclinas, metronidazol e isotretinoina. As cirurgias apresentam um efetivo tratamento nessa doença, sendo utilizada a luz intensa pulsada e o lazer pulsado[259].

Atualmente essa doença não é completamente compreendida devido a sua natureza multifatorial, mas considera-se que suas manifestações ocorram principalmente por respostas imunológicas intensificadas e desregulação neurovascular. Devido sua presença ser predominantemente na região facial, a rosácea pode abalar negativamente a

[256] SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2017.
[257] WEISS, 2017.
[258] NATIONAL ROSACEA SOCIETY, 2002.
[259] BARBOSA, 2016.

vida social e profissional do doente, podendo causar depressão, ansiedade e baixa autoestima[260]

O presente artigo tem como objetivo abordar sobre a rosácea, contribuindo para sua melhor percepção compreensão, suas causas, tratamentos e outros aspectos apresentados no contexto desse trabalho. Analisando suas fisiopatologias e auxiliando para uma melhor compreensão, apresentando uma revisão de literatura através de artigos científicos.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada nesse estudo foi uma revisão da literatura, baseada na realização de pesquisas através de artigos científicos, revistas cientificas e sites oficiais sobre o tema tratado.

O desenvolvimento desse trabalho foi realizado através de uma revisão da literatura – pesquisa bibliográfica com a finalidade de explorar melhor sua interpretação e consequentemente contribuir para sua compreensão, reunindo conhecimentos sobre o tema abordado para estudos. Essas pesquisas foram feitas no período de setembro a novembro de 2021.

As consultas foram feitas de acordo com bases de dados, google acadêmico, Bireme, Scielo, Google Acadêmico, PubMed, e em livros e revistas especializadas sobre o assunto.

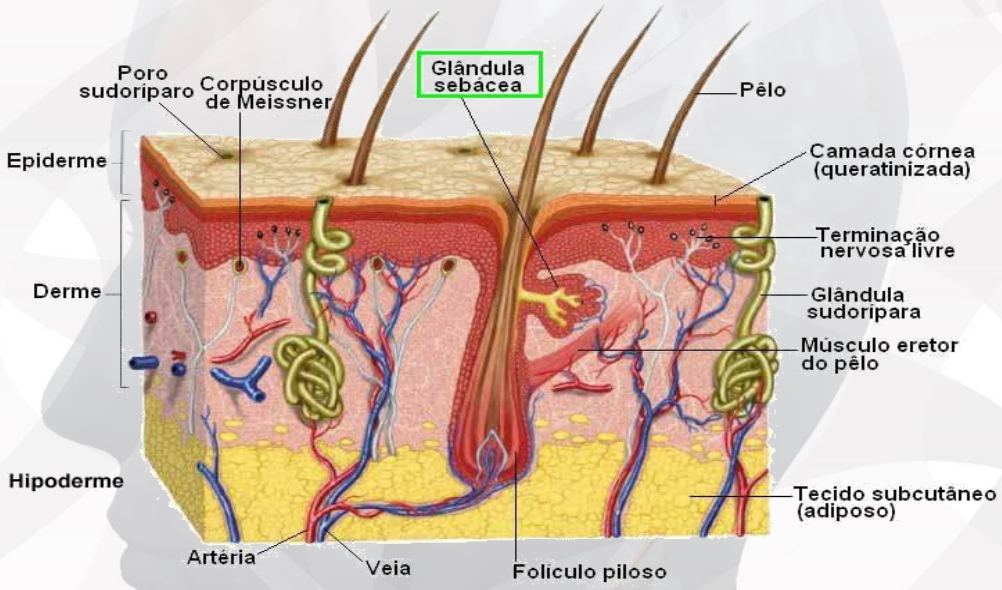
Os seguintes descritores foram utilizados sozinhos ou em combinação: rosácea; epidemiologia; etiopatogenia; tratamento; dermatologia; clínica; tratamento. Os critérios de inclusão para esta revisão bibliográfica reportam publicações nacionais e internacionais dos últimos 20 anos de acordo com seu grau de relevância. Os critérios de exclusão adotados foram os artigos que não se enquadraram ao tema abordado e os que não correspondiam ao período de publicação nos últimos 20 anos.

[260] DA CRUZ, 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

PELE

A pele é o maior órgão do corpo humano, uma das suas funções é proteção das estruturas internas do ambiente externo. É composta por três camadas, a mais externa é a epiderme e não possui vascularização. Já a derme é uma camada mais profunda composta por fibras de colágeno e elastina, possui terminações nervosas e pequenos vasos linfáticos e sanguíneos. Por fim, a mais interna, a hipoderme como última camada, que possui a função de reserva energética[261].



Fonte: Disponível em: https://infomedica.fandom.com/pt-br/wiki/ACNE

As dermatites são doenças inflamatórias da pele, que afetam a epiderme e derme. Podem causar eritema (vermelhidão), edema (inchaço do tecido) e eczema (inflamação cutânea). É possível identificar e diferenciar essas dermatites através do diagnóstico clínico e características fisiopatológicas, determinando o tratamento adequado[262].

ROSÁCEA

A rosácea é uma doença de pele crônica e inflamatória que afeta principalmente a região central da face (testa, nariz, bochechas e queixo) e se manifesta como, rubor (vermelhidão da pele, em virtude da dilatação dos vasos sanguíneos), telangiectasias

[261] BERNARDO *et al.*, 2019.
[262] FERREIRA *et al.*, 2013.

(vasos sanguíneos dilatados) (Figura 1), pápulas (Caroço pequeno e elevado) (Figura 2), pústulas (pequena elevação da epiderme com pus) e rubor eritematoso[263].

Outras lesões cutâneas também podem ser causadas, como, flushing facial (momentos bruscos de vermelhidão e calor na pele), rinofima (o nariz e a região centro-facial apresentam mudanças como o espessamento irregular e lobulado da pele do nariz, dilatação folicular, levando ao aumento e deformação do nariz) (Figura 3), alterações oculares também podem ocorrer em indivíduos que possuam essa patologia, ocasionando irritação, ressecamento, blefarite, conjuntivite e ceratite[264].

Figura 1. Vermelhidão da pele causada por telangiectasias

Fonte: disponível em: https://clinicadermac.com.br/tratamentos/rosaceas/.

Figura 2. Pápulas e pústulas

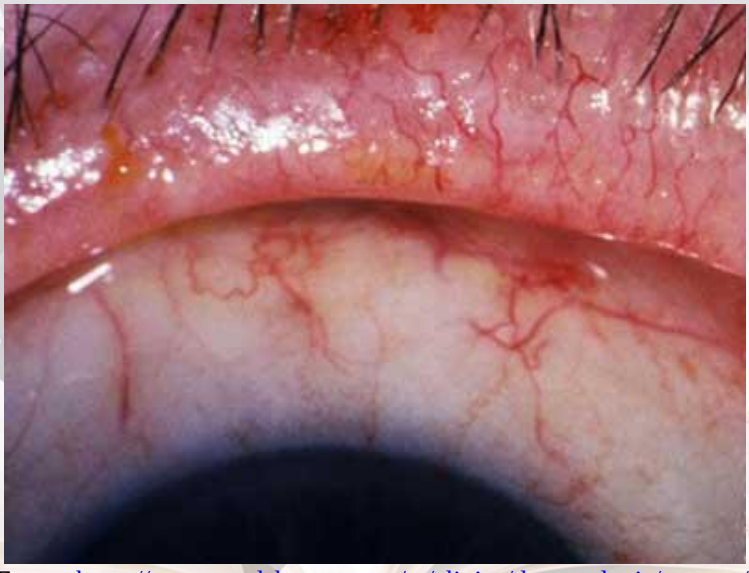
Fonte: https://andreiaonorio.wixsite.com/dicasbydeia/post/meus-aliados-no-combate-%C3%A0-acne

[263] CULP; SCHEINFELD, 2009.
[264] SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2017.

Figura 3. Rinofina.

Fonte: https://www.saudebemestar.pt/pt/clinica/dermatologia/rosacea/

Figura 4. Rosácea ocular.



Fonte: https://www.saudebemestar.pt/pt/clinica/dermatologia/rosacea/.

Epidemiologia

O surgimento e a exacerbação da rosácea ocorrem por combinações de fatores hereditários e ambientais, no geral, essa doença atinge especialmente mais as mulheres. Os maiores número de estudos realizados sobre a rosácea é nos Estados Unidos da América e em países europeus, já no Brasil essa realidade é diferente, pois os estudos e pesquisas sobre essa patologia é raramente realizado[265].

[265] BONAMIGO *et al.*, 2008.

Atingindo aproximadamente 40 milhões de pessoas, cerca de 10% da população mundial. Essa doença possui maior prevalência em pessoas de pele clara, porém, também acomete indivíduos de pele escura. Em virtude do baixo índice em pessoas de pele escura, muitas vezes o diagnóstico é tardio e consequentemente ocorre o avanço da doença[266].

A rosácea se manifesta com episódios de rubor facial nos pacientes por volta dos 20 anos de idade, porém torna-se mais evidente e prevalente em pacientes a partir dos 30 anos de idade podendo ou não apresentar progressão da doença[267].

Fisiopatologia

Tendo em vista que a rosácea é uma doença multifatorial, sua causa pode ser diversa, e acometem vários fatores podendo ocasionar o agravamento da doença, pois a progressão dessa patologia está relacionada a complexas alterações que ocorrem no organismo[268].

Existem diversos fatores que agravam ou desencadeiam o surgimento da rosácea, como, a predisposição genética, alimentos e bebidas quentes, bebidas alcoólicas, luz solar, calor, vento, doenças gastrointestinais, hipertensão arterial, utilização de corticoides, stress emocional e alguns micro-organismos como o demodex folliculorum[269].

A rosácea afeta o sistema imunológico inato, contribuindo com a sua inflamação. A resposta imune inata ocorre devido a secreção dos peptídeos antimicrobianos (AMP) a partir dos queratinócitos, sebócitos e mastócitos, onde as catelicidinas fazem parte da família de AMPs catiônicos, tornando-se uma molécula importante no metabolismo inato e em doenças inflamatórias como a rosácea. A inflamação é provocada devido a uma alteração na formação das catelicidinas ativas,

[266] ALEXIS *et al.*, 2019.
[267] CULP; SCHEINFELD, 2009.
[268] MESQUITA; IGREJA; REIS, 2011.
[269] PORTILLA, 2020.

resultando em fragmento desses peptídeos e induzindo distúrbios vasculares em indivíduos com rosácea ocasionando também eritemas e telangiectasia[270].

Subtipos da rosácea

Em 2002 um comitê formado pela National Rosacea Society elaborou um sistema de classificação padrão, levando em consideração o conhecimento científico atual e características morfológicas, em que é possível realizar através desse sistema um diagnóstico, servindo como referência para uma melhor classificação da rosácea e servindo também como base para médicos e pesquisadores. Pacientes podem apresentar mais de um subtipo de rosácea e a evolução de um subtipo para outro. Foi então definindo quatro subtipos da rosácea, são eles[271].

Rosácea eritemato telangiectásica: É denominada como subtipo 1, e atinge predominantemente a região central da face, no entanto não é constatado o excesso de oleosidade como é decorrente nos outros subtipos. Possuem características como, eritema facial podendo ou não ser transitório, telangiectasias, sensibilidade cutânea, sensação de ardência e calor. Na histopatologia desse subtipo é possível observar as estruturas dos capilares e das vênulas dilatadas e a região mais superficial da pele com estruturas alteradas[272].

Rosácea pápulo-pustulosar: classificada como subtipo 2, é a que mais atinge os portadores dessa patologia, afetando a parte central da face. As características clínicas podem ser observadas após ou em combinação com o subtipo 1. Também apresentam telangiectasias e aspectos inflamatórios. Seu diagnóstico pode ser confundido com a acne vulgar devido a manifestações de pápulas e pústulas presentes no paciente, porém não possuem comedões, algo que diferencia a acne vulgar da rosácea. Na Histopatologia é encontrado o micro-organismo Demodex Folliculorum[273].

[270] ADDOR, 2016.
[271] NATIONAL ROSACEA SOCIETY, 2002.
[272] MALACHOSKI, 2021.
[273] *Ibidem*.

Rosácea fimatosa: Conhecida como subtipo 3, é observada frequentemente após ou em combinação com os subtipos 1 e 2. Acomete a região centro facial ocasionando o espessamento, inchaço, irregularidades e alargamento na superfície da pele. Os danos acometidos na pele são devido ao aumento do tecido conjuntivo, infiltrados inflamatórios longos, fibrose e aumento das glândulas sebáceas. A rosácea fimatosa no nariz (rinofima) é a mais comum, porém são relatados em outros locais como, mento (mentofima), mandíbula (gnatofima), orelha (otofima) e atinge também as sobrancelhas (blefarofima)[274].

Rosácea ocular: Nesse subtipo 4, os pacientes podem ou não apresentar manifestações cutâneas e posteriormente surgir as manifestações oculares, caracterizadas por blefarite (Inflamação da pálpebra), queimação ou ardência, secura, coceira, sensibilidade à luz, visão turva. Também podem apresentar telangiectasias da conjuntiva, escamas e crostas nas pálpebras, conjuntivite, infiltrados corneais e úlceras de córnea. Acomete cerca de 3 a 58% dos pacientes com rosácea[275].

Variantes da rosácea

Até o momento, o comitê da sociedade nacional da rosácea reconheceu a rosácea granulomatosa como uma variante dessa patologia. Apresentando características clínicas como, nódulos cutâneos duros, amarelos, marrons ou vermelhos com a presença de eritemas e também pápulas na região perioral, nariz e bochechas, a região periocular também pode ser afetada[276].

Tratamentos para rosácea

A rosácea é uma doença que não possui cura, mas com os avanços das pesquisas, existem uma variedade de tratamentos para essa patologia. Devido a isso, é de grande importância ir ao médico para fazer todo o acompanhamento para um melhor tratamento, correspondente com o subtipo e estágios da doença. Também é importante que os agravantes ou desencadeantes sejam afastados ou controlados, como bebidas alcoólicas, exposição solar, vento, frio e ingestão de alimentos quente[277]. Os tratamentos

[274] MOURA, 2012.
[275] *Ibidem*.
[276] GRADOS *et al*., 2008.
[277] SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2017.

tópicos para a rosácea são, metronidazol, ácido azelaico, brimonidina, ivermectina, sulfacetamida de sódio combinada com enxofre, azitromicina e peróxido de benzoílo. Também existem terapêuticas sistêmicas e física como, tetraciclinas, metronidazol, isotretinoina, laser pulsado e luz intensa pulsada. Em sequência será exemplificado alguns dos tratamentos para rosácea:

Terapias tópicas

Ivermectina

A ivermectina é um fármaco antiparasitário e atua como anti-inflamatório, seu mecanismo de ação na eficácia do tratamento da rosácea ainda não é totalmente compreendido, porém, o seu uso vem mostrando eficácia na sua terapêutica. Sua ação anti-inflamatória é devido a diminuição da via do Factor nuclear kappa B (NF-kB), desse modo acaba inibindo a liberação de citocinas inflamatórias. Também é considerada a ação preventiva da ivermectina nos efeitos inflamatórios da rosácea, ao atuar inibindo a expressão do gene KLK5 na epiderme. Na ação antiparasitária desse medicamento, foi observado a diminuição dos ácaros Denodex folliculorum. A ivermectina apresenta duas formas farmacêuticas, comprimido e em creme, onde a aplicação de ivermectina 1% em creme apresentou mais eficácia no tratamento da rosácea[278].

Metronidazol

O metronidazol em preparações tópicas de 0,5% a 1,0% é uma opção terapêutica para um tratamento eficaz da rosácea. Exercendo a interrupção de processos inflamatórios, o metronidazol é útil na ação contra as pápulas e pústulas. No início o tratamento pode ser feito em conjunto com antibióticos sistêmicos e o metronidazol tópico, assim, posteriormente retira-se o antibiótico oral, deixando apenas o tratamento tópico para manter a remissão da doença. Também foi observado uma ação mínima sobre os vasos sanguíneos[279].

Terapias sistêmicas

Tetraciclinas

[278] DA CRUZ, 2021.
[279] MCCLELLAN; NOBLE, 2012.

A tetraciclina, minociclina e a doxiciclina pertencem à classe dos antibióticos e são fármacos de escolha para o tratamento da rosácea. O uso da doxiciclina se tornou mais eficaz e a principal terapêutica utilizada, considera-se que a ação anti-inflamatória que esse fármaco possui, seja o fundamental mecanismo de ação contra a doença. Devido aos riscos dos efeitos adversos dessa terapêutica, a utilização da doxiciclina é feita em doses submicrobianas, assim, mantendo a eficácia anti-inflamatória. O tratamento sistêmico é recomendando em casos moderados e graves ou quando não sem obtêm resultados satisfatórios com o uso de tratamentos tópicos[280].

Toxina botulínica

A ação da toxina botulínica vem se demonstrando bastante eficaz no tratamento da rosácea, devido a sua ação efetiva na diminuição de algumas lesões inflamatórias, como as pápulas e pústulas. Estudos também demonstram a efetividade na terapêutica do eritema facial causado por essa patologia. A toxina botulínica ao ser aplicada na derme irá atuar no processo inflamatório e também nos fenômenos vasculares. O mecanismo de ação ainda não é totalmente compreendido, porém acredita-se que sua eficácia ocorra devido a inibição de neuropeptídeos como o VIP (peptídeo vasoativo intestinal) e acetilcolina relacionados ao aumento do vaso sanguíneo e inflamação. Outro mecanismo de ação é onde a toxina impossibilita a ação de diversos neuropeptídeos envolvidos na atividade sebácea, no equilíbrio e conservação de elementos vasculares e inflamatórios[281].

Terapias físicas

Luz intensa pulsada

A luz intensa pulsada se trata de uma luz policromática que emitem comprimentos de onda entre 390nm e 1200nm. É utilizada no tratamento do eritema e telangiectasias na rosácea. Após utilizar esse procedimento, ocorre à diminuição da inflamação, também minimiza a quantidade de glândulas sebáceas, eliminação dos vasos sanguíneos anômalos e o bloqueio de processos alterados de queratinização. O procedimento com a luz intensa pulsada se mostra efetivo, pois aumenta o colágeno superficial e fibras elásticas na derme, devido à absorção seletiva da luz através das

[280] PICOSSE, 2021.
[281] ANTONIO; TRIDICO; ANTONIO, 2018.

águas dos tecidos, assim, ao ampliar a condução de calor em volta do colágeno será maior sua produção[282].

CONCLUSÃO

Compreende-se que a rosácea é uma doença crônica e inflamatória de pele, através de estudos epidemiológicos foi possível observar a incidência dessa patologia, que atinge principalmente mulheres de meia idade. O diagnóstico é clínico e feito por meio dos sinais e sintomas apresentados pelo paciente. A rosácea também afeta o psicológico dos pacientes, devido suas características serem predominantemente na região centro facial.

Com a classificação dos subtipos da rosácea, desenvolvida pelo comitê da sociedade nacional de rosácea em 2002, é possível determinar o grau da doença, mesmo com algumas variantes previstas. Os quatro subtipos são apontados como, rosácea eritemato telangiectásica, pápulo-pustulosar, fimatosa e ocular, a variante é denominada por rosácea granulomatosa. Também foram observadas que algumas características clínicas, como as pápulas e pústulas levam alguns pacientes a pensarem erroneamente que está com acne, devido à rosácea ser uma doença negligenciada.

A etiopatogenia da doença ainda não é totalmente compreendida, mas acredita-se que uma das causas é devido à desregulação dos processos inflamatórios, levando a desordem de um complexo mecanismo de homeostase, desenvolvendo características clínicas típicas de rosácea. Também é apontada a hereditariedade como fator de uma disfunção imunológica. Existem ainda fatores desencadeantes, que podem levar ao aumento das características clínicas, esses devem ser evitados, como por exemplo, uso de ácidos no rosto, comidas quentes, corticoides, exposição solar e entre outros que podem levar ao agravamento da doença.

Atualmente ainda não há uma cura para a rosácea, mas existem tratamentos eficazes que ajudam a combater o avanço da doença. Por esse motivo é de grande importância que haja a identificação da patologia o mais breve possível, levando ao

[282] MARQUES *et al*., 2016.

melhor tratamento e consequentemente atingindo sua remissão. Dessa forma é de grande importância que ocorram avanços nos estudos para assim, encontrar uma cura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADDOR, Flavia Alvim Sant'Anna. Skin barrier in rosacea. 2016. Dissertação (MESTRADO EM MEDICINA) - Instituto MEDCIN da Pele - São Paulo (SP), Brasil, [*S. l.*], 2016. DOI http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20163541. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/pFJztm8x3DTL3vGrJzMHZNC/?format=pdf>. Acesso em: 25 out. 2021.

ALEXIS, Andrew F. *et al*. Global epidemiology and clinical spectrum of rosacea, highlighting skin of color: Review and clinical practice experience. J Am Acad Dermatol, [*S. l.*], p. 1722-1729, 8 jun. 2019. DOI 10.1016 / j. jaad.2018.08.049. Disponível em: <https://www.jaad.org/action/showPdf?pii=S0190-9622%2818%2932576-3>. Acesso em: 26 out. 2021.

ANTONIO, Carlos Roberto; TRIDICO, Lívia arroyo; ANTONIO, João Roberto. Tratamento de rosácea com toxina botulínica. Surg Cosmet Dermatol, [*s. l.*], v. 10, n. 3, p. 36-39, 2018. DOI DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181031877>. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/Content/imagebank/pdf/v10/10_n3_667_pt.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2021.

BARBOSA, Helena Isabel Martins. A rosácea e a sua compreensão: etiopatogenia e clínica. Mar-2016. Artigo de revisão (MESTRADO EM MEDICINA) - Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal., [*S. l.*], Mar-2016.

BERNARDO, ANA FLÁVIA CUNHA *et al*. PELE: ALTERAÇÕES ANATÔMICAS E FISIOLÓGICAS DO NASCIMENTO À MATURIDADE. Revista Saúde em Foco, [*s. l.*], ed. 11, 2019. Disponível em: <http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOL%C3%93GICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE.pdf>. Acesso em: 25 out. 2021.

BONAMIGO, Renan Rangel *et al*. Fatores associados à rosácea em amostras populacionais do Sul do Brasil: análise de estudos casos-controles. Anais Brasileiros de Dermatologia, [*S. l.*], p. 419-424, 8 out. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/zPKzWTV7G5DYDg8MLJvDZvS/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 27 out. 2021

CULP, Brittney; SCHEINFELD, Noah. CONTINUING EDUCATION CREDIT. *In*: ROSACEA: A Review. [*S. l.*: *s. n.*], 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2700634/pdf/ptj34_1p038.pdf>. Acesso em: 25 out. 2021

DA CRUZ, Mariana Isabel Neves. O uso tópico da ivermectina 1% no tratamento da Rosácea. *In*: DA CRUZ, Mariana Isabel Neves da. O uso tópico da ivermectina 1% no

tratamento da Rosácea. 2021. Dissertação (MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA) - O Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto, [*S. l.*], 2021. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/134662/2/481140.pdf>. Acesso em: 19 out. 2021.

FERREIRA, BÁRBARA INGRYD ALVES LACERDA DE SOUZA *et al*. DERMATITES: DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICA. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR, [*S. l.*], p. 22-26, 21 Nov. 2013. Disponível em: <https://www.mastereditora.com.br/periodico/20131231_111210.pdf>. Acesso em: 26 out. 2021.

GRADOS, Robert Tincopa *et al*. ROSACEA GRANULOMATOSA. *In*: ROSACEA GRANULOMATOSA. 4. ed. [*S. l.*]: Dermatologia Peruana, 2008. v. 18, p. 346-349. Disponível em: <https://www.dermatologiaperuana.pe/assets/uploads/revista_yfLp_a05v18n4.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2021.

MALACHOSKI, KGG dos S..; RIBAS, JLC Tratamentos utilizados no controle de sinais e sintomas na rosácea. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, *[S. l.]* , v. 10, n. 2, pág. e55610212780, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12780. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12780>. Acesso em: 22 nov. 2021.

MALDONADO PORTILLA, O. M. Rosácea en fototipo de piel I y II: Un caso de Rosácea Fimatosa / pág. 57-67. Revista Innovación Estética, Guayaquil, Ecuador, v. 1, n. 1, p. 57-67, 2020. Disponível em: <https://innovacionestetica.indecsar.org/revista/index.php/innest/article/view/10>. Acesso em: 28 oct. 2021. Disponível em: https://innovacionestetica.indecsar.org/revista/index.php/innest/article/view/10/24. Acesso em: 28 out. 2021.

MARQUES, Raquel zappa silva *et al*. Tratamento de rosácea com duas faixas de comprimento de onda de luz intensa pulsada num mesmo disparo. Surgical & Cosmetic Dermatology, [*S. l.*], p. 128-132, 13 jun. 2016. DOI DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201682826>. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265546364009.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2021.

MCCLELLAN, Karen J.; NOBLE, Stuart. Metronidazol Tópico. American Journal of Clinical Dermatology, [*S. l.*], p. 191-199, 22 ago. 2012. DOI <https://doi.org/10.2165/00128071-200001030-00007>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.2165/00128071-200001030-00007>. Acesso em: 18 nov. 2021.

MESQUITA, Kleyton de carvalho; IGREJA, Ana Carolina de Souza Machado; REIS, Carmélia Matos Santiago. Rosácea extrafacial: relato de caso. Brasília Med, [*s. l.*], 2011. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-594897>. Acesso em: 27 out. 2021.

MOURA, Ana Karina Alves. Estudo da imunidade inata na rosácea: células de Langerhans, células dentríncas pasmocitóides, receptores toll-like e expressão da forma induzida da enzima óxido nítrico sintase em biópsias de pele. 2012. Tese (Doutorado em Dermatologia) - Faculdade de Medicina, University of São Paulo, São Paulo, 2013. doi: 10.11606/T.5.2013.tde-10052013-104258. Acesso em: 2021-11-17.

NATIONAL ROSACEA SOCIETY. Classificação padrão da rosácea: Relatório do Comitê de Especialistas da Sociedade Nacional de Rosácea sobre a Classificação e Estadiamento da Rosácea. [*S. l.*], 2002. Disponível em: <https://www.rosacea.org/physicians/classification-of-rosacea/view-online>. Acesso em: 20 out. 2021.

PEREIRA, M. D.; PEREIRA, M. D. ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS, FATORES DESENCADEADORES, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA ROSÁCEA: UMA REVISÃO DA LITERATURA. Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - SERGIPE, *[S. l.]*, v. 6, n. 2, p. 75, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/9057>. Acesso em: 19 out. 2021.

PICOSSE, Fabíola Rosa. Ensaio clínico para avaliar eficácia, segurança e tempo de remissão da isotretinoína oral em dose baixa comparada ao cloridrato de doxiciclina no tratamento da Rosácea Pápulo-Pustulosa. 2021. TESE (DOUTORADO) - Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, [*S. l.*], 2021. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/xmlui/bitstream/handle/11600/62111/Tese%20-%20vers%C3%A3o%20final%20-%20Fab%C3%ADola%20Rosa%20Picosse-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 nov. 2021.

SOCIEDADE brasileira de dermatologia, c2017. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/rosacea/62/>. Acesso em: 19 out. 2021.

WEISS, Emma E RAJANI Katta. "Dieta e rosácea: o papel da mudança na dieta alimentar da rosácea." *Dermatology prático & conceitual* v. 7, n.4, p. 31-37. 31 de outubro de 2017, doi: 10.5826 / dpc.0704a08.

APLICABILIDADE DE IMUNIZANTES EM FARMACIAS E DROGARIAS NA CIDADE DE NATAL – RN

APPLICABILITY OF IMMUNIZERS IN PHARMACIES AND DRUGSTORES IN NATAL – RN

APLICABILIDAD DE INMUNIZADORES EN FARMACIAS Y DROGUERÍAS DE LA CIUDAD DE NATAL – RN

Micaele Caroline Oliveira de SOUSA[283]

Wilkiliane Fernandes Pimenta da SILVA[284]

Giancarlo Paiva NICOLETTI [285]

RESUMO

O trabalho aqui apresentado faz parte das exigências do curso de Farmácia, como trabalho de conclusão de curso. O mesmo buscou discutir a importância, o manuseio e aplicação de vacinas realizadas em farmácias e drogarias. Além disso, também mostra o papel do farmacêutico frente à estação. O artigo contou com O objetivo geral e três específicos, baseados no tema mencionado. A metodologia consiste no caráter qualitativo, pois está relacionada o levantamento de dados e coletas de um determinado grupo. Além disso essa também é uma pesquisa descritiva, deixando claro os fenômenos realizados na coleta. Para dar veracidade aos dados, a pesquisa também é de cunho bibliográfico, fundamentado através de textos de outros autores. Assim, foi realizado uma entrevista com cinco participantes farmacêuticos, atuantes na cidade de Natal, que trabalham em farmácias e drogarias. A entrevista com estou com cinco perguntas envolvendo a importância da vacinação em farmácias e o papel do farmacêutico no manuseio dessas vacinas. Os resultados mostraram que apesar da prática ainda estar em desenvolvimento, os benefícios já podem ser colhidos pela população, já que as farmácias e drogarias estão geograficamente mais próximas da comunidade. Quanto ao papel dos farmacêuticos, ficou claro que a administração das vacinas somente pode ser realizada pelo profissional em questão, seguindo todas as normas e técnicas exigidas. Apesar dos riscos de manuseio de vacinas em farmácias, assim como em hospitais ou em qualquer instituição que oferece o serviço, a iniciativa

[283] Graduação em Farmácia – UNICEUNA/2022, (E-mail: micaelecaroline25@gmail.com).
[284] Graduação em Farmácia – UNICEUNA/2022, (E-mail: wilkilianepimenta@outlook.com).
[285] Mestrado em Biologia Parasitária UFRN/2019, Especialização em Análises Clínicas e Toxicológicas – FATERN/2022, Especialização em Farmacologia e Dispensação Farma – IBRAS/2013, Graduação em Farmácia UFRN/2011, Coordenador de Curso, Superviso de Estágio, e Docente Universitária do Curso de Farmácia do UNICEUNA. (E-mail: Giancarlo_nicoletti1@hotmail.com).

de vacinar nesses estabelecimentos é bem-vinda. As CONCLUSÃO por sua vez, traz um resumo breve das discussões levantadas.

Palavras-chave: Vacinas, Farmácias, Drogarias, Farmacêutico.

ABSTRACT

The work presented here is part of the requirements of the Pharmacy course, as a course conclusion work. The same sought to discuss the importance, handling and application of vaccines carried out in pharmacies and drugstores. In addition, it also shows the role of the pharmacist in front of the station. The article had the general objective and three specific ones, based on the mentioned theme. The methodology consists of a qualitative character, as it is related to the collection of data and collections of a certain group. In addition, this is also a descriptive research, making clear the phenomena carried out in the collection. To give veracity to the data, the research is also bibliographic, based on texts by other authors. Thus, an interview was conducted with five pharmaceutical participants, working in the city of Natal, who work in pharmacies and drugstores. The interview with I was five questions involving the importance of vaccination in pharmacies and the role of the pharmacist in handling these vaccines. The results showed that although the practice is still under development, the benefits can already be reaped by the population, since pharmacies and drugstores are geographically closer to the community. As for the role of pharmacists, it was clear that the administration of vaccines can only be performed by the professional in question, following all the required standards and techniques. Despite the risks of handling vaccines in pharmacies, as well as in hospitals or any institution that offers the service, the initiative to vaccinate in these establishments is welcome. The final remarks, in turn, provide a brief summary of the discussions raised.

Keywords: Vaccines, Pharmacies, Drugstores, Pharmacist.

RESUMEN

El trabajo que aquí se presenta forma parte de los requisitos de la asignatura de Farmacia, como trabajo final de curso. Se buscó discutir la importancia, el manejo y la aplicación de las vacunas que se realizan en las farmacias y droguerías. Además, también muestra el papel del farmacéutico frente a la estación. El artículo tuvo un objetivo general y tres específicos, basados en el tema mencionado. La metodología consiste en un carácter cualitativo, ya que se relaciona con el levantamiento de datos y colecciones de un determinado grupo. Además, esta también es una investigación descriptiva, dejando claro los fenómenos llevados a cabo en la colección. Para dar veracidad a los datos, la investigación también es bibliográfica, basada en textos de otros autores. Por lo tanto, se realizó una entrevista con cinco participantes farmacéuticos, que trabajan en la ciudad de Natal, que trabajan en farmacias y droguerías. La entrevista a am con cinco preguntas que involucran la importancia de la

vacunación en las farmacias y el papel del farmacéutico en el manejo de estas vacunas. Los resultados mostraron que, aunque la práctica aún está en desarrollo, los beneficios ya pueden ser cosechados por la población, ya que las farmacias y droguerías están geográficamente más cerca de la comunidad. En cuanto al papel de los farmacéuticos, quedó claro que la administración de vacunas solo puede ser realizada por el profesional en cuestión, siguiendo todas las normas y técnicas requeridas. A pesar de los riesgos de la manipulación de vacunas en las farmacias, así como en los hospitales o en cualquier institución que brinde el servicio, es bienvenida la iniciativa de vacunar en estos establecimientos. Las consideraciones finales, a su vez, traen un breve resumen de las discusiones planteadas.

Palabras clave: Vacunas, Farmacias, Droguerías, Farmacéutico.

INTRODUÇÃO

Há que se reconhecer, que dentro do processo de condução de saúde, as imunizações se apresentam como fortes aliados na busca de tratamentos contra doenças diversas, sendo estas, reconhecidas mundialmente. É imprescindível que as instituições que administram o atendimento em saúde, sejam capazes de aplicar de maneira correta esses imunizantes, a fim de multiplicar consideravelmente a vacinação em massa, ou de um determinado grupo[286].

Tendo em vista esta informação, as farmácias e drogarias passaram a aplicar o imunizante nestes locais, facilitando o contato do cliente com a medicação, além de oferecer um espaço completo e de fácil acesso comunitário. Esta medida também trouxe contribuições positivas no âmbito da saúde como um todo, já que antes a responsabilidade era intitulada apenas aos hospitais, clínicas e derivados referentes ao atendimento em saúde pública ou privada[287].

No que diz respeito a contribuição das práticas dos farmacêuticos, é necessário destacar suas atividades clínicas em variados contextos, não somente pelo conhecimento técnico de medicamentos, mas também pelo manuseio desses produtos e seu gerenciamento. Além do contato próximo com a população, os farmacêuticos também

[286] GOULART, 2018.
[287] VIEIRA, 2007.

promovem o uso racional dos remédios, revisa as prescrições e administra as aplicações, a fim de diminuir os riscos à saúde da pessoa[288].

A Organização Mundial da Saúde - OMS, entende e reconhece os imunizantes como substâncias de uso terapêutico eficiente, reduzindo a possibilidade de contágio de doenças e minimizando a proliferação de doenças virais existentes em todo o mundo. Todavia, far-se-á que esse tipo de ação seja realizado por profissionais capacitados técnico e cientificamente, garantindo que as normas estabelecidas pelos fabricantes e cientistas responsáveis pela produção, sejam aplicadas de forma correta[289].

Nada mais justo do que incumbir ao profissional farmacêutico esta tarefa, já que este profissional é fundamentado de teorias e técnicas envolvendo as medicações, além de sua implicação nas políticas públicas referentes aos aspectos sanitários. Frente a isso, este profissional deve ser uma fonte de informação, de modo a conscientizar e educar outros profissionais, bem como a população em geral[290].

No que diz respeito a sua atuação em drogarias, os farmacêuticos precisam estar preparados a atender diretamente os pacientes e/ou clientes, já que as farmácias representam um contato mais próximo com a comunidade. A ressignificação da conduta dos farmacêuticos desde 2002, vem demonstrando sua atenção à saúde, sua dinâmica na contextualização de uso racional de medicamentos, bem como a apropriação de informações uteis a população, torando-se um profissional de referência em conhecimentos[291].

Com a obtenção do direito ao manuseio e aplicação de vacinas, o farmacêutico deixou de ser uma figura de baixa representatividade nos estabelecimentos de saúde pública e privada, e passou a ser valorizado em sua essência, destacando suas ações na promoção do bem-estar dos pacientes, cumprindo de forma coesa seu papel assistencialista. Respectivamente, com o desempenho desses profissionais em farmácias e drogarias, a sociedade passou a ter uma nova ressignificação de manejo de medicações, sendo categoricamente informados e esclarecidos do uso correto das

[288] PRADO *et al.*, 2021.
[289] LUCCHETTA; MASTROIANNI, 2010.
[290] LUCCHETTA; MASTROIANNI, 2010.
[291] OLIVEIRA *et al.*, 2017.

prescrições. Quanto aos imunizastes, a alta procura consagrou aos farmacêuticos a possibilidade de aplicá-las ao público, ampliando assim sua oferta de serviços[292].

Compreendendo a administração de vacinas em farmácias como um forte aliado aos serviços de saúde, esta temática foi selecionada para apontar os benefícios desta ação, o papel do farmacêutico, e principalmente o acesso da população a essa cobertura. A popularização de vacinas em farmácias aproxima o medicamento das pessoas, e permite um aumento considerável de vacinados. Reforça-se a ideia de escolha do tema, também pela eficácia das vacinas, que atuam na defesa do organismo contra agentes que propagam bactérias e doenças infecciosas. As discussões aqui apresentadas têm um peso acadêmico importante, que pode servir de dados para pesquisas nesta área de atuação, já que as discussões aqui são devidamente fundamentadas[293].

Como todo e qualquer tema que se preze, este texto também buscou responder dúvidas levantadas sobre o tema principal. Dito isso, este trabalho respondeu a seguinte questão-problema: qual a necessidade de introduzir a vacinação em drogarias e farmácias? Para possibilitar a busca de uma resposta coesa, o trabalho se guiou através de objetivos geral e específicos. O geral consistiu em: A) compreender a necessidade de introduzir a aplicação de vacinas em farmácias e drogarias. Quanto aos específicos: B) entender os benefícios de ampliar os pontos de vacinação; C) descrever o papel do farmacêutico frete a aplicação de vacinas em farmácias.

Este trabalho promoveu uma discussão fundamentada a respeito desta temática, trazendo subsídios que contribuirão nos estudos futuros na área de farmácia. Acredita-se que está será uma ferramenta útil de estudo para textos futuros.

METODOLOGIA

A metodologia apresentada descreve de forma minuciosa todas as etapas da construção da temática. Nela consta a tipologia e a natureza da pesquisa deste trabalho,

[292] GOULARTE, 2018.
[293] VIEIRA, 2007.

as ferramentas as quais foram utilizadas para eleger o corpus da pesquisa e os critérios empregados para a busca de resultados.

Tipo de pesquisa

A pesquisa que guiou a construção deste trabalho é essencialmente a abordagem qualitativa, pois no dizer de Chizzoti[294], a pesquisa qualitativa "é uma abordagem que valoriza os aspectos dos fenômenos, abrigando diferentes correntes". Assim, a pesquisa qualitativa está diretamente relacionada ao levantamento de dados e/ou ideias coletadas em um determinado grupo, a fim de envolver e explanar seus modos de pensar e se comportar diante do fato.

Com cunho descritivo que "exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade"[295].

Dentro do enfoque qualitativo, utiliza-se de uma pesquisa bibliográfica, que se direciona na perspectiva do aprofundamento teórico metodológico do tema a ser estudado. Sobre a pesquisa bibliográfica, Gerhardt & Silveira afirmam que:

> Considerada mãe de toda pesquisa, fundamenta-se em fontes bibliográficas; ou seja, os dados são obtidos a partir de fontes escritas, portanto, de uma modalidade específica de documentos, que são obras escritas, impressas em editoras, comercializadas em livrarias e classificadas em bibliotecas. (GERHARDT & SILVEIRA 2010, p. 69)

Local de pesquisa

Realizou-se no município de Natal – RN, que conta com uma população aproximada de 890 mil habitantes, além de uma área territorial equivalente a 169,3 km².

A pesquisa foi realizada precisamente em farmácias nos bairros de Lagoa Nova, Praia do Meio, Cidade Alta e Lagoa Seca, norteada diretamente com os farmacêuticos que atuam nessas instituições.

[294] CHIZZOTI, 2003, p. 220.
[295] GERHARDT E SILVEIRA; 2009, p. 35.

População e amostra

O estudo contou com a participação de 6 profissionais, um para cada empresa. A pesquisa ocorreu através da modalidade presencial e online, coletando os dados também através do Google Forms.

Para os critérios de inclusão, adotou-se: 1 – As drogarias precisam ser exclusivamente da cidade de Natal – RN; 2 - A pesquisa deveria ser feita pelo farmacêutico atuante no local; 3 – as perguntas são apenas voltadas a vacinação em farmácias e drogarias, bem como o papel do farmacêutico.

Instrumentos e recursos para a coleta de dados

Foi desenvolvida uma entrevista, construída com 5 perguntas abertas para dar margem as falas dos entrevistados, visando buscar informações da realidade de cada local e profissional. Para a coleta de dados, os sujeitos foram abordados no estabelecimento, ou através de recurso online, e as perguntas aplicadas em condições de privacidade, ética e respeito, buscando proporcionar maior autonomia.

Análise de dados

Após a coleta de dados, as informações coletadas são analisadas individualmente, apresentadas através de amostragem qualitativa, fundamentadas através de artigos de outros autores.

Garantias éticas

A fim de garantir a ética e qualidade da pesquisa realizada com o público-alvo, os participantes ficaram cientes dos caminhos a serem determinados na construção do texto e exposição das respostas, descartando quaisquer informações que exponham ou causem constrangimento a identidade da pessoa. Além disso, nenhum nome foi identificado no artigo, se utilizando de nomes fictícios.

Em nota, será foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, aprovado e assinado individualmente por cada participante, a fim de garantir a exposição das informações coletadas, firmando a ética exigida nestes termos, bem como descreve a resolução 510/16 do Conselho Nacional de saúde, regulamentadora de pesquisa com seres humanos.

REVISÃO DE LITERATURA: A VACINAÇÃO EM FARMÁCIAS E DROGARIAS E O PAPEL DO FARMACÊUTICO

A sociedade mundo afora foi contemplada ao longo dos anos com desenvolvimento de vacinas para diversos tipos de doenças espalhadas pelo mundo. Com avanço dos estudos, as técnicas de imunização foram ganhando mais efetividade e eficácia, por sua capacidade de imunizar o sujeito contra microrganismos infecciosos[296].

As vacinas são desenvolvidas utilizando-se do próprio organismo gerador da doença, bem como seus derivados, que ter uma missão de estimular nosso corpo a uma resposta imunológica. Após receber a vacina, o receptor passa a criar anticorpos com ajuda da memória imunológica, diminuindo as possibilidades de contágio e proliferação da doença[297].

Como ferramenta fundamental dos atendimentos de saúde pública e privada em todo mundo, as vacinas são aplicadas em hospitais, clínicas, postos de saúde, quaisquer seguimentos ou unidade de saúde, bem como também em farmácias e drogarias. Apesar de ser uma medida relativamente atual se comparado aos hospitais, aplicação de vacinas em farmácias e drogarias foi uma decisão certeira, levando em conta a melhoria do atendimento ao público, além de facilitar o acesso aos imunizantes. Com essa alternativa, os hospitais e clínicas deixaram de ser os únicos responsáveis em disponibilizar a vacina, ampliando novos acessos à comunidade[298].

Para possibilitar a administração de vacinas em farmácias drogarias, é necessário que as farmácias possuam assistência farmacêutica durante seu período de funcionamento. A presença de um farmacêutico na instituição é indispensável não somente para qualidade do atendimento, mas para propor a população em geral uma um ambiente seguro, acolhedor e eficiente. Devido à proximidade do atendimento frente à população, pela localização geográfica e pela facilidade no acesso ao serviço, as farmácias representam um dos pontos de apoio mais flexíveis da comunidade, e por sua vez precisam oferecer serviços à altura[299]

[296] CARVALHO, 2018.
[297] SALES *et al.*, 2021.
[298] VIEIRA, 2007.
[299] SALES *et al.*, 2021.

Quanto aplicação de vacinas nesses estabelecimentos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), determinou alguns requisitos mínimos em sua Resolução Nº197 de 2017, aplicada a qualquer estabelecimento de ordem pública, privada, filantrópica e/ou qualquer meio de prestação de serviço autorizada. As farmácias e drogarias precisam estar aptas a manusear essas medicações, que vão desde a biossegurança, licença para a prestação de serviços de vacinação, até a organização do espaço ofertado[300].

Em uma resolução adotada pelo estado do Paraná em 2016, a exemplo das discussões aqui levantadas, é um espelho das medidas necessárias para adotar o sistema de vacinação nesses estabelecimentos. Nesta, o que traz normas técnicas referente as condições físicas e sanitárias para armazenamento, comercialização e manejo de vacinas em estabelecimentos públicos e privados do estado[301].

O documento prevê as atribuições do farmacêutico frente a licitação das vacinas, sendo responsável por receber, armazenar, controlar, preparar, e dispensar as vacinas para o uso correto, orientando e registrando a aplicação desses medicamentos. Mais do que isso, tal aplicação deve ser executada obrigatoriamente exclusivamente pelo farmacêutico responsável técnico, podendo sob treinamento e supervisão, ser substituído por um assistente, em casos isolados[302].

Sobre o que diz respeito a responsabilidade do farmacêutico, é imprescindível que o mesmo tem como prioridade à saúde da pessoa, no zelo, segurança e promoção do bem-estar. Na prática, a responsabilidade do farmacêutico refere-se a questão disciplinar, diante de sua ordem como profissional, responsabilidade civil cliente, comportamento que violem deveres e direitos, além de responsabilidade diante dr um ato de negligência[303].

Apesar das atribuições, é necessário que os farmacêuticos obtenham o certificado reconhecido respectiva competência, após uma ação de formação reconhecida. Tal certificado tem prazo de cinco anos, sendo necessário informação para

[300] GOULART, 2018.
[301] BRASIL, 2016.
[302] *Ibidem.*
[303] BRASIL, 2015.

atualização, igualmente reconhecida. Neste sentido, é necessário reforçar neste artigo, peso de a responsabilidade de um farmacêutico aplicar vacinas em terceiros, pois o mesmo pode ser responsabilizado criminalmente caso haja alguma indiligência[304].

Além de suas responsabilidades, também algumas medidas necessárias. A primeira diz respeito a preparação do material, com condições de assepsia na manipulação dos injetáveis, além do controle básico para impedir a contaminação infecção dos materiais. O segundo diz respeito a Higienização das mãos, que apesar de simples, evidentemente uma das medidas mais efetivas para prevenção da transmissão e quaisquer tipos de infecções que representa risco a saúde do sujeito. Não menos importante, a preparação do medicamento injetável, que vai desde a retirada do produto da embalagem até seu armazenamento final. Todas essas medidas citadas, como já mencionado, são de responsabilidade do farmacêutico[305].

Dadas essas considerações, este trabalho viu a necessidade de compreender na prática como o manuseio dos injetáveis estão sendo administrados nas farmácias. Diante disso, foi realizado uma entrevista de cunho online e presencial, com 05 farmacêuticos representantes de drogarias distintas, da cidade de Natal – Rio Grande do Norte. O levantamento de dados se deu sob a realidade de cada instituição, e das ofertas de vacinas dispostas pela farmácia em questão.

ENTREVISTA COM FARMACÊUTICOS ATUANTES EM FARMÁCIAS E DROGARIAS DA CIDADE DE NATAL – RN

Para abranger as discussões sobre o manuseio e aplicação de vacinas em farmácias e drogarias, foi realizado uma entrevista com 05 farmacêuticos que atuam nesses locais. Os serviços são exclusivamente da cidade de Natal – RN, e contou com perguntas online e presencial. Para possibilitar a produção de texto aqui apresentada, os farmacêuticos terão seus nomes preservados, sendo adotadas aqui nomes fictícios. A descrição das respostas são fieis as palavras do entrevistado, em caso de respostas online por digitação do próprio participante, serão mantidas fielmente o texto

[304] BRASIL, 2015.
[305] *Ibidem*.

apresentado. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, lido e aprovado pelos entrevistados, asseguram o uso das respostas.

Foram desenvolvidas 05 perguntas estratégicas, a respeito da importância, administração e papel do farmacêutico na administração de vacinas. Segue abaixo as perguntas levantadas:

1. Qual a importância da vacinação em farmácias e drogarias?
2. Há riscos de manuseios de vacinas nesses locais?
3. O que é preciso em uma farmácia para administrar a cobertura de vacinas?
4. Qual a importância do farmacêutico na aplicabilidade de vacinas em farmácias e drogarias?
5. Quais as mudanças positivas afloradas com a vacinação em farmácias e drogarias?

Para o primeiro entrevistado, por nome fictício FARM1, sexo masculino, exerce sua profissão em uma drogaria no bairro Cidade Alta, atuando há 09 anos neste local. Questionado sobre a necessidade de vacinas em seu local de trabalho, o mesmo disse que a ação facilita o acesso da população, melhorando a cobertura vacinal e mantendo a qualidade do serviço[306].

Na segunda pergunta, FARM1 disse que em seu estabelecimento especificamente, não há riscos relacionados, viste o que eu farmacêutico está habilitado para aplicação e o local segue todas as normas pré-estabelecidas[307].

Quanto a cobertura, o mesmo citaram as instalações físicas adequadas para armazenamento e conservação; profissional legalmente habilitado; autorização da vigilância sanitária e exposição visível do calendário nacional de vacinação. Na quarta pergunta, o entrevistado disse estar ciente Das intervenções do farmacêutico na comunidade, e tendo a responsabilidade de informar os benefícios da vacinação e retirar qualquer dúvida ocasionada por Fake News[308].

[306] FARM1, 2022.
[307] *Ibidem*.
[308] *Ibidem*.

Sobre os pontos positivos, FARM1 deu a seguinte declaração:

> Com a inclusão da vacinação em farmácias e drogarias, além dos benefícios para a população, com mais informações e um maior leque de locais e profissionais capacitados para aplicação, a profissão farmacêutica irá se expandir e conseguir um reconhecimento cada vez maior do público, sendo visto cada vez mais como um profissional de saúde essencial para a melhoria da saúde pública do Brasil (FARM1, *entrevista com farmacêutico*, 2022).

O segundo participante atua em uma farmácia no bairro das Rocas, há 02 anos, de sexo feminino, ao qual será denominado de FARM2. Na primeira pergunta, FARM2 ressaltou a aprovação da RDC nº197, da ANVISA, publicado em 28 de dezembro de 2017 no Diário Oficial da União – DOU, onde o serviço de imunização se tornou parte da realidade das farmácias, onde o farmacêutico prestará esse serviço e o que o torna tão importante, é o maior acesso da população e um maior aumento da cobertura de vacinação[309].

Em referência aos riscos de manuseio das vacinas, o mesmo admitiu a possibilidade de riscos, bem como nos demais estabelecimentos, mesmo diante de todos os cuidados adotados[310].

Na pergunta três, FARM2 destacou algumas normas e regras que devem ser cumpridas pelas farmácias e drogarias para a administração dos medicamentos injetáveis. Segundo FARM2:

> A RDC 44/2009 já preconizava, antes de mesmo da Lei 1 nº 3.021 de 2014, que o ambiente para execução de serviços farmacêuticos deve garantir privacidade e conforto ao paciente/cliente. A RDC 197/2017 detalhou sobre as regras no caso específico de vacinação, as farmácias como: local para aplicação, geladeira ligada e de uso exclusivo para as vacinas, caixas térmicas para transporte ou conservação das vacinas que estão sendo manuseadas durante o período de aplicação diário; farmacêuticos devidamente capacitados para aplicações de vacinas; registros obrigatórios nos cartões de vacinas, entre outros (FARM2, *entrevista com farmacêutico*, 2022).

Para o papel do farmacêutico, é necessário destacar sua responsabilidade com a administração das vacinas, já que este também é um canal de atuação na promoção dos benefícios da vacinação onde poderá favorecer e auxiliar na redução de crença antivacina, comodidade e conforto, proximidade e agilidade no atendimento[311].

---

[309] FARM2, 2022.
[310] *Ibidem*.
[311] *Ibidem*.

Frente as possíveis mudanças positivas, FARM2 citou o fácil acesso ao público, as possíveis intervenções nas comunidades onde se levará informações e esclarecimentos de dúvidas, desmistificando ideias equivocadas onde muitas vezes são as causas da não adesão as vacinas[312].

Para o terceiro entrevistado, denominado de FARM3, sexo masculino, atuante há 03 anos foi na farmácia, situada no bairro Planalto, é importante atuar na promoção dos benefícios da vacinação, atender em períodos compatíveis e convenientes com o dia a dia dos clientes, comodidade e conforto (proximidade, agilidade no atendimento), confiança, credibilidade, além de preços mais justos que as clínicas privadas. Já entrando na questão 2, o mesmo também admitiu possibilidade de riscos, não diferente de outros ambientes que fornecem o mesmo serviço[313].

Quando solicitado seu conhecimento a administração de vacinas realizadas por farmácias, FARM3 foi minucioso, ao dizer as condições que devem ser adotadas para tal serviço:

> Cadeiras laváveis Equipamento de refrigeração (regularizado na Anvisa) protegido da incidência de luz solar direta, exclusivo para guarda e conservação de vacinas, com termômetro de máxima e mínima Armário para guardar os materiais relacionados à administração das vacinas Maca fixa Equipamentos de informática para o sistema de informação Recipientes para descarte de materiais perfuro cortantes e de resíduos biológicos Depósitos com tampa e pedal para o lixo comum Dispensador para sabão líquido Dispensador para papel-toalha Recipiente para o algodão Insumos Caixa térmica de fácil higienização Termômetro de momento, com máxima e mínima, e cabos extensores para as caixas térmicas Bobinas reutilizáveis Recipiente plástico para separar e proteger as embalagens de vacina abertas dentro da caixa térmica Recipientes para organizar as vacinas no equipamento de refrigeração Sabão líquido Algodão Álcool a 70% Papel-toalha Fita adesiva entre outros serviços (FARM3, *entrevista com farmacêutico*, 2022).

Este participante forneceu respostas online, e a questão 04, por motivos não mencionados, não foi respondida pelo entrevistado em questão. Assim sendo, ao descrever a questão 05, FARM3 fala das mudanças positivas na disponibilidade de imunizantes, destacando a oferta de vacinas e indicações não contempladas no calendário de vacinação do Programa Nacional de Imunização (PNI), fora o tempo pra

[312] FARM2, 2022.
[313] FARM3, 2022.

tingir uma quantidade maior de pessoas vacinas reduz muito mais com o acesso pelas farmácias[314].

Voltando as atenções a mais um participante, denominado de FARM4, atuante há 4 meses na drogaria do bairro Lagoa Seca, do sexo masculino, disse em sua resposta da questão 1, que apesar de ainda ser um projeto embrionário, a possibilidade de existir o serviço de vacinação nas farmácias e drogarias, é uma evolução muito bem-vinda, e de ótimas perspectivas para o serviço a comunidade. Pegando o mesmo gancho, a resposta 2, em complemento da primeira, reforçou que, como qualquer outro serviço, a farmácia também pode apresentar possibilidade de riscos, caso não atenda a todos os protocolos exigidos[315].

Na questão 3, FARM4 cita a CFF nº 654/2018, onde é necessário que o profissional farmacêutico esteja devidamente capacitado e habilitado para tal procedimento, como também o estabelecimento tenha os POP's parametrizando os processos, e que o mesmo esteja alinhado com as legislações vigentes, para este serviço, e ter todos os equipamentos que possam assegurar o correto armazenamento dos insumos[316].

Seguindo na questão seguinte, o entrevistado contempla o papel do farmacêutico, dizendo que o mesmo vai garantir a observância às normas, como também o correto manuseio e administração referente as legislações e POP's envolvidos, tornando-o indispensável neste processo[317].

Ao ponto positivo, FARM4 lista o aumento da capilaridade na prestação de serviço, a possibilidade as farmácias com processos ágeis e céleres cooperar com o serviço já existente, maior humanização no atendimento, além da possibilidade de elevar ainda mais o padrão e comodidade na execução do serviço[318].

[314] FARM3, 2022.
[315] FARM4, 2022.
[316] *Ibidem*.
[317] *Ibidem*.
[318] *Ibidem*.

O entrevistado de número 5, do sexo feminino, com 2 anos de atuação na farmácia localizada no bairro Praia do Meio, batizado de FARM5, foi sucinta em suas respostas, dizendo que a vacinação em farmácias facilita positivamente o acesso da população. Na questão 2, assim como a maioria dos participantes anteriores, os riscos podem ocorrer, mas são mínimos, destacando o manuseio da vacina ou desperdício e descarte errado das seringas (FARM5).

Citando as exigências e responsabilidades das drogarias ao aplicar vacinas, FARM5 destacou que as instituições precisam de autorização da agência sanitária, além do certificado de regularidade técnica do CRF e do alvará sanitária da Anvisa, os estabelecimentos deverão ter afixado em local visível ao usuário o Calendário Nacional de Vacinação do SUS.

Segundo FARM5, na questão 4, a prestação de serviços farmacêuticos contempla as ações de assistência e atenção farmacêutica e permite acompanhar e avaliar a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, quando beneficiados por estas práticas. A questão 5 por sua vez, não foi respondida.

CONCLUSÃO

Falar sobre a vacinação em farmácias e drogarias requer muito mais do que observações e práticas cotidianas, mas de um emaranhado de conhecimento teórico, aliado as resoluções e exigências previstas em lei.

Com o avanço da saúde em todo mundo, a autorização e aplicação de vacinas vem se tornando cada vez um assunto mais relevante, não só pela sua eficácia, mas pelo papel que exerce em toda sociedade mundial. Os estudos só mostram a importância da imunização em massa para evitar a proliferação de doenças virais que podem gerar a morte do indivíduo.

Por anos e anos os hospitais e clínicas de cunho privado e público foram referências quanto a aplicabilidade de vacinas, mas esse cenário foi mudando com as diretrizes que permitem as farmácias e drogarias oferecerem esses imunizantes.

Além de aplicar a oferta e demanda nos cuidados da saúde, as vacinas em farmácias possibilitaram maior acesso da população em geral, não só pela quantidade de unidades espalhadas em grande número, mas pela localização geográfica que estas instituições contemplam. Foi observável a longo das discussões deste texto que os benefícios vindouros da vacinação em farmácia são essenciais na continuidade dos serviços de saúde pública e privada, aumentando a possibilidade de bem-estar comunitário.

Para que essas instituições estejam apropriadamente capacitadas a receber esses insumos, é necessário a presença de um farmacêutico, cuidados com a biossegurança, licença para prestação de serviços de vacinação, locais adequados para armazenamento, além do espaço oferecido. No que tange a aplicação do imunizante, somente pode ser realizado pelo farmacêutico ou por algum auxiliar devidamente preparado por formação, além de uma supervisão rigorosa.

Sobre essas circunstâncias, as respostas coletadas nas entrevistas dos cinco farmacêuticos só reforçaram a necessidade dos injetáveis em farmácias e drogarias, e que apesar dos riscos de contaminação, é possível ir adiante com esse projeto se seguido todas as normas de vigilância sanitária. Além da responsabilidade do farmacêutico aplicar as vacinas, o mesmo também pode e deve esclarecer as dúvidas da comunidade, já que esse tem maior contato com a população.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ordem dos farmacêuticos. Administração de vacinas e medicamentos Injetáveis por farmacêuticos: Uma abordagem prática. Gabriela Moura Plácido, Mara Pereira Guerreiro (coord.). In: Edição Ordem dos farmacêuticos. [s.l.], 2015.

CARVALHO, A. R. A atuação do farmacêutico nos serviços de imunização face à RDC n° 197/17 da ANVISA. In: Pitágoras Faculdade, São Luís, 2018. Disponível em: <https://repositorio.pgsskroton.com/bitstream/123456789/25273/1/ALLAN_RODRIGUES%20CARVALHO%20-pdf.pdf> Acesso em: 15/05/2022.

GOULARTE, C. B. S. C. Farmacêutico e vacinação: novos tempos no Brasil. In: Revista Especialize On-line IPOG, Goiânia – GO, 2019. Disponível em: <https://ipog.edu.br/wp-content/uploads/2020/12/ceura-beatriz-de-souza-cunha-319151018.pdf> Acesso em: 20/10/2021.

LUCCHETTA, R. C; MASTROIANNI, P. C. Avaliação do conhecimento e das condutas dos farmacêuticos, responsáveis técnicos por drogarias. In: Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, São Paulo – SP, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/PC/Downloads/364-Article%20Text-1102-1-10-20190919.pdf> Acesso em: 22/10/2021.

OLIVEIRA, N. V. B. V. Atuação profissional dos farmacêuticos no Brasil: perfil sociodemográfico e dinâmica de trabalho em farmácias e drogarias privadas. In: Revista saúde social, São Paulo – SP, 2017. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/sausoc/2017.v26n4/1105-1121/pt> Acesso em: 23/10/2021.

PRADO, N. M. B. L. Análise da produção científica sobre os serviços farmacêuticos comunitários no enfrentamento da pandemia pelo coronavírus. In: Revista Saúde debate, Rio de Janeiro - RJ, 2021. Disponível em: < https://www.scielosp.org/pdf/sdeb/2021.v45n129/533-547/pt > Acesso em: 22/10/2021.

SALES, C. A. et.al. O papel do farmacêutico nos serviços de vacinação: revisão integrativa. In: Research, Society and Development, v. 10, n. 16, Pará, Brasil, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/LUZ&LED/Downloads/24040-Article-287699-1-10-20211218.pdf> Acesso em: 12/05/2022.

VIEIRA, S. F. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. In: Revista de Ciência em Saúde Coletiva, Brasília – DF, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Wt3tKrdgfW7BcgRSJzBHK7c/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 18/10/2021.

POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO DO EXTRATO-BASE DA SANATIVO® NA ODONTOLOGIA A PARTIR DAS ESPÉCIES VEGETAIS DA FORMULAÇÃO

POTENTIAL USE OF SANATIVO® BASE EXTRACT IN DENTISTRY FROM THE PLANT SPECIES IN THE FORMULATION

USO POTENCIAL DEL EXTRACTO BASE SANATIVO® EN ODONTOLOGÍA A PARTIR DE LAS ESPECIES VEGETALES EN LA FORMULACIÓN

Rebeca de Siqueira AMORIM[319]
Maria Karoline Gomes DANTAS[320]
Arthur Silva CAPISTRANO[321]
Filipe Reis Teodoro ANDRADE[322]
Maiara Marques BERNARDES[323]
Moan Jéfter Fernandes COSTA[324]
Pedro Henrique SETTE-DE-SOUZA[325]

RESUMO

Introdução: A Caatinga, bioma marcado pela sua grande biodiversidade, é discernida pelo seu potencial farmacológico correspondente à diversidade de recursos naturais presentes na região. Assim, é notável o interesse das indústrias farmacêuticas nos âmbitos locais e nacionais por fitoterápicos. A partir disto, em 1888 no Agreste de

[319] Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco – UPE, (E-mail: rebeca.amorim@upe.br).
[320] Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco – UPE, (E-mail: karoline.gomes@upe.br).
[321] Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco – UPE, (E-mail: arthur.capistrano@upe.br).
[322] Mestrado em Psicologia – UFRGS/2023, Especialização em Toxicologia – UNYLEYA/2021, Graduação em Biomedicina – IMIH/2017, (E-mail: filipe.andradert@gmail.com).
[323] Pós-Doutorado – UFPE/2022, Doutorado em Ciências Fisiológicas – FURG/2018, Mestrado em Ciências Fisiológicas-Fisiologia Animal Comparada – FURG/2014, Especialização Latu Sensu em Educação, IFSUL/2017, Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura – FURG/2011, (E-mail: maiarabernardes.marques@upe.br).
[324] Doutorado em Odontologia – UFRN/2022, Mestrado em Saúde Coletiva – UFRN/2018, Graduação em Odontologia – UFCG/2016, Docente na Escola de Odontologia da Universidade de Pernambuco – UPE, Campus Arcoverde, (E-mail: moan.jefter@upe.br).
[325] Doutorado em Odontologia – UEPB/2018, Mestrado em Odontologia – UEPB/2015, Graduação em Odontologia – UFRN/2013, Membro do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental na Universidade de Pernambuco – UPE, (E-mail: pedro.souza@upe.br).

Pernambuco, foi fundada a empresa Sanativo®, pelo Laboratório Pernambucano LTDA (Laperli), a qual é reconhecida pela disposição de diversos produtos fitoterápicos, além de sua eficácia inquestionável. Com isso, o presente trabalho objetiva a produção de uma revisão da literatura acerca dos compostos presentes nas plantas medicinais que compõem os produtos Sanativo®, juntamente com suas propriedades farmacológicas aplicadas na Odontologia. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Medline, LILACS e também na literatura cinza no Google Scholar. Não houve restrição de idioma, foram utilizados trabalhos publicados entre 1975 a 2022. Como estratégia de busca, foram utilizados os descritores "Fitoterapia/Phytotherapy", juntamente com os respectivos nomes científicos das espécies vegetais estudadas "*Schinus terebinthifolius* Raddi", "*Piptadenia colubrina* Benth", "*Physalis angulata* Linné", "*Cereus jamacaru* DC", associados ao operador booleano "AND". **Resultados e discussão:** Através disso, foi possível visualizar os compostos das plantas presentes no extrato-base Sanativo, bem como, identificar as atividades farmacológicas das mesmas de interesse para a área odontológica. **Conclusão:** Pode-se concluir que o Sanativo® é um produto rico, por apresentar diversas propriedades terapêuticas, o que aumenta o interesse pela sua associação à clínica odontológica. No entanto, ainda se faz necessário mais estudos, como ensaios clínicos, para estabelecimento de uma relação concisa e um protocolo de possível uso.

Palavras-chave: Fitoterapia. Farmacognosia. Etnofarmacologia.

ABSTRACT

Introduction: The Caatinga, a biome marked by its great biodiversity, is distinguished by its pharmacological potential corresponding to the diversity of natural resources present in the region. Thus, the interest of the pharmaceutical industries at local and national levels in phytotherapics is remarkable. From this, in 1888 in the Agreste of Pernambuco, the company Sanativo® was founded, by Laboratório Pernambucano LTDA (Laperli), which is recognized for the availability of several herbal products, in addition to its unquestionable effectiveness. With this, the present work aims to produce a literature review about the compounds present in the medicinal plants that make up Sanativo® products, together with their pharmacological properties applied in Dentistry. **Methodology:** The research was carried out in the databases: Virtual Health Library (VHL), Medline, LILACS and also in gray literature on Google Scholar. There was no language restriction, works published between 1975 and 2022 were used. As a search strategy, the descriptors "Fitoterapia/Phytotherapy" were used, together with the respective scientific names of the plant species studied "Schinus terebinthifolius Raddi", "Piptadenia colubrina Benth", "Physalis angulata Linné", "Cereus jamacaru DC", associated with the Boolean operator "AND". **Results and discussion:** Through this, it was possible to visualize the compounds of the plants present in the Sanativo base extract, as well as to identify their pharmacological activities of interest to the dental area. **Conclusion:** It can be concluded that Sanativo® is a rich product, as it has several therapeutic properties, which increases the interest in its association with the dental

clinic. However, further studies are still needed, such as clinical trials, to establish a concise relationship and a protocol for possible use.

Keywords: Phytotherapy; Pharmacognosy; Ethnopharmacology.

RESUMEN

Introducción: La Caatinga, bioma marcado por su gran biodiversidad, se distingue por su potencial farmacológico correspondiente a la diversidad de recursos naturales presentes en la región. Por lo tanto, es notable el interés de las industrias farmacéuticas a nivel local y nacional en fitoterápicos. A partir de eso, en 1888, en Agreste de Pernambuco, fue fundada la empresa Sanativo®, del Laboratório Pernambucano LTDA (Laperli), que es reconocida por la disponibilidad de varios productos herbolarios, además de su indiscutible efectividad. Con ello, el presente trabajo tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre los compuestos presentes en las plantas medicinales que componen los productos Sanativo®, junto con sus propiedades farmacológicas aplicadas en Odontología. **Metodología:** La investigación se realizó en las bases de datos: Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Medline, LILACS y también en literatura gris en Google Scholar. No hubo restricción de idioma, se utilizaron trabajos publicados entre 1975 y 2022. Como estrategia de búsqueda se utilizaron los descriptores “Fitoterapia/Phytotherapy”, junto con los respectivos nombres científicos de las especies vegetales estudiadas “Schinus terebinthifolius Raddi”, “Piptadenia colubrina Benth”, “Physalis angulata Linné”, “Cereus jamacaru DC”, asociado al operador booleano “AND”. **Resultados y discusión:** A través de este se logró visualizar los compuestos de las plantas presentes en el extracto base Sanativo, así como identificar sus actividades farmacológicas de interés para el área odontológica. **Conclusión:** Se puede concluir que Sanativo® es un producto rico, ya que posee varias propiedades terapéuticas, lo que aumenta el interés en su asociación con la clínica odontológica. Sin embargo, aún se necesitan más estudios, como ensayos clínicos, para establecer una relación concisa y un protocolo para su posible uso.

Palabras clave: Fitoterapia; Farmacognosia; Etnofarmacología.

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são espécies que apresentam partes biologicamente ativas com efeitos curativos para determinada patologia. A partir disso, o uso dessas plantas para fins terapêuticos foi empregado desde os primórdios, dependendo da necessidade do homem e da relação do homem com a natureza, sendo uma prática caracterizada de

herança cultural. Esse fato evidencia os saberes empíricos, construídos a partir de experiências ao decorrer do tempo pelas comunidades tradicionais[326].

Logo, as plantas são utilizadas na medicina popular para diversos efeitos, como anti-inflamatório, adstringente, antimicrobiano, diurético, antirreumático, cicatrizante, estimulante, expectorante, afrodisíaco, analgésico, calmante, para o sistema digestivo e respiratório[327]. Na odontologia, as plantas podem apresentar ações benéficas no tratamento e prevenção de dor de dente, cárie, mucosite, gengivite e entre outras inflamações na cavidade oral[328].

Na Caatinga, um bioma com uma grande biodiversidade, as comunidades locais possuem uma farmacopéia natural proveniente dos recursos naturais presentes na região. Assim, é notável o interesse das indústrias farmacêuticas nos âmbitos locais e nacionais por fitoterápicos[329]. A Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2006, incentivou e aprovou, por meio do Decreto Nº 5.813, o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, com a orientação de profissionais da saúde, visto que tem-se uma menor incidência de efeitos colaterais e de baixo custo[330].

Nesse contexto, no Agreste de Pernambuco por volta do século XIX, no ano de 1888, foi criada a empresa Sanativo®, pelo Laboratório Pernambucano LTDA (Laperli). A qual dispõe de diversos produtos fitoterápicos, formulados a partir de quatro espécies nativas da caatinga brasileira, que vão de sabonetes vegetais a enxaguatório bucal e protetor labial. Assim, traz conexões afetivas, tradições e a valorização do agreste e sertão pernambucano[331].

As plantas utilizadas no extrato-base são a *Schinus terenbinthifolius* Raddi (Aroeira), *Piptadenia colubrina* Benth (Angico), *Physalis angulata* Linné (Camapu) e *Cereus jamacaru* DC (Mandacaru)[332]. Estas apresentam atividades biológicas comprovadas como antioxidante, antitumoral, anti-inflamatória, cicatrizante,

[326] GOMES *et al*., 2008; SILVA *et al*., 2019.
[327] ARGENTA *et al.*, 2011.
[328] ZAFANI *et al.*, 2021.
[329] MAIOLI-AZAVEDO & FONSECA-KRUEL, 2007; GOMES *et al*., 2008.
[330] MARIA *et al*., 2019.
[331] SANATIVO, 2022.
[332] *Ibidem.*

antimicrobiana, imunomoduladora e hepatoprotetora[333]. Porém, as suas eficácias na odontologia ainda precisam ser detalhadamente estudadas, de maneira a revisar os potenciais e propriedades farmacológicas para uso rotineiro nos serviços odontológicos.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de abordar a composição bioativa do extrato-base dos produtos farmacêuticos sanativo®, bem como elucidar as suas possíveis aplicabilidades na área odontológica.

Com isso, a busca de dados foi realizada nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo, Science Direct, Pubmed e, também, na literatura cinza no Google Scholar. Aderiu-se às estratégias de busca, em que foi empregado descritores DeCS/MeSH, tanto em português quanto em inglês, conjuntamente a palavras livres. Para combinação de termos da pesquisa, foi utilizado o operador booleano "AND".

Os descritores empregados foram: "Fitoterapia/Phytotherapy", "Odontologia/Dentistry" juntamente com os respectivos nomes científicos das espécies vegetais estudadas "*Schinus terebinthifolius* Raddi", "*Piptadenia colubrina* Benth", "*Physalis angulata* Linné", "*Cereus jamacaru* DC".

Conforme os critérios de elegibilidade, para os estudos incluídos, não houve restrição quanto ao tipo de trabalho publicado e ao idioma, sendo selecionados trabalhos que se relacionavam com as plantas em análise, independente do modelo de estudo ou da aplicação final das propriedades farmacológicas das plantas. Todas as análises foram feitas por três pesquisadores independentes[334] de maneira a manter a confiabilidade das informações extraídas nos artigos incluídos.

[333] JAIN *et al.*, 1995; COUTINHO *et al.*, 2006; LUCENA *et al.*, 2006; MONTEIRO *et al.*, 2006; DESMARCHELIER *et al.*, 1999; DUARTE, 2013; TUAN ANH *et al.*, 2021; DUTRA *et al.*, 2018.
[334] R.S.A, M.K.G.D, A.S.C.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os estudos presentes na literatura, foram incluídos o total de 76 trabalhos, os quais foram publicados entre os anos de 1975 a 2022, apresentados a partir do item 3.1, bem como nos quatro quadros apresentados no decorrer dos resultados e discussão.

O amplo efeito terapêutico que o produto tradicional sanativo® está associado com as propriedades farmacológicas presentes nas plantas que o constituem. As plantas do cerrado brasileiro que são matéria prima do Sanativo® são Aroeira, Angico, Camapu e Mandacaru[335]. Desse modo, abaixo é apresentado e discutido sobre os compostos presentes nessas espécies vegetais e suas propriedades biológicas.

3.1 AROEIRA ou *Schinus terebinthifolius* Raddi

A *Schinus terenbinthifolius* Raddi, popularmente conhecida como aroeira, é uma espécie vegetal nativa do Brasil da família Anacardiaceae, encontrada na costa do país, do nordeste ao sul[336]. É amplamente utilizada na medicina popular como anti-inflamatória, analgésica, antipirética, agente depurativo, no tratamento de lesões na pele e infecções do trato respiratório, genito urinário e digestivo[337].

3.1.1 Composição química

Suas propriedades biológicas são atribuídas, principalmente, ao rico teor de monoterpenos, bem como aos compostos bioativos listados na Tabela 1.

[335] SANATIVO, 2022.
[336] MORTON, 1978.
[337] CARVALHO *et al.*, 2013.

Tabela 1 – Compostos identificados na *Schinus terebinthifolius* Raddi.

COMPOSTO	PARTE DA PLANTA	AUTOR
Bauerenona	Casca	CAMPELLO e MARSAIOLI, 1975
α-amirina	Casca	CAMPELLO e MARSAIOLI, 1975
α-amirenona	Casca	CAMPELLO e MARSAIOLI, 1975
Ácido gálico	Casca, fruto, folhas	CARVALHO *et al.*, 2009; SKOPP e SCHWENKER, 1986; CAVALHER-MACHADO *et al.*, 2008
Agatisflavona	Casca	HERINGER *et al.*, 2007
Luteolina	Casca	HERINGER *et al.*, 2007
Tetrahidroamentoflavona	Fruto	SKOPP e SCHWENKER, 1986
Amentoflavona	Fruto	SKOPP e SCHWENKER, 1986
Apigenina	Fruto	DEGÁSPARI; WASZCZYNSKYJ; PRADO, 2005
Ácido elágico	Fruto, folhas	DEGÁSPARI; WASZCZYNSKYJ; PRADO, 2005; EL-MASSRY *et al.*, 2009
Naringina	Fruto	DEGÁSPARI; WASZCZYNSKYJ; PRADO, 2005
Ácido masticadienóico	Fruto	LLOYD *et al.*, 1977; JAIN *et al.*, 1995
Ácido ursólico	Fruto	LLOYD *et al.*, 1977
Cardanol	Fruto	STAHL; KELLER; BLINN, 1983
Agatisflavona	Fruto	KASSEM; EL-DESOKY; SHARAF, 2004
Tetrahidrorobustaflavona	Fruto	KASSEM; EL-DESOKY; SHARAF, 2004
Robustaflavona	Fruto	KASSEM; EL-DESOKY; SHARAF, 2004
4'-Etil-4-metil-2,3',5',6-tetrahidroxi[1,1'-bifenil] - 4,4'-dicarboxilato	Fruto	KASSEM; EL-DESOKY; SHARAF, 2004
3-Etil-3'-metil4,4',5,5',6,6'-hexahidroxi[1,1'-bifenil] - 3,3'-dicarboxilato	Fruto	JAIN *et al.*, 1995
α-felandreno	Fruto, folhas	BARBOSA *et al.*, 2007; BENDAOUD *et al.*, 2010; SANTANA *et al.*, 2012
Germacreno D	Fruto, folhas	BARBOSA *et al.*, 2007; SANTANA *et al.*, 2012
Elemol	Fruto, folhas	BARBOSA *et al.*, 2007; SANTANA *et al.*, 2012
β-felandreno	Fruto	BENDAOUD et al., 2010; SANTANA *et al.*, 2012
α-terpineol	Fruto	BENDAOUD *et al.*, 2010
α-pineno	Fruto, folhas	BARBOSA *et al.*, 2007; BENDAOUD *et al.*, 2010; SANTANA *et al.*, 2012
β-pineno	Fruto, folhas	BENDAOUD *et al.*, 2010; SANTANA *et al.*, 2012
p-cimeno	Fruto	BENDAOUD *et al.*, 2010
γ-cadineno	Fruto	BENDAOUD *et al.*, 2010
Ácido 3β-masticadienolico (esquinol)	Folhas	FARAG, 2008
Ácido 5-O-cumaroilquínico	Folhas	FARAG, 2008
Ácido 5-O-cafeoilquínico	Folhas	FARAG, 2008

(ácido clorogênico)		
Miricetina 3-O-β-Dgalactopiranosídeo	Folhas	FARAG, 2008
Miricetina 3-O-b-D-glicuronídeo	Folhas	FARAG, 2008
(+) Catequina	Folhas	CERUKS *et al.*, 2007
Miricetina	Folhas	CAVALHER-MACHADO *et al.*, 2008
Galato de metila	Folhas	CERUKS *et al.*, 2007; CAVALHER-MACHADO *et al.*, 2008
Ácido siríngico	Folhas	EL-MASSRY *et al.*, 2009
Ácido cumárico	Folhas	EL-MASSRY *et al.*, 2009
Ácido cafeico	Folhas	EL-MASSRY *et al.*, 2009
Etil galato	Folhas	CERUKS *et al.*, 2007
Quercitrina	Folhas	CERUKS *et al.*, 2007
Mirceno	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
Silvestreno	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
Acetato de cedril	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
Acetato de guayol	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
Acetato de cariofileno	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
Bulnesol	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
Dihidro-eudesmol	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
Viridiflorol	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
Globulol	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
δ –Cadinene	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
Germacreno A	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
Biciclogermacreno	Folhas	SANTANA *et al.*, 2012
Galotanina	Fruto	OLIVEIRA *et al.*, 2020
7-O-metilpelargonidina	Fruto	OLIVEIRA *et al.*, 2020
3-O-galactosídeo	Fruto	OLIVEIRA *et al.*, 2020
Ácido 3α-hidroximasticadienólico	Fruto	OLIVEIRA *et al.*, 2020
Naringenina	Fruto	LIMA GLÓRIA *et al.*, 2017

Fonte: Autoria Própria

Sua composição química varia de acordo com a estrutura analisada, tendo como compostos mais prevalentes os ácidos graxos e terpenóides[338]. Na casca, há a presença de triterpenos, antraquinonas, fenóis e saponinas[339]. Suas folhas, além dos fenóis, contam com flavonas, xantonas, flavonoides, flavononas, leucoantocianidinas e esteroides livres[340]. Sendo estas duas estruturas semelhantemente ricas em óleos essenciais e taninos[341]. Os frutos, por sua vez, são abundantes em óleos essenciais que apresentam os mais diversos compostos[342].

[338] CORREIA; DAVID; DAVID, 2006.
[339] LIMA *et al.*, 2006; JORGE e MARKMANN, 1996.
[340] LIMA *et al.*, 2006.
[341] JORGE e MARKMANN, 1996.
[342] ROVEDA *et al.*, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2020.

3.1.2 Atividade antimicrobiana

A atividade antifúngica da *Schinus terenbinthifolius*, foi comprovada a partir da ação contra *Candida albicans*, microrganismo associado a infecções fúngicas orais, com capacidade de inibir a formação da parede celular[343]. A associação de seu extrato aquoso com o antifúngico nistatina aumentou a inibição das cepas do gênero Cândida, quando comparada à utilização da nistatina isolada[344]. Ainda, obteve potencial antiaderente em biofilmes orais formados por *Streptococcus mutans*, o qual é desempenhado pelo composto apigenina ser capaz de modular a expressão gênica desse microrganismo[345].

3.1.3 Atividade anti-inflamatória

Apresentou atividade anti-inflamatória, equivalente à da clorexidina, em casos de gengivite induzida por biofilme, a partir do mecanismo de ação de inibição seletiva da síntese da fosfolipase A2, desempenhada por seus compostos fenólicos, principalmente o esquinol e o ácido masticadienônico[346]. Pelo mesmo mecanismo, foi capaz de reduzir o processo inflamatório no palato estabelecido nos casos de estomatite protética[347].

3.1.4 Atividade cicatrizante

O seu extrato demonstrou atividade cicatrizante superior em casos de alveolite, quando comparado ao uso de gentamicina, que seu deu por meio do reparo do alvéolo por neoformação óssea e pela presença de infiltrado de linfócitos e macrófagos[348]. Ainda, apresentou capacidade de reparo tecidual sobre lesões ulceradas em mucosa oral, tanto no tecido epitelial com a estimulação da ceratinização; quanto no conjuntivo, com

[343] ALVES *et al.*, 2013.
[344] TORRES; LIMA; UEDA, 2016.
[345] BARBIERI *et al.*, 2014.
[346] FREIRES *et al.*, 2013.
[347] SOARES *et al.*, 2010.
[348] MELO JUNIOR *et al.*, 2002.

diminuição rápida da intensidade do processo inflamatório, angiogênese e aceleração da maturação do colágeno[349].

3.2 ANGICO ou *Piptadenia colubrina* Benth

A *Piptadenia colubrina* Benth pertence à família *Fabaceae*, conhecida por *Anadenanthera colubrina*[350]. Essa espécie vegetal é popularmente denominada como angico-branco, angico, cambuí-angico, goma-de-angico, angico-de-casca e cambuí[351].

A casca dessa planta possui propriedades adstringentes e hemostáticas, sendo amplamente utilizada para tratamento de bronquite, complicações no fígado, gonorreia, leucorreia, lesões inflamatórias e infecção dos ovários. Assim, os produtos farmacêuticos que contém a *A. colubrina*, como o Elixir Sanativo®, fazem uso da sua casca[352].

Além disso, a casca do caule é rica em taninos, os quais desempenham propriedades antioxidante, anti-inflamatória e antimicrobiana[353]. Enquanto, nas sementes há prevalência dos compostos alcaloides, os quais apresentam atividades biológicas, como antibiótica, hormonal e antitumoral[354].

3.2.1 Composição Química

Sua composição química conta com diversos compostos bioativos, os quais variam a depender da estrutura, como pode ser observado no Tabela 2.

[349] OLIVEIRA RIBAS *et al.*, 2006.
[350] RAUBER, 2007.
[351] LORENZI; MATOS, 2008.
[352] WEBER *et al.*, 2011.
[353] MONTEIRO *et al.*, 2006; DESMARCHELIER *et al.*, 1999.
[354] FISH; JOHNSON; HORNING, 1955; DUARTE, 2013.

Tabela 2 – Compostos identificados na *Piptadenia colubrina* Benth.

COMPOSTO	PARTE DA PLANTA	AUTOR
Bufotenina	Semente	RAUBER, 2007; LIRA, 2009
Saponina	Semente	RAUBER, 2007
Anadantoflavona	Partes aéreas	GUTIERREZ-LUGO *et al*., 2004; RAUBER, 2007
Apigenina	Partes aéreas	GUTIERREZ-LUGO *et al*., 2003;
Anadantosídeo	Casca	PIACENTE *et al*., 1999
Lupenona	Casca, Cerne, Partes aéreas	MIYAUCHI *et al*., 1976; GUTIERREZ-LUGO *et al*., 2003; RAUBER, 2007
Lupeol	Casca, Cerne, Partes aéreas	MIYAUCHI *et al*., 1976; GUTIERREZ-LUGO *et al*., 2003; RAUBER, 2007
Dalbergina	Casca, Cerne	MIYAUCHI *et al*., 1976; RAUBER, 2007
3,4,5-Dimethoxidalbegiona	Casca	RAUBER, 2007
Palmitato de β-sitosterol	Casca, Cerne	MIYAUCHI *et al*., 1976; RAUBER, 2007
β-sitosterol glicosídeo	Casca	RAUBER, 2007
Óxido de N, N-dimetiltriptamina	Casca	RAUBER, 2007
Prosopina	Cerne	MIYAUCHI *et al*., 1976
Kuhimannina	Cerne	MIYAUCHI *et al*., 1976
Ácido cinâmico	Partes aéreas	GUTIERREZ-LUGO *et al*., 2003
Ácido 4-hidroxibenzoico	Partes aéreas	GUTIERREZ-LUGO *et al*., 2003
Alnusenol	Partes aéreas	GUTIERREZ-LUGO *et al*., 2003
β-amirina	Partes aéreas	GUTIERREZ-LUGO *et al*., 2003
α-amirina	Partes aéreas	GUTIERREZ-LUGO *et al*., 2003
Ácido betulínico	Partes aéreas	GUTIERREZ-LUGO *et al*., 2003
β-sitosterol	Partes aéreas, Cerne	MIYAUCHI *et al*., 1976
Daucosterol	Cerne	MIYAUCHI *et al*., 1976
Dimetoxidalbergina	Cerne	MIYAUCHI *et al*., 1976
Estigmasterol	Cerne	GUTIERREZ-LUGO *et al*., 2003
Ácido 2-piperidinocarboxílico	Casca	LIMA, 2018
Ácido butanodióico	Casca	LIMA, 2018

Ácido glicerico	Casca	LIMA, 2018
Isoeugenol	Casca	LIMA, 2018
Ácido málico	Casca	LIMA, 2018
Eritritol	Casca	LIMA, 2018
Ácido eritrônico	Casca	LIMA, 2018
D-ribose, 2,3,4,5-tetraquis-O-(trimetilsilil) -, O-metiloxima	Casca	LIMA, 2018
Xilitol	Casca	LIMA, 2018
β-D-xilopiranose	Casca	LIMA, 2018
D - (+) – Galactopiranose	Casca	LIMA, 2018
D-glucopiranose	Casca	LIMA, 2018
D-manitol	Casca	LIMA, 2018
Ácido gálico	Casca	LIMA, 2018
Ácido palmítico	Casca	LIMA, 2018
Mio-inositol	Casca	LIMA, 2018
Ácido esteárico	Casca	LIMA, 2018
Catequina	Casca	LIMA, 2018

Fonte: Autoria Própria

3.2.2 Atividade antifúngica e antibiofilme

Acerca do seu uso na área odontológica, o estudo de SILVA *et al.*[355] avaliou que o extrato da casca de *A. colubrina* apresenta atividade frente ao biofilme constituído por espécies de *Cândida*, como *C. albicans*, *C. parapsilosis* e *C. krusei*; sendo assim, antifúngica para o tratamento de candidíase, além de anti biofilme. As propriedades antifúngicas foram analisadas por meio das Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Fungicida Mínima (CFM), as quais comprovaram seu alto potencial, enquanto a atividade antibiofilme foi verificada através da contagem de UFC/mL e da micrografia eletrônica de varredura (MEV) em biofilmes maduros com espécies de *Cândida.* A *A. colubrina* exibiu baixa toxicidade, reduziu o número de UFC/mL em

[355] SILVA *et al.*, 2019.

biofilmes e o crescimento de células da espécie *Cândida*, além de realizar alterações estruturais e destruição celular.

O potencial antifúngico dessa planta contra a *Cândida albicans*, também foi relatado no trabalho de LIMA *et al.*[356], em que o uso do seu extrato bruto e fração ativa apresentaram valores maiores que a nistatina, mas sem diferença estatística significativa ($p > 0,05$).

3.2.3 Atividade antimicrobiana

O uso do extrato etanólico (EEAC) e hexano (HFAC) da casca do caule de *Anadenanthera colubrina* não apresentou ação antimicrobiana contra bactérias multirresistentes, entretanto potencializou as atividades antimicrobianas da neomicina e amicacina contra *Staphylococcus aureus* cepa SA10, quando associados. A análise dos extratos ocorreu por meio da Concentração Inibitória Mínima (CIM) determinada pela microdiluição. Assim, essa planta medicinal foi capaz de aumentar a atividade aminoglicosídica por meio da inibição da bomba de efluxo[357].

3.2.3 Atividade antinociceptiva orofacial

Ao analisar o extrato aquoso da casca do caule de *A. colubrina*, foi constatado a redução do radical 2,2-difenil-1-picrilhidrazil e dos nociceptivos causados pelo glutamato e induzido pela capsaicina, exibindo o potencial do extrato em minimizar a propagação de mediadores inflamatórios da dor orofacial por mecanismos centrais e periféricos[358].

[356] LIMA *et al.*, 2018.
[357] BARRETO *et al.*, 2016.
[358] DAMASCENA *et al.*, 2014.

3.3 CAMAPU ou *Physalis angulata* Linné

Physalis angulata L. pertence à família Solanaceae, popularmente conhecida por camambu, camapu, bucho-de-rã, joá-de-capote, joá-poca, mata-fome, balão-rajado e saco-de-bode, sendo encontrada no Brasil, nas regiões Norte e Nordeste[359]. As principais substâncias que as compõem são withanolides, fisalinas, terpenóides, carotenóides, flavonóides e polissacarídeos[360].

Estudos etnofarmacológicos têm mostrado o uso terapêutico da *P. angulata* no tratamento de doenças inflamatórias e imunomediadas, como reumatismo, hepatite, cervicite, condições inflamatórias da boca e garganta. Além de ser uma planta amplamente utilizada na Indonésia como medicamento popular no tratamento da gengivite. Assim, a aplicação de *P. angulata* sugere sua utilidade no tratamento de doenças inflamatórias bucais[361].

Os compostos presentes nesta espécie são capazes de inibir inflamação e modular a resposta de células imunes, inclusive os macrófagos[362]. Dentre alguns produzidos pela *P. angulata* tem-se os triterpenóides withanolide, os quais contém a lactona esteróide e apresentam propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias, imunomoduladoras, hepatoprotetoras e anticancerígenas[363].

3.3.1 Composição química

A Tabela 3, abaixo, apresenta alguns compostos presentes na *Physalis angulata* L. de acordo com a literatura.

[359] MERY, 2014.
[360] HUANG *et al.*, 2019; MENG *et al.*, 2019; DALTRO *et al.*, 2020.
[361] VIECELI *et al.*, 2021.
[362] RIVERA; OCAMPO; FRANCO, 2020.
[363] TUAN ANH *et al.*, 2021.

Tabela 3 – Compostos identificados na *Physalis angulata* L.

COMPOSTO	PARTE DA PLANTA	AUTOR
Ácido gálico	Fruto	MERY, 2014
Ácido protocatecuico	Fruto	MERY, 2014
Ácido p-hydroxibenzóico	Fruto	MERY, 2014
Ácido vanílico	Fruto	MERY, 2014
Ácido cafeico	Fruto	MERY, 2014
Ácido siríngico	Fruto	MERY, 2014
Ácido p-cumárico	Fruto	MERY, 2014
Ácido ferúlico	Fruto	MERY, 2014
Ácido sinápico	Fruto	MERY, 2014
Fisangulida B	Folha	HUANG *et al.*, 2019; OKMANOV *et al.*, 2021;
14α-hidroxiicocarpanolida	Folha	OKMANOV *et al.*, 2021;
Fisalucósideo A	Folha, planta inteira	TUAN ANH *et al.*, 2021
Fisagulina B	Planta inteira	TUAN ANH *et al.*, 2021
(20S,22R)-15a-acetoxi-5a-cloro-6b,14b-dihidroxi-1-oxowitha-2, 24-dienonido	Planta inteira	TUAN ANH *et al.*, 2021
Fisalina F	Planta inteira	MENG *et al.*, 2019; TUAN ANH et al., 2021
Fisalina B	Planta inteira	DO ESPÍRITO SANTO *et al.*,2019; HUANG *et al.*, 2019; MENG *et al.*, 2019; DALTRO *et al.*, 2020; ZHAN *et al.*, 2020; TUAN ANH et al., 2021
Fisagulida Q	Planta inteira	HUANG *et al.*, 2019; TUAN ANH et al., 2021
Fisagulida D	Planta inteira	TUAN ANH et al., 2021
Quercetina 3-Ob-rutinosídeo	Planta inteira	TUAN ANH et al., 2021
Kaempferol 3-Ob-rutinosídeo	Planta inteira	TUAN ANH et al., 2021
Kaempferol 3-Ob-rutinoside-7-ObD-glucopiranosídeo	Planta inteira	TUAN ANH et al., 2021;
Fisagulina F	Planta inteira	HUANG *et al.*, 2019; MENG *et al.*, 2019;
Fisagulina K	Planta inteira	MENG *et al.*, 2019;
Fisalina H	Planta inteira	HUANG *et al.*, 2019;

		MENG *et al.*, 2019;
5α-etoxi-6β-hidroxi-5,6-di-hidrofisalina B	Planta inteira	MENG *et al.*, 2019;
(22R) -13,14-epoxi-14,15,28-trihidroxi-1-oxo-13,14-secowitha-3,5,24-trien-18,20:22 ,26-diolido	Caules, Folhas, Planta inteira	HUANG *et al.*, 2019; MENG *et al.*, 2019;
(17S,20R, *22R) -5β* , *6β* -epoxi-18,20-di-hidroxi-1-oxowitha-24-enólido	Planta inteira	HUANG *et al.*, 2019; MENG *et al.*, 2019;
Fisagulida M	Folha	HUANG *et al.*, 2019;
Fisagulida N	Folha	HUANG *et al.*, 2019;
Fisagulida O	Folha	HUANG *et al.*, 2019;
Fisangulatina I	Folha	HUANG *et al.*, 2019;
Fisangulatinas A	Caules, Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Fisangulatinas H	Caules, Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Fisangulatina C	Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Fisagulinas G	Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Fisagulinas I	Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Aromafisalina A	Caules, Folhas, Planta inteira	HUANG *et al.*, 2019;
Comafisalina Y	Caules, Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Comafisalina Z	Caules, Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Fisangulidinas A	Folhas	ZHUAN *et al.*, 2012; HUANG *et al.*, 2019;
Fisangulidinas B	Folhas	ZHUAN *et al.*, 2012
Fisangulidinas C	Folhas	ZHUAN *et al.*, 2012; HUANG *et al.*, 2019;
Fisagulina J	Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Fisagulina M	Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Fisalina E	Caules, Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Fisalina X	Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Aromafisalina B	Folhas	HUANG *et al.*, 2019;
Fisalina D	Folhas	DO ESPÍRITO SANTO *et al.*,2019; HUANG *et al.*, 2019; DALTRO *et al.*, 2020.
Fisalina F	Folhas	DO ESPÍRITO SANTO *et al.*,2019; DALTRO *et al.*, 2020
Fisalina G	Folhas	DO ESPÍRITO SANTO *et al.*, 2019; DALTRO *et al.*, 2020;

		ZHAN *et al.*, 2020; TUAN ANH et al., 2021
Angulatina A	Folhas	DALTRO *et al.*, 2020
Diclorometano	Cálice	RIVERA, OCAMPO, FRANCO, 2020.
Fisangulosídeo A	Folhas	ZHAN *et al.*, 2020
Ácido clorogênico	Folhas	ZHAN *et al.*, 2020
Ácido neoclorogênico	Folhas	ZHAN *et al.*, 2020

Fonte: Autoria Própria

3.3.2 Atividade antitumoral

No estudo realizado por MAGALHÃES *et al.*[364] foi avaliado a atividade antitumoral das fisalinas B e D em diversas linhagens de células cancerígenas *in vitro* e em *in vivo* em camundongos com células tumorais sarcoma 180, ambos os compostos apresentaram citotoxicidade, inibindo a proliferação tumoral, a qual foi observada pela redução da coloração Ki67 nos tumores dos camundongos tratados com esses compostos químicos. Ademais, HSEU *et al.*[365] observaram que o extrato de acetato de etila de *P. angulata* inibiu etapas da metástase como a migração e invasão de células do carcinoma escamoso oral humano.

3.3.3 Atividade anti-inflamatória

VIECELI *et al*.[366], em sua pesquisa, administrou via oral o extrato etanólico de *P. angulata* em camundongos com periodontite experimental crônica e perda óssea alveolar por 14 dias, apresentou como resultado a diminuição dos os níveis de mRNA de MMP-9 mRNA, citocinas pró-inflamatórias IL-1β e IL-6, além do aumento do número de citocina anti-inflamatória TGF-β. Assim, esse estudo corrobora com o que é relatado na literatura acerca do uso terapêutico anti-inflamatório e imunomodulador da *Physalis angulata* em condições inflamatórias orais.

[364] MAGALHÃES *et al.*, 2006.
[365] HSEU *et al.*, 2011.
[366] VIECELI *et al.*, 2021.

Assim, as principais ações anti-inflamatórias estão associadas aos compostos ativos chamados de Fisalinas, com destaque para Fisalina B[367], Fisalina E[368] e Fisalina F[369]. Enquanto para efeito imunossupressor, tem-se as Fisalinas B, F e G[370].

3.3.4 Atividade antimicrobiana

No que diz respeito a atividade antimicrobiana, na pesquisa realizada por HWANG; SHIM; CHUNG[371] o extrato metanólico de *P. angulata* apresentou atividade antibacteriana contra o *Streptococcus mutans* em todas as concentrações testadas, causando uma morte rápida contra essa bactéria na concentração de 50mg/mL. Além disso, foi avaliado que o extrato etanólico do fruto de *P. angulata* exibiu atividade antibacteriana significativa contra *Staphylococcus aureus*[372], principalmente se comparado à ampicilina[373].

Dessa forma, de acordo com a literatura, os compostos ativos citados anteriormente apresentam diversas atividades terapêuticas importantes para manutenção e recuperação da saúde. Entretanto, há poucos estudos que relacionem diretamente o uso da *Physalis angulata* com a odontologia, sendo necessário mais pesquisas para que o potencial observado na planta seja utilizado como uma alternativa terapêutica para a prática clínica odontológica.

3.4 MANDACARU OU *Cereus jamacaru* DC

Prevalente no interior Nordeste na região da Caatinga, o *Cereus Jamacaru* DC, mais conhecido como mandacaru, é pertencente à família Cactaceae e é tida como uma das riquezas existentes desse bioma. Seu uso é bastante reconhecido na criação de gado,

[367] VIEIRA *et al.*, 2005.
[368] PINTO *et al.*, 2010.
[369] BRUSTOLIM *et al.*, 2010.
[370] SOARES *et al.*, 2003.
[371] HWANG; SHIM; CHUNG, 2004.
[372] LOPES *et al.*, 2006; DONKOR *et al.*, 2012.
[373] LOPES *et al.*, 2006.

pois atua como uma resposta ao clima semiárido devido sua capacidade de armazenamento de água[374].

Em contrapartida ao reconhecimento visto enquanto atividade pecuária, seu uso na medicina popular ainda é pouco conhecido. Contudo, seus benefícios à saúde vêm sendo explícitos na literatura, porém, ainda não foram bem disseminados para a população. Uma amostra da sua ação medicinal é vista na obra de Guedes *et al*.[375] e Albuquerque[376], onde o cladódio, através de uma infusão, pode ser utilizado no controle de doenças como diabetes, problemas vesiculares, além de possuírem capacidade de atenuar adversidades respiratórias como tosse e bronquite. Por mais ainda haja visto a ação *in natura* do fruto no tratamento para úlceras e ação contra o escorbuto.

3.4.1 Composição Química

A ação medicinal é vinculada aos compostos que estão presentes em sua composição, exemplo disso está o combate ao escorbuto uma vez que há o ácido ascórbico na fitoquímica exposta pela literatura e listada na Tabela 4.

Tabela 4 – Compostos identificados no *Cereus jamacaru* DC.

COMPOSTO	PARTE DA PLANTA	AUTOR
Tiramina	Cladódio, Raízes	MEDEIROS, 2011; MEIADO *et al*., 2010
Tirosina	Cladódio	MEDEIROS, 2011
N-metiltiramina	Cladódio, Raízes	MEDEIROS, 2011; MEIADO *et al*., 2010
Hordenina	Cladódio, Raízes	MEDEIROS, 2011; MEIADO *et al*., 2010
Cisteína	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Geranilacetona	Cladódio	MEDEIROS, 2011
E-gugulsterona	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Beta-sitosterol	Cladódio	MEDEIROS, 2011

[374] SILVA *et al*., 2017; MIGUEL *et al*., 2009.
[375] GUEDES *et al*., 2009.
[376] ALBUQUERQUE, 2007.

Corilagina	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Ácido Benzóico	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Ácido araquídico	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Ácido cinâmico	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Ácido oléico	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Ácido caprílico	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Ácido mirístico	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Ácido valérico	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Ácido propiônico	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Ácido linoléico	Semente	DAVET, 2005
Ácido acético	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Ácido Gálico	Cladódio	ALMEIDA, 2020
Ácido p-hidroxibenzoíco	Cladódio	ALMEIDA, 2020
Ácido p-cumarico	Cladódio	ALMEIDA, 2020
ácido trans-ferúlico	Cladódio	ALMEIDA, 2020
Ácido palmítico	Cladódio, Folhas, Sementes	MEDEIROS, 2011; MEIADO *et al.*, 2010
Ácido esteárico	Cladódio, Folhas, Sementes	MEDEIROS, 2011; MEIADO *et al.*, 2010
Ácido ascórbico	Cladódio, Folhas	MEIADO *et al.*, 2010
Ácido cítrico	Cladódio, Folhas	MEIADO *et al.*, 2010
Betalaína	Cladódio, Folhas	MEIADO *et al.*, 2010
Indicaxantina	Cladódio, Folhas	MEIADO *et al.*, 2010
Ácido graxo insaturado oleico	Cladódio, Folhas, Sementes	MEIADO *et al.*, 2010; DAVET, 2009
Ácido graxo insaturado linoleico	Cladódio, Folhas, Sementes	MEIADO *et al.*, 2010; DAVET, 2009
1,2-Benzoquinona	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Antraquinona	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Cloranil	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Hidroquinona	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Fenol	Cladódio	MEDEIROS, 2011
Cânfora	Cladódio	MEDEIROS, 2011

Fonte: Autoria Própria

*Cladódio são caules modificados, adaptados à realização de fotossíntese. Normalmente em plantas que não apresentam folhas, presentes, principalmente, em regiões de clima seco.

A partir do exposto sobre a ação do mandacaru na manutenção da saúde, entende-se o aumento do interesse de sua inserção na odontologia. Através disso, pesquisas voltadas à ação antitumoral, anticancerígena, anti-inflamatória, antimicrobiana e antioxidante foram desenvolvidas a fim de verificar sua veracidade e quais componentes estão envolvidos neste processo.

3.4.2 Atividade antitumoral a anticancerígena

Ao que concerne sobre a atividade antitumoral e anticancerígena, DUTRA *et al.*[377] demonstrou resultados satisfatórios em seu teste *in vivo* utilizando extrato de *C. jamacaru* na dose de 20 mg/kg de peso corporal em camundongos com sarcoma. Pode ser visualizado a redução tumoral de cerca de 86,07%, isto por meio da comparação de peso do tumor entre o grupo tratamento e sarcoma. Acredita-se que para obter tais resultados o mecanismo de ação do extrato seja capaz de bloquear certos processos metabólicos necessários para a sobrevivência das células.

3.4.3 Atividade antimicrobiana

Ademais, seu efeito antibacteriano foi constatado por MIGUEL *et al.*,[378] sobre o crescimento dos seguintes microrganismos: *Streptococcus epidermidis, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa e Escherichia coli*. Em sua pesquisa foi utilizado o extrato bruto do cerne e do córtex do mandacaru. Em seus resultados, o extrato do córtex foi aquele que apresentou maior inibição. Sobre a forma de atuação do extrato do mandacaru, a presença de esteroides na sua composição química pode estar relacionada à presença da atividade antimicrobiana.

[377]DUTRA *et al.*, 2018.
[378] MIGUEL *et al.*, *2009*.

3.4.4 Atividade anti-inflamatória

Através do estudo de ARAUJO[379], a ação anti-inflamatória do extrato hidroalcóolico do mandacaru foi constatada em modelo experimental sobre inflamação intestinal induzida de camundongos. Encontrou como resultado principalmente uma atenuação da lesão macroscópica através do índice do dano macroscópico.

3.4.5 Atividade antioxidante

Além disso, a fim de avaliar a atividade antioxidante do mandacaru, ALMEIDA[380] propôs a análise do extrato etanólico de 10 amostras pelos métodos de DPPH, ABTS, CAT (capacidade antioxidante total), PR (potencial de redução) e SRSA (Ensaio de Eliminação de Radicais Superóxido). Por fim, foi reconhecido presença do mecanismo de doação de elétrons e de sequestro de radical superóxido. Para elucidar tal mecanismo, uma cromatografia líquida de alta eficiência foi realizada e com ela foi identificado a presença de compostos como ácido p-hidroxibenzoíco, ácido gálico, ácido trans-ferúlico e ácido p-cumarico que são reconhecidos pela sua atividade antioxidante.

A partir do exposto, é visível o grande potencial medicinal que o *C. jamacaru* apresenta. No entanto, a busca sobre seu uso com enfoque à odontologia descortina uma situação de escassez em pesquisas, fragilizando esta alternativa na rotina clínica.

CONCLUSÃO

Visto a importância do uso das plantas medicinais para fins terapêuticos, como prevenção e tratamento de patologias, pode-se concluir que o Sanativo® é um produto rico, por apresentar propriedades antissépticas, conjuntamente a ações que suas matérias-primas possuem, como: cicatrizantes, anti-inflamatórias, febrífuga, hemostática, adstringente, tônica, diurética e estimulante. Assim, poderia ser interessante sua associação com a odontologia, devido aos inúmeros benefícios que esse

[379] ARAUJO, 2021.
[380] ALMEIDA, 2020.

produto pode realizar para os pacientes dessa área. Entretanto, mais estudos, como ensaios clínicos, são necessários para que se estabeleça uma relação concisa e um protocolo de possível uso.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, bem como da agência de fomento aos processos 88881.692858/2022-01 e 88887.798320/2022-00 do PDPG- POSDOC (PDPG - Programa de Pós-Doutorado Estratégico).

CONFLITO DE INTERESSE

PHSS e Laperli Brasil, possuem acordo de cooperação técnica celebrado e são parceiros sem fins lucrativos do Lócus de Inovação "Moxotó: Sertão inovador"[381].

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria José Rejane Oliveira. Estudo fitoquímico e atividades antioxidantes e antimicrobiana de uma população de *Cereus jamacaru* DC (Cactaceae). 2020. 95f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Química - PPGQ) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2021.

ALVES, Lívia Araújo *et al.* Effect of *Schinus terebinthifolius* on *Candida albicans* growth kinetics, cell wall formation and micromorphology. Acta Odontológica Scandinavica, v. 71, n. 3-4, p. 965-971, 2013.

ARAUJO, Ana Flavia Tavares. Potencial anti-inflamatório do extrato de mandacaru (*Cereus jamacaru* P) em modelo experimental de inflamação intestinal. 2021. 24f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Nutrição). Faculdade de Ciências de Saúde do Trairi, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz, 2021.

ARGENTA, S.C. *et al.* Plantas Medicinais: Cultura Popular versus Ciência. Vivência: Revista Eletrônica de Extensão da URI, v. 7, n. 12, p.51-60, maio/2011.

[381] FACEPE APQ-0140-9.26/2022.

BARBIERI, Dicler SV *et al.* Antiadherent activity of *Schinus terebinthifolius* and *Croton urucurana* extracts on in vitro biofilm formation of *Candida albicans* and *Streptococcus mutans*. Archives of Oral Biology, v. 59, n. 9, p. 887-896, 2014.

BARBOSA, Luiz Cláudio Almeida *et al.* Seasonal variation in the composition of volatile oils from *Schinus terebinthifolius* Raddi. Química Nova, v. 30, p. 1959-1965, 2007.

BARRETO, Humberto M. *et al.* Increased antibiotic activity of aminoglycosides by extracts of Anadenanthera colubrine (Vell.) Brenan var. cebil against multiresistant bacteria. Natural Products Research, v. 30, no. 11, pg. 1289-1292, 2016.

BENDAOUD, Houcine et al. Chemical composition and anticancer and antioxidant activities of *Schinus molle* L. and *Schinus terebinthifolius* Raddi berries essential oils. Journal of food Science, v. 75, n. 6, p. C466-C472, 2010.

BRUSTOLIM, D. *et al*. Physalin F activity in a collagen induced arthritis model. J Nat Prod 73: 1323 - 1326. 2010.

CAMPELLO, J. de P.; MARSAIOLI, A. J. Terebenthifolic acid and bauerenone: new triterpenoid ketones from *Schinus terebenthifolius*. Phytochemistry, 1975.

CARVALHO, Melina G. *et al.* LC determination of gallic acid in preparations derived from *Schinus terebinthifolius Raddi*. Chromatographia, v. 69, n. 2, p. 249-253, 2009.

CARVALHO, M. G. *et al. Schinus terebinthifolius* Raddi: chemical composition, biological properties and toxicity. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 15, p. 158-169, 2013.

CAVALHER-MACHADO, Simone Campos *et al.* The anti-allergic activity of the acetate fraction of *Schinus terebinthifolius* leaves in IgE induced mice paw edema and pleurisy. International Immunopharmacology, v. 8, n. 11, p. 1552-1560, 2008.

CERUKS, Melina *et al.* Polar phenolic constituents from *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae). Química Nova, v. 30, p. 597-599, 2007.

CORREIA, Suzimone de J.; DAVID, Juceni P.; DAVID, Jorge M. Metabólitos secundários de espécies de Anacardiaceae. Química Nova, v. 29, p. 1287-1300, 2006.

COUTINHO, Itágores Hoffman I. *et al.* Efeito do extrato hidroalcóolico de Aroeira (Schinus terebinthifolius Raddi) na cicatrização de anastomoses colônicas: estudo experimental em ratos. Acta Cirúrgica Brasileira, v. 21, p. 49-54, 2006.

DAMASCENA, N.P. *et al.* Antioxidant and orofacial antinociceptive activities of the stem bark aqueous extract of Anadenanthera colubrina (Velloso) Brenan (Fabaceae). Natural product research,28(10):753-756, 2014.

DAVET, A. (2005). Estudo fitoquímico e biológico do cacto - *Cereus jamacaru De Candolle, Cactaceae*.

DAVET, A.; CARVALHO, J. L. S.; DADALT, R. C.; VITUOSO, S., DIAS, J. F.; MIGUEL, M. D.; MIGUEL, O. G. *Cereus jamacaru*: a non buffered LC quantification method to nitrogen compounds. Chromatographia, v. 69, v. 2, p. 245-247, 2009.

DALTRO, S.R.T *et al.* In vitro and in vivo immunomodulatory activity of concentrated ethanolic extract of Physalis angulata. Medical Plant, 87 (01/02), 160-168. 2020.

DEGÁSPARI, Cláudia Helena; WASZCZYNSKYJ, Nina; PRADO, Maria Rosa Machado. Atividade antimicrobiana de *Schinus terebenthifolius* Raddi. Ciência e Agrotecnologia, v. 29, p. 617-622, 2005.

DESMARCHELIER, C. *et al.* Antioxidant and free radical scavenging activities in extracts from medicinal trees used in the 'Caatinga'region in northeastern Brazil. Journal of ethnopharmacology, v. 67, n. 1, p. 69-77, 1999.

DO ESPÍRITO SANTO, R.F. *et al.* *Physalis angulata* concentrated ethanolic extract suppresses nociception and inflammation by modulating cytokine and prostanoid pathways. Natural Product Research, 35:22, 4675-4679, 2019.

DONKOR, A. M. *et al.* Antibacterial activity of Physalis angulata fruit extract and its formulation. J Med Biomed Sci 1: 21 - 26. 2012.

DUARTE, Patricia Domingos. Síntese e avaliação da atividade biológica de alcaloides e derivados n-heterociclos. 2013.

DUTRA, V. J. C. *et al*. *Cereus jamacaru* D.c. hydroalcoholic extract promotes anti-cytotoxic and antitumor activity. Pharmaceuticals (Basel, Switzerland), 11(4), 130, 2018. <https://doi.org/10.3390/ph11040130>.

EL-MASSRY, Khaled F. *et al.* Chemical compositions and antioxidant/antimicrobial activities of various samples prepared from *Schinus terebinthifolius* leaves cultivated in Egypt. Journal of agricultural and food chemistry, v. 57, n. 12, p. 5265-5270, 2009.

FARAG, Salwa F. Polyphenolic compounds from the leaves of *Schinus terebinthifolius* Raddi. Bulletin of Pharmaceutical Sciences. Assiut, v. 31, n. 2, p. 319-329, 2008.

FISH, M. S.; JOHNSON, N. M.; HORNING, Ev C. Piptadenia alkaloids. Indole bases of P. peregrina (L.) Benth. and related species. Journal of the American Chemical Society, v. 77, n. 22, p. 5892-5895, 1955.

FREIRES, Irlan de Almeida *et al.* A randomized clinical trial of *Schinus terebinthifolius* mouthwash to treat biofilm-induced gingivitis. Evidence-based complementary and alternative medicine, v. 2013, 2013.

GOMES, E.C.S *et al*. Plantas da caatinga de uso terapêutico: Levantamento etnobotânico, Open Journal System, Engenharia Ambiental, v. 5, n. 2, p. 074-085, 2008.

GUTIERREZ-LUGO, M.T.*et al.* Lipoxygenase inhibition by anadanthoflavone, a new flavonoid from the aerial parts of *Anadenanthera colubrina*. Planta Med, 70 (2): 263–265, 2003.

HERINGER, A. P. *et al.* Flavonóides isolados de cascas de *Schinus terebinthifolius* raddi por cromatografia de exclusão molecular. In: 30a REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2007.

HSEU, Y.-C. *et al*. Inhibitory effects of *Physalis angulata* on tumor metastasis and angiogenesis. Journal of Ethnopharmacology, v. 135, n. 3, p. 762–771, jun. 2011.

HUANG, M. *et al.* Withanolides from the genus *Physalis*: a review on their phytochemical and pharmacological aspects. Journal of Pharmacy and Pharmacology, v. 72, n. 5, p. 649–669, 11 dez. 2019.

HWANG, J.-K.; SHIM, J.-S.; CHUNG, J.-Y. Anticariogenic activity of some tropical medicinal plants against *Streptococcus mutans*. Phytotherapy, v. 75, n. 6, p. 596–598, set. 2004.

JAIN, Mahendra K. *et al.* Specific competitive inhibitor of secreted phospholipase A2 from berries of *Schinus terebinthifolius*. Phytochemistry, v. 39, n. 3, p. 537-547, 1995.

JORGE, Luzia Ilza Ferreira; MARKMANN, Blanca Elena Ortega. Exame químico e miscroscópico de *Schirus terebinthifolius* Raddi (aroeira). Rev. ciênc. farm, p. 139-45, 1996.

KASSEM, M. E. S.; EL-DESOKY, S. K.; SHARAF, M. Biphenyl esters and biflavonoids from the fruits of *Schinus terebenthefolus*. Chemistry of Natural Compounds, v. 40, n. 5, p. 447-450, 2004.

LIMA, Maria Raquel Ferreira de *et al.* Anti-bacterial activity of some Brazilian medicinal plants. Journal of ethnopharmacology, v. 105, n. 1-2, p. 137-147, 2006.

LIMA GLÓRIA, Lorena de *et al.* Phenolic compounds present *Schinus terebinthifolius* Raddi influence the lowering of blood pressure in rats. Molecules, v. 22, n. 10, p. 1792, 2017.

LIMA, R.F. Anadenanthera colubrina (Vell.) Brenan: chemical profile and anticandidal, antibiofilm, antitumor and cytotoxic activities.111p. 2018. Thesis (Doctorate) – State University of Paraiba, Center for Biological and Health Sciences, 2018.

LIRA, D.P. Flavonóides isolados de *Piptadenia stipulacea* (Benth.) Ducke (Fabaceae). Ufpb.br, 2009.

LLOYD, H. A. *et al.* Terpenes of *Schinus terebinthifolius*. Phytochemistry, 1977.

LOPES *et al.* Antimicrobial and phototoxic activities of *Physalis angulata* L fruit and root extracts. Rev Bras Farmacogn 16: 206 - 210. 2006.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Medicinal plants in Brazil: native and exotic. São Paulo: Publisher Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2 ed. 2008.

LUCENA, Periguari Luiz Holanda de *et al.* Avaliação da ação da Aroeira (Schinus terebinthifolius Raddi) na cicatrização de feridas cirúrgicas em bexiga de ratos. Acta Cirúrgica Brasileira, v. 21, p. 46-51, 2006.

MAGALHÃES, H. I. F. *et al.* In-vitro and in-vivo antitumour activity of physalins B and D from *Physalis angulata.* Journal of Pharmacy and Pharmacology, v. 58, n. 2, p. 235–241, fev. 2006.

MAIOLI-AZEVEDO V.; FONSECA-KRUEL V.S. Plantas Medicinais e ritualísticas vendidas em feiras livres no município do Rio de Janeiro, Brasil: Estudo de caso nas zonas Norte e Sul. Acta bot. bras., v. 21, n. 2, p. 263-275. 2007.

MARIA, A. *et al*. USO RACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS: REVISÃO DE LITERATURA. Mostra Científica da Farmácia, v. 6, n. 1, 2019.

MEDEIROS, Iris Ucella de. Identificação dos princípios ativos presentes no extrato etanólico de *Cereus jamacaru* e avaliação em ratos dos possíveis efeitos tóxicos e/ou comportamentais da exposição prolongada. 2011. 127 f. Dissertação (Mestrado em

Bioanálises e Medicamentos) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

MEIADO, M. V.; ALBUQUERQUE, L. S. C.; ROCHA, E. A.; ROJAS-ARÉCHIGA M.; LEAL, I. R. Seed germination responses of *Cereus jamacaru* D.C. ssp. jamacaru (Cactaceae) to environmental factors. Plant Species Biology, v. 25, n. 2, p. 120-128, 2010.

MELO JUNIOR, E. J. M. de *et al.* Medicinal plants in the healing of dry socket in rats: microbiological and microscopic analysis. Phytomedicine, v. 9, n. 2, p. 109-116, 2002.

MENG, Q. *et al.* Cytotoxic Withanolides from the Whole Herb of *Physalis angulata* L. Molecules, v. 24, n. 8, p. 1608, 23 abr. 2019.

MERY, A. Evaluation of bioactive compounds and characterization of pectins from the fruit of *Physalis angulata* L. Ufpr.br, 2014.

MIGUEL, O. G. *et al.* Atividade antibacteriana de Cereus jamacaru DC, Cactaceae. Revista Brasileira de Farmacognosia. 16(3): 561-564, 2009.

MIYAUCHI, Y. *et al*. Extractives from the heartwood of *Piptadenia sp.* Mokuzai Gakkaishi, 22 (1): 47-50, 1976.

MONTEIRO, Julio Marcelino *et al.* Use patterns and knowledge of medicinal species among two rural communities in Brazil's semi-arid northeastern region. Journal of ethnopharmacology, v. 105, n. 1-2, p. 173-186, 2006.

MORTON, Julia F. Brazilian pepper—its impact on people, animals and the environment. Economic Botany, v. 32, n. 4, p. 353-359, 1978.

OKMANOV, R. YA. *et al.* Withanolides from *Physalis angulata* L. Acta Crystallographica Section E Crystallographic Communications, v. 77, n. 8, p. 804–808, 16 jul. 2021.

OLIVEIRA, Vanessa Sales de *et al.* Aroeira fruit (*Schinus terebinthifolius* Raddi) as a natural antioxidant: chemical constituents, bioactive compounds and *in vitro* and *in vivo* antioxidant capacity. Food chemistry, v. 315, p. 126274, 2020.

OLIVEIRA RIBAS, Marina de *et al.* Efeito da *Schinus terebinthifolius* Raddi sobre o processo de reparo tecidual das lesões ulceradas induzidas na mucosa bucal do rato. Revista Odonto Ciência, v. 21, n. 53, p. 245-252, 2006.

PIACENTE, S. *et al.* Anadanthoside: a flavanol-3-O-β-D-xylopyranoside from *Anadenanthera macrocarpa*. Phytochemistry, 51 (): 709, 1999.

PINTO, N. *et al.* Topical anti-inflammatory potential of physalin E from Physalis angulata in experimental dermatitis in mice. Phytomedicine 17:74-743. 2010.

RAUBER, C. Preclinical toxicological evaluation of herbal medicine containing *Aristolochia cymbifera, Plantago major, Luehea grandiflora, Myrocarpus frondosus, Piptadenia colubrina* (Cassaú Composto) in wistar rats. Acta sci. vet. (Online), p. 269–270, 2007.

RIVERA, OCAMPO, FRANCO. *Physalis angulata* calyces modulate macrophage polarization and alleviate chemically induced intestinal inflammation in mice. Biomedicines, 8(2), 24. 2020.

ROVEDA, Liriana Mara *et al.* Composição química e avaliação da atividade antitumoral do óleo essencial de *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae). X Simpósio Brasil-Japão-Sustentabilidade: um desafio da humanidade, Anais... Campo Grande-MS, 2010.

SANATIVO® Tradicional Spray 30mL. Sanativo, 2022. Disponível em <https://www.sanativo.com.br/produto/sanativo%ef%b8%8f-tradicional-spray-30ml/>. Acesso em: 22 set. de 2022.

SANTANA, Jeferson S. *et al*. Essential oils from *Schinus terebinthifolius* leaves–chemical composition and in vitro cytotoxicity evaluation. Pharmaceutical Biology, v. 50, n. 10, p. 1248-1253, 2012.

SILVA, P. P. P. *et al.* DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DO Cereus jamacaru DC (MANDACARU) E DA Opuntia fícus-indica (L) Mill. (PALMA FORRAGEIRA). Revista Eletrônica de Farmácia, Goiânia, v. 14, n. 3, 2018. DOI: 10.5216/ref. v14i3.44190. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/44190>. Acesso em: 5 nov. 2022.

SILVA, Diego Romário *et al*. *Anadenanthera Colubrina* vell Brenan: anti-Candida and antibiofilm activities, toxicity and therapeutical action. Brazilian Oral Research, v. 33, 2019.

SILVA, T. L.S. *et al.* Knowledge about medicinal plants from traditional communities in Viseu/Pará: appreciation and conservation. Brazilian Journal of Agroecology. 14(3):72-83, 2019.

SKOPP, Gisela; SCHWENKER, Gerhard. Biflavonoide aus *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae)/Biflavonoids from *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae). Zeitschrift für Naturforschung B, v. 41, n. 11, p. 1479-1482, 1986.

SOARES, Diana Gabriela de Sousa *et al.* Avaliação clínica e microbiológica do tratamento da estomatite protética com tintura de *Schinus terebinthifolius* Raddi (Aroeira). Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, p. 365-370, 2010.

SOARES, M. *et al.* Inhibition of macrophage activation and lipopolysaccharide-induced killing by purified seco-steroids from *Physalis angulata* L. Eur J Pharmacol 459: 107 - 112. 2003.

STAHL, Egon; KELLER, K.; BLINN, C. Cardanol, a skin irritant in pink pepper. Planta Médica, v. 48, n. 05, p. 5-9, 1983.

TORRES, Kátia Andrea de Menezes; LIMA, Sônia Maria Rolim Rosa; UEDA, Suely Mitoi Ykko. Activity of the aqueous extract of *Schinus terebinthifolius* Raddi on strains of the Candida genus. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 38, p. 593-599, 2016.

TUAN ANH, H.L *et al*. Bioactive compounds from *Physalis angulata* and their anti-inflammatory and cytotoxic activities. J Asian Nat Prod Res. Aug;23(8):809-817. 2021.

VIECELI, P. S. *et al*. *Physalis angulata* reduces the progression of chronic experimental periodontitis by immunomodulatory mechanisms. Journal of Ethnopharmacology, v. 273, p. 113986, jun. 2021.

VIEIRA, A. T. *et al.* Mechanisms of the anti-inflammatory effects of physalin natural secosteroids in a model of intestinal ischemia and reperfusion injury. Br J Pharmacol 146: 244 - 251. 2005.

WEBER, C.R. *et al*. *Anadenanthera colubrina*: a therapeutic potential study. Rev. Bras. Farm. 92(4): 235-244, 2011.

ZAFANI, L. C. *et al*. Uso de plantas medicinais na odontologia. Revista de Odontologia da UNESP, v. 49, n. Especial, 11 mar. 2021.

ZHAN, X. *et al.* Bioactive compounds induced in *Physalis angulata L*. by methyl-jasmonate: an investigation of compound accumulation patterns and biosynthesis-related candidate genes. Plant Molecular Biology, v. 103, n. 3, p. 341–354, 29 mar. 2020.

ZHUAN, J. *et al.* Filsangulidinas A, B e C: Três Novos Withanolides Antiproliferativos de *Physalis angulata* L. Cartas Orgânicas *14* (5), 1230-1233. 2012.

RESISTÊNCIA BACTERIANA EM SERES HUMANOS DECORRENTEDO USO EXCESSIVO DE ANTIBIÓTICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

BACTERIAL RESISTENCE IN HUMAN BEINGS RESULTING FROM THEEXCESSIVE USE OF ANTIBIOTICS: A LITERATURE REVIEW

RESISTENCIA BACTERIANA EN SERES HUMANOS DEBIDO AL USO EXCESIVO DE ANTIBIÓTICOS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Enilde Silva PEREIRA[382]

Viviane Aparecida França dos SANTOS[383]

Maiara Marques BERNARDES[384]

Juliana Leles COSTA[385]

RESUMO

O uso indiscriminado de antibióticos tem dificultado cada vez mais o papel de cientistas e profissionais de saúde no controle de infecções que acometem grande parte da população, principalmente devido à resistência que esses microrganismos desenvolvem. Tendo em vista tal cenário na saúde pública, o presente estudo tem como objetivo levantar os principais fatores relacionados a influência do uso indiscriminado de antibióticos na disseminação de bactérias resistentes e multirresistentes. Para a construção do estudo, foram pesquisadas publicações científicas nos últimos treze anos

[382] Graduanda em Biomedicina – UNIFASB, (E-mail: enildep27@gmail.com).

[383] Graduanda em Biomedicina – UNIFASB, (E-mail: vivianecnn12@gmail.com).

[384] Pós-Doutorado – UFPE/2022, Doutorado em Ciências Fisiológicas – FURG/2018, Mestrado em Ciências Fisiológicas-Fisiologia Animal Comparada – FURG/2014, Especialização Latu Sensu em Educação, IFSUL/2017, Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura – FURG/2011, (E-mail: maiarabernardes.marques@upe.br).

[385] Doutorado em Ciências (Biologia na Agricultura e no Ambiente) – USP/2017, Mestrado em Agronomia (Genética e Melhoramento de Plantas) – USP/2013, Especialização em Metodologias ativas e TDICs na educação – UNOPAR/2023, Especialização em Tendências e metodologias para o ensino de Ciências e Biologia – UNOPAR/2023, Graduação em Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes – Biologia – UNIFRAN/2017, Graduação em Ciências Biológicas – UFRB/2010, Docente de Medicina e biomedicina do Centro Universitário São Francisco de Barreiras – UNIFASB/UNINASSAU, (E-mail: 410100197@prof.sempreunifasb.com.br).

em bases de dados como: a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), indexadas na base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Banco de periódicos Capes. Os dados científicos evidenciam que os antibióticos são medicamentos que revolucionaram o tratamento de doenças bacterianas em todo o mundo e reduziram a morbimortalidade, todavia devem ser utilizados de forma consciente e sob orientação de um profissional, pois quando um paciente se torna resistente aos antibióticos, há menos opções de tratamento disponíveis, dificultando o processo de tratamento e eliminação de patógenos do organismo.

Palavras-chave: Antibióticos; Uso indiscriminado de antibióticos; Resistência bacteriana; Saúde pública; Automedicação.

ABSTRACT

The indiscriminate use of antibiotics has increasingly hampered the role of scientists and health professionals in controlling infections that affect a large part of the population, mainly due to the resistance that these microorganisms develop. In view of this scenario in public health, the present study aims to understand the influence of the indiscriminate use of antibiotics on the spread of resistant and multidrug-resistant bacteria. For the construction of the study, scientific publications in the last years were searched in databases such as: the Virtual Health Library (VHL), indexed in the Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences database (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and Capes Journal Bank. Antibiotics are drugs that have revolutionized the treatment of bacterial diseases around the world and reduced morbidity and mortality, however, they must be used consciously and under the guidance of a professional, because when a patient becomes resistant to antibiotics, there are fewer treatment options available, hindering the process of treatment and elimination of pathogens from the body.

Keywords: Antibiotics; Indiscriminate use of antibiotics; Bacterial resistance; Public health; Self- medication.

RESUMEN

El uso indiscriminado de antibióticos ha dificultado cada vez más el papel de científicos y profesionales de la salud en el control de infecciones que afectan a gran parte de la población, principalmente por la resistencia que desarrollan estos microorganismos. Ante este escenario en salud pública, el presente estudio tiene como objetivo plantear los principales factores relacionados con la influencia del uso indiscriminado de antibióticos en la diseminación de bacterias resistentes y multirresistentes. Para la construcción del estudio se buscaron publicaciones científicas de los últimos trece años en bases de datos como: la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), indexada en la Literatura

Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SCIELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) y la base de datos de revistas Capes. Los datos científicos demuestran que los antibióticos son medicamentos que han revolucionado el tratamiento de enfermedades bacterianas en todo el mundo y han reducido la morbilidad y la mortalidad, sin embargo, deben usarse de manera consciente y bajo la guía de un profesional, porque cuando un paciente se vuelve resistente a los antibióticos, hay Hay menos opciones de tratamiento disponibles, lo que dificulta el proceso de tratamiento y eliminación de patógenos del cuerpo.

Palabras clave: Antibióticos; Uso indiscriminado de antibióticos; resistencia bacteriana; Salud pública; Automedicación.

INTRODUÇÃO

As bactérias são os organismos vivos mais abundantes no planeta e são encontradas em quase todos os ambientes, desde matéria orgânica em decomposição ou até mesmo em simbiose com outros seres vivos. Todavia, também existem espécies bacterianas que são prejudiciais à saúde humana, causando muitas complicações clínicas e quadros graves ocasionando à morte de um indivíduo[386].

Apresentam um ciclo de desenvolvimento curto, de minutos a horas, e podem responder rapidamente, por mudanças em seu ambiente. Para isso, as populações bacterianas se adaptam as mudanças que são expostas por meio da modificação do material genético[387].

A resistência pode ser descrita como um evento ecológico resultante de mutação, transdução, conjugação, transformação ou do processo de seleção. Essas variações podem ser a resposta da bactéria ao uso de antibióticos e sua presença no ambiente, o que pode levar a alterações genéticas entre cepas do mesmo tipo ou de tipos diferentes. Antes do século XXI, a resistência bacteriana ocorria principalmente em hospitais. Contudo, atualmente, a resistência também pode estar agregada em vários meios e pode afetar até mesmo indivíduos saudáveis[388].

[386] TEIXEIRA; FIGUEIREDO; FRANÇA, 2019.
[387] GUIMARÃES; MOMESSO; PUPO, 2010.
[388] ALÓS, 2015.

Os antibióticos são os medicamentos que revolucionaram o processo de tratamento dasdoenças bacterianas e reduziram a morbimortalidade causada por elas em todo o mundo[389]. No entanto, deve ser utilizado com consciência e sob orientação de um profissional, pois quando os pacientes desenvolvem a resistência à maioria dos antibióticos existentes, há menos opções de abordagem terapêutica, dificultando o tratamento e o processo de eliminação do patógeno do organismo[390].

O uso inadequado de antibióticos sem orientação prévia de um profissional da saúde, acarreta sérias consequências, pois o surgimento de cepas bacterianas resistentes ou multirresistentes não respondem mais a esses medicamentos, dificultando no tratamento do paciente, tornando-se um problema de saúde pública mundial[391].

A resistência aos antibióticos tem sido descrita como o "tsunami silencioso enfrentado pela medicina moderna"[392] sendo assunto de diversos eventos e congressos internacionais. Além disso, muitos relatórios, diretrizes e recomendações abrangentes, tanto internacionais quanto nacionais, foram publicados abordando os riscos de resistência a antibióticos. Apesar disso, a conscientização da ciência, da política, cobertura da mídia é essencial, pois, a resistência aos antibióticos continua aumentando em todo o mundo[393].

Devido à alta demanda, abordagens e soluções para essa problemática foram propostasentre governantes na Assembleia Geral das Nações Unidas em 2016, e a partir do conceito de saúde única (One Health), que é a junção de esforços no âmbito da saúde ambiental, animal e humana, a Organização Mundial da Saúde (OMS) incluiu a resistência bacteriana em um dos dez riscos de saúde mais importantes no plano estratégico. A OMS, define a resistência antimicrobiana como "a capacidade de um microrganismo de impedir a ação de um agente antimicrobiano"[394].

[389] SILVA *et al.*, 2021.
[390] OLIVEIRA *et al.*, 2021.
[391] OLIVEIRA *et al.*, 2021
[392] EXNER *et al.*, 2017
[393] EXNER *et al.*, 2017
[394] O'NEILL, 2014.

Há muitas razões para estarmos lidando com o uso indiscriminado de antibióticos, fatores como prescrições inadequadas, para um espectro desnecessário ou amplo com horários e dosagens inadequadas, podendo ser prescritos de acordo com a realidade do paciente e a automedicação. A falta de comunicação entre o médico e o paciente também se encaixa nesse contexto, e o tratamento que pode ser de curto prazo, tornando-se um problema e às vezes é irreversível[395].

Portanto, tendo em vista tal cenário na saúde pública, o presente estudo tem como objetivo levantar os principais fatores relacionados a influência do uso indiscriminado de antibióticos na disseminação de bactérias resistentes e multirresistentes.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo, trata-se de uma revisão integrativa que foi baseada no referencial de Galvão e colaboradores[396], divido em seis etapas: (1) estabelecimento do tema e questão de pesquisa; (2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos artigos (busca nas bases de dados científicas); (3) definição de informações a serem extraídas dos artigos selecionados; (4) análise crítica dos estudos incluídos; (5) discussão e apresentação dos resultados; (6) apresentação da revisão integrativa.

No processo de definição do tema e questão de pesquisa, foi elaborada a pergunta norteadora para a condução do estudo: “Qual o impacto do uso indiscriminado de antibióticos pelos seres humanos na resistência bacteriana?”.

Para a construção do estudo, foram pesquisadas publicações científicas nos últimos treze anos em bases de dados como: a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), indexadas na base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Banco de periódicos Capes.

[395] ESTRELA, 2018.
[396] GALVÃO E COLABORADORES, 2015.

Para a busca dos artigos, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo: “Uso indiscriminado de antibióticos”; “Resistência Bacteriana”; “Saúde pública”; “Antibióticos”; “Automedicação”. Na possibilidade de cruzamento entre os descritores, e foi utilizado entre eles os operadores booleanos “AND e OR” para garantir uma busca ampla.

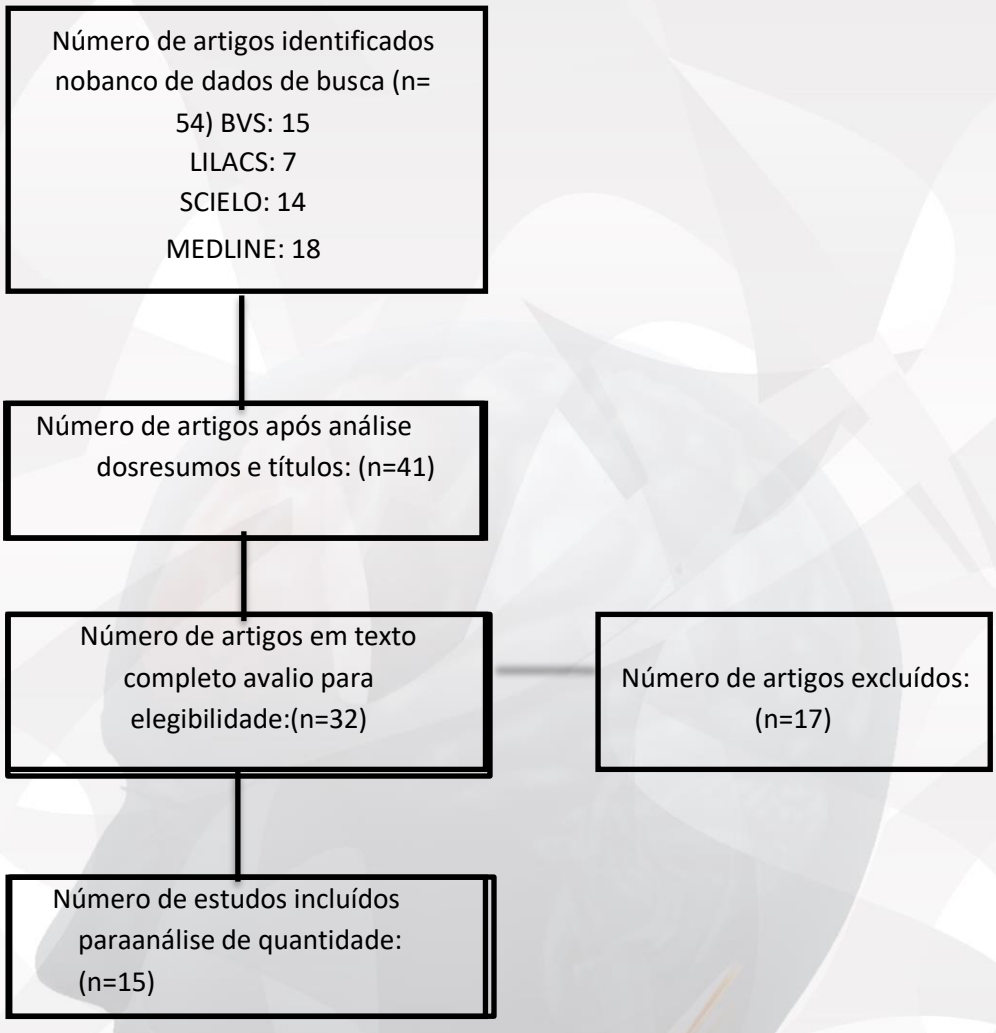
Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos originais, teses e dissertações completos e disponíveis on-line, artigos nos idiomas português, espanhol einglês, com ano de publicação preferencialmente dos últimos treze anos (2010 a 2022) e relacionados com o tema, conforme Figura 1.

E como critérios de exclusão optou-se em não utilizar estudos que requerem pagamento para o acesso, artigos fora do tema, estudos duplicados nas bases de dados, relatos de experiência, revisões integrativas ou outros estudos bibliográficos.

Para a definição de informações a serem extraídas dos artigos selecionados, foi incluído: nome dos autores, título do artigo, ano de publicação, local de realização do estudo, título do periódico, objetivo, método e síntese dos resultados. Para a demonstração do procedimento de amostragem nas bases de dados, o que demonstra a representatividade da amostra de artigos, dada a ênfase nos motivos de exclusão e inclusão, o fluxo da informação será aplicado com as diferentes fases, orientado pela recomendação PRISMA, a fim de esmiuçaro processo de busca e síntese (Quadro 1)[397].

Figura 1 – Fluxograma de seleção e filtragem de artigos.

[397] GALVÃO; PANSANI; HARRAD, 2015.



Fonte: Autoria própria (2022).

RESULTADOS

Quadro 1. Síntese dos artigos científicos selecionados sobre a resistência bacteriana em sereshumanos associado ao uso excessivo de antibióticos.

TÍTULO	AUTOR(ES), ANO	OBJETIVOS	RESULTADOS
Resistência bacterina relacionada ao uso indiscriminadode antibióticos.	Teixeira AR, Figueiredo AFC,França RF. 2019.	Apresentar a resistência bacteriana, especialmentequando causada pelo uso indiscriminado de antibióticos.	Medidas devem ser tomadas para enfatizar o controle da disseminaçãopor meio de estratégias voltadas para a conscientização dos profissionais de saúde que prescrevem os antibióticos para que o fármaco seja indicado após o resultado de uma cultura e de um antibiograma de materiais biológicos. É ideal a conscientização dos médicos e pacientes, bem como a criação de políticas públicas que visam o controle entre o número de prescrições para determinado paciente e a quantidade de antimicrobiano

Antibióticos: importância terapêutica e perspectiva para a descoberta e desenvolvimentode novos agentes.	Guimarães DO, Momesso L da S,Pupo MT. 2010.	Descrever a contribuição de produtos naturais microbianos para o desenvolvimento das principais classes de antibióticos, os mecanismos de ação dos antibióticos atuais, algumas abordagens modernas envolvendo ferramentas genéticas paraa descoberta e desenvolvimento de novos antibióticos.	Novas estratégias de pesquisa em produtos naturais microbianos, envolvendo a busca de substâncias em microrganismos pouco explorados e a utilização de ferramentas genômicas para o acesso a novos produtos naturais, aliados a novos ensaios biológicos adotados nas triagens, podem acelerar o processo de descoberta denovos antibióticos, extremamente importantes num cenário de rápido desenvolvimento de resistência.
Resistencia bacteriana aos antibióticos: uma crise global.	Alós J. 2015.	Se refere a alguns exemplos recentes e importantes de resistência,ressalta a parte dos genes de resistência, continua com os elementos genéticos e clones implicados em sua manutenção e disseminação, e termina com outros fatores que contribuem para a extensão.	Explica-se, de acordo com o conhecimento atual, o processo quelevou à situação atual em um curto espaço de tempo, evolutivamente falando. Começa com os genes de resistência, continua com clones e elementos genéticos envolvidos na manutenção e disseminação, e termina com outros fatores que contribuem para sua disseminação.
Resistência bacteriana pelo uso indiscriminado da azitromicinafrente a Covid- 19: uma revisãointegrativa.	Freires MS, Junior OMR. 2021.	Realizar um estudo de revisão sobre a resistência à azitromicinapromovida pela utilização indiscriminada de antibióticos durante a pandemia do Covid-19.	É possível afirmar que o uso irracional de antibióticos, seja por espectro além do necessário ou porindicações indevidas, eleva a prevalência de microrganismos resistentes aos medicamentos.
Percepção das aulas de Biologia e promoção de atitudes: uma aproximação entre evolução euso de antibióticos. XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.	Contrucci C, Tavares JRF, Gouw MAS. 2021.	Investigar as percepções de jovens que finalizaram a educação básica sobre quais as contribuições das aulas de Biologias, referente à evolução biológica, para o desenvolvimento de atitudes sobre antibióticos.	Os dados, coletados com estudantes ingressantes no ensino superior de áreas diversas, indicam que 71.4% dos participantes possuem sua opinião sobre saúde formada a partirde aulas de Biologia, 72,4% passaram a apresentar atitudes adequadas relacionadas ao uso de antibióticos ,61,2% relataram que pararam de se automedicar devido as aulas de Biologia e 99% dos participantes compreende que o usoexcessivo de antibióticos pode causar seleção natural em bactérias.Essas informações revelam que as aulas de Biologia do ensino médio possuem impacto na formação de opinião e nas atitudes dos estudantes.
Estratégia para ouso de antibióticos em pacientes críticos.	Arancibia JM. 2015.	Definir os conceitos e retomar a evidência disponível que apoia seuuso nas UCIs.	Os antibióticos são amplamente utilizados em unidades de cuidadosintensivos e habitualmente sua utilização estereotipada resulta em tratamentos inecessários, inapropriados ou subóptimos e implicação de emergência de resistência microbiana e dano ecológico. A individualização da terapia é imprescindível, para aplicar o conceito de *mordomia*, através de um programa de otimização de antibióticos (PROA), permite promover regularmente aprescrição adequada.
Klebsiella pneumoniae: uma importantefonte mundial etransporte para resistência a antibióticos.	Navon-Venezia S, Kondratyeva K, Carattoli A. 2017.	Destacar as principais características de *K. pneumoniae* que o tornamum patógeno resistente a antibióticos de grande importância em todo o mundo.	*Klebsiella pneumoniae* desempenha um papel importante na carga mundial de resistência a antibióticos. Essa carga é principalmente associada a hospitaise envolve cepas epidêmicas HiR quepossuem um super-resistoma e causam infecções com opções de tratamento limitadas, levando ao aumento de complicações, maiores taxas de mortalidade e custos.
A epidemiologia molecular da Resistencia a antibióticos entre isolados de*Klebsiella pneumoniae* no Azerbaijão, Iran.	Kashefieh M, Hosainzadegan H, Baghbanijavid S,Ghotaslou R. 2021.	Considerar a epidemiologia molecular da resistência a drogas emisolados clínicos de *K. pneumoniae*.	Os resultados deste estudo indicam a alta frequência de resistência a drogas entre *K. pneumoniae* isolados de hospitais do estado do Azerbaijão. O presente estudo mostra a presença de altos níveis degenes resistentes a drogas em váriosantibióticos, que são normalmente utilizados no tratamento de infecções por *K. pneumoniae*.
Consequências do uso indiscriminado de antimicrobianos durante a pandemia de COVID-19.	Silva LOP, AlvesEA, Nogueira JMR. 2022.	Destacar os diversos prejuízos referentes ao usoindiscriminado de antimicrobianos durante a pandemia de COVID-19, listando os fármacos mais utilizados na prática clínica e sua correlação com uma possível crise futura na saúde pública mundial associada à resistência bacteriana.	Ainda que os antimicrobianos usados para tratar pacientes infecções concomitantes ao SARS- CoV-2 contribuam para salvar milhões de vidas no cenário atual, nos próximos anos, o uso desenfreado desses fármacos pode ser responsável por muitas mortes, oriundas de infecções multirresistentes ou até mesmo pan-resistentes, onde não haverá tratamento farmacológico disponível para tal.

Antibióticos e resistência microbiana.	Joaquim AB, Zem PS, Zem PS, Zem PS, *et al*. 2016.	Caracterizar as diferentes bactérias que apresentam resistência aos antibióticos quando determinados antibióticos específicos perdem a capacidade antimicrobiana	Observou-se pela literatura que o desafio constituído pelos microrganismos multirresistentes deve-se ao número limitado de opções terapêuticas que restam parao tratamento de doentes infectados por estes microrganismos (quando existem).
Mecanismos de Resistência aos Antibióticos.	Baptista M. 2015.	Analisar os mecanismos deresistência relativamente a cada família ou subgrupos de antibióticos, com referência às bactérias mais problemáticas, ou multirresistentes.	A prescrição e a automedicação deantibióticos para tratamento de infecções de menor gravidade e deetiologia não bacteriana é inadequada e contribui para a seleção de estirpes resistentes
Perfil da utilização de antimicrobianos em um hospital privado.	Rodrigues F d'Athayde, Bertoldi AD. 2015.	Descrever o perfil dos antimicrobianos utilizadosnum hospital privado, analisando as prescrições médicas deste grupo de medicamentos por clínica médica e faixa etária dos pacientes.	O alto consumo de antimicrobianos durante o período em estudo é resultado da ausência de uma política de controle dos medicamentos prescritos no hospitale da falta de protocolos de uso de antimicrobianos. Para que haja um controle do consumo de antimicrobianos, os hospitais devemassumir uma política de vigilância sobre as prescrições deste grupo demedicamentos.
Tratamento antimicrobiano inadequado de infecções: um fator de risco para mortalidadehospitalar em pacientes críticos.	Kollef MH, Sherman G, Ward S, Fraser VJ. 2018.	Avaliar a relaçãoentre tratamento antimicrobiano inadequadode infecções (tanto adquiridas na comunidade quanto infecções hospitalares) e mortalidadehospitalar para pacientes que necessitam de internação em UTI.	O tratamento inadequado de infecções em pacientes que necessitam de internação em UTI parece ser um importante determinante da mortalidade hospitalar. Esses dados sugerem queos esforços clínicos destinados a reduzir a ocorrência de tratamento antimicrobiano inadequado podem melhorar os resultados de pacientes críticos. Além disso, a terapia antimicrobiana prévia deve ser reconhecida como um importante fator de risco para a administraçãode tratamento antimicrobiano inadequado em pacientes de UTI com suspeita clínica de infecções.
Mecanismos moleculares de Resistencia a antibióticos.	Blair JMA, Webber MA, Baylay AJ, Ogbolu DO, Piddock LJ V. 2015	Revisa os avanços recentesem nossa compreensão dosmecanismos pelos quais asbactérias são intrinsecamente resistentesou adquirem resistência a antibióticos, incluindo a prevenção do acesso a alvos de drogas, mudançasna estrutura e proteção de alvos de antibióticos e a modificação direta ou inativação de antibióticos.	Bactérias resistentes a antibióticos que são difíceis ou impossíveis de tratar estão se tornando cada vez mais comuns e estão causando uma crise de saúde global. A resistência aos antibióticos é codificada por vários genes, muitos dos quais podem ser transferidos entre bactérias. Novos mecanismos de resistência são constantemente descritos e novos genes e vetores detransmissão são identificados regularmente.
O uso indiscriminado de antibióticos eas resistências bacterianas.	Garcia JVA dosS, Comarella L. 2021	Discorrer sobre a necessidade do uso responsável dos antibióticos, uma vez que aprevenção certamente é o melhor tratamento	A sociedade precisa ter ciência de que o uso irracional de medicamentos é um problema de saúde multifatorial, pois, são muitasas evidências do impacto da resistência aos medicamentos na saúde humana. No que se refere aos antibióticos, essa preocupação deverser ainda maior em razão da complexidade dos efeitos desses fármacos sobre a saúde das pessoas. De fato, todo e qualquer medicamento deve ser ingerido mediante receituário e de acordo com a necessidade de cada paciente.

A síntese das publicações contempladas nesta revisão, de acordo com a base de dados em que estava disponível, autor(es), ano de publicação, título, considerações/objetivos e os resultados de interesse, é mostrada no Quadro 1. A maioria dos artigos foram publicada em português(n=8), os demais em inglês (n=4) e em espanhol (= 3). De modo geral, as publicações são apontadas fatores que apresenta a resistência bacteriana, sobretudo quando causada pelo uso indiscriminado de antibióticos. Consequentemente o processo evolutivo que levou à situação atual em um curto espaço de tempo, começa com os genes de resistência, continua com clones e

elementos genéticos envolvidos na manutenção e disseminação, e termina com outros fatores que contribuem para sua disseminação.

Observou-se também que a *Klebsiella pneumoniae* foi uma das bactérias mais citadas como resistente, que desempenha um papel importante na carga mundial de resistência a antibióticos. Essa carga é principalmente associada a hospitais e envolve cepas epidêmicas que possuem um super-resistoma e causam infecções com opções de tratamento limitadas, levando ao aumento de complicações, maiores taxas de mortalidade e custos.

Uma das categorias mais observadas é referente ao consumo e acesso de forma inadequada aos chamados fármacos antibacteriano, que representam uma categoria muito ampla que inibem o desenvolvimento de diversos microrganismos que causam doenças. Os antibióticos estão incluídos nesta categoria e são substâncias sintetizadas de outros microrganismos como fungos, bactérias ou síntese orgânica produzida em laboratório, para aliviar ou eliminar possíveis infecções associadas à ação bacteriana principalmente, as de características gram-negativas[398].

A resistência antimicrobiana pode decorrer de uma característica intrínseca de certas espécies bacterianas que podem resistir à ação de um antibiótico devido à característica estrutural ou funcional inerente à espécie[399]. Também, serem adquiridas em decorrência de mutações que podem ocorrer durante a replicação celular ou serem induzidas por mutagênicos como radiações ionizantes e não ionizantes, agentes alquilantes ou espécies reativas de oxigênio (EROs)[400]. Além de adquirido pela obtenção de material genético exógeno previamente presente em outros microrganismos que contêm genes de resistência que se propagam por meio de mecanismos horizontais de transferência de genes[401].

[398] EXNER, 2017.
[399] BLAIR *et al.*, 2015.
[400] BAPTISTA, 2013.
[401] COSTA e JUNIOR, 2017.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Os antibióticos possibilitam o combate a infecções por bactérias, para isso ocorrer é necessário o uso adequado dos medicamentos para não dificultar o tratamento e o surgimentode resistências[402]. No entanto, enfrentamos o uso indevido de antibióticos por vários motivos, como prescrição insuficiente, desnecessária ou de amplo espectro, ciclos e doses incorretos, não se adequando a necessidade do paciente. Falhas de comunicação entre médico e paciente também se encaixa nessa situação, onde o tratamento de curto prazo pode se tornar problemático e às vezes irreversível[403].

O processo de resistência bacteriana é um processo natural e ecológico que advém de diversas mutações, transdução, conjugação ou a seleção desses microrganismos. Todavia, esse processo foi potencializado devido a exposição desses microrganismos a diferentes fármacos dentre esses os antibióticos. A presença de antibióticos no meio ambiente por exemplo, pode levar a mudanças de genes entre as linhagens dos mesmos gêneros ou de gêneros diferentes debactérias[404].

As bactérias dispõem de um ciclo de geração curto, de minutos a horas, e podem responder rapidamente mudanças no ambiente que se encontram sendo consideradas altamente adaptáveis. Portanto, a resistência bacteriana refere-se as consequências da alta adaptabilidade da população bacteriana visando se evadir e se perpetuar no meio que se encontram[405].

Quando os antibióticos são usados de forma inadequada e de maneira exacerbada e até mesmo dispersos no meio ambiente, nos deparamos com a ocorrência das chamadas superbactérias por serem resistentes a eles. Essas bactérias podem ser classificadas em multirresistentes, extensivamente resistentes ou pan-resistentes. A primeira é porque são resistentes a antibióticos de três ou mais classes distintas. O segundo são os resistentes a apenasuma ou duas classes, e finalmente as pan- resistentes

[402] GARCIA e COMARELLA, 2021
[403] ESTRELA, 2018.
[404] TEIXEIRA; FIGUEIREDO; FRANÇA, 2019.
[405] CECCATO-ANTONINI, 2011.

que são resistentes a todos os antibióticos de todas as classes, não havendo nenhum antibiótico eficaz neste caso[406].

A resistência bacteriana pode ser classificada similar a nossos aspectos imunológicos como inata (natural) e adquirida. No caso de imunidade inata ou natural entende-se aquela que é herdada geneticamente por suas próprias características. Por outro lado, "adquirido", como o nome sugere, é adquirido por meio de fatores externos, como o uso irracional de antibióticos e exposição dessas bactérias a fármacos no meio ambiente[407].

A resistência antimicrobiana pode decorrer de uma característica intrínseca de certas espécies bacterianas que podem resistir à ação de um antibiótico devido à característica estrutural ou funcional inerente à espécie[408]. Também, serem adquiridas em decorrência de mutações que podem ocorrer durante a replicação celular ou serem induzidas por mutagênicos como radiações ionizantes e não ionizantes, agentes alquilantes ou espécies reativas de oxigênio (EROs)[409]. Além de adquirido pela obtenção de material genético exógeno previamente presente em outros microrganismos que contêm genes de resistência que se propagam por meio de mecanismos horizontais de transferência de genes[410].

Segundo o pesquisador Keiji Fukuda da OMS, o mundo caminha "para uma era pós- antibióticos", onde as infecções antes recorrentes e que durante décadas eram tratadas com facilidade, podem voltar a serem um perigo para população, devido a multirresistência a antibióticos ambiente[411]. E isso levanta um alerta devido a pandemia pela COVID-19, que o uso de antibióticos como azitromicina, foram prescritos e/ou utilizados de forma inadequada pela população, e não sabemos as consequências futuras dessa ingestão desenfreada desses medicamentos[412].

---

[406] ALÓS, 2015.
[407] OLIVEIRA; PEREIRA; ZAMBERLAM, 2020.
[408] BLAIR *et al.*, 2015.
[409] BAPTISTA, 2013.
[410] COSTA E JUNIOR, 2017.
[411] OLIVEIRA; PEREIRA; ZAMBERLAM, 2020.
[412] FREIRES E JUNIOR, 2022; MENEZES *et al.*, 2021.

As principais bactérias multirresistentes relatadas em no estudo foram: *Staphylococcus aureus* resistente à oxacilina, *Enterobacteriaceae* produtoras de beta-lactamase de espectro estendido (ESBL), bactérias do Grupo CESP (*Citrobacter*, *Enterobacter*, *Serratia spp.* e *Proteus spp.*) produtores de ESBL e AmpC, *Enterococcus*, resistentes à vancomicina, *Klebsiella pneumoniae*, produtora de carbapenemase e *Acinetobacter baumannii* e *Pseudomonas aeruginosa*, resistentes aos carbapenêmicos[413].

As bactérias Gram-positivas não possuem a membrana externa na estrutura da parede celular. A principal função da membrana externa é atuar como uma barreira de permeabilidade, impedindo que certos medicamentos e antibióticos penetrem na célula. Essa característica é um dos principais fatores que contribuem para a resistência intrínseca a antibióticos observada em bactérias Gram-negativas, como as *Klebsiella pneumoniae*, Acinetobacter baumannii e Pseudomonas aeruginosa[414].

As bactérias Gram-negativas diferem das bactérias Gram-positivas na estrutura da parede celular. Isso é um importante fator que causa diferenças na penetração e retenção de produtos químicos. Elas possuem o chamado envelope, que consiste em três camadas principais: a membrana externa, o peptideoglicano e membrana citoplasmática[415].

Nem todos os antibióticos são ativos contra todas as bactérias. Existem mais de 15 classes diferentes de antibióticos que se diferenciam entre si pela sua estrutura química e pelo seu modo de ação contra as bactérias. Um antibiótico pode ser eficaz contra vários tipos de bactérias ou contra apenas uma. A multirresistência é muito preocupante porque as infecções por microrganismos resistentes podem causar morte, são transmitidas entre pessoas e geram grandes custos tanto para os pacientes quanto para a sociedade.

Portanto, o uso dos antibióticos deve ter como objetivo a cura do paciente no tempo de uso e doses corretas, devido ao desenvolvimento de resistência bacteriana,

[413] GOMES *et al.*, 2014.
[414] EXNER *et al.*, 2016.
[415] *Ibidem.*

algumas medidaspara evitar este problema são: vacinação, uso racional de antibióticos, controle e acompanhamento de microrganismos resistentes, pesquisas para o desenvolvimento de novos antibióticos e avanços na genética, como identificação dos genes responsáveis pelas mutações que geram resistência, bem como a criação de políticas públicas que visam o controle entre o número de prescrições para determinado paciente e a quantidade de antimicrobiano.

REFERÊNCIAS

ALÓS, Juan-Ignacio. Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global & Antibiotic resistance: A global crisis. Enfermidades Infecciosas y Microbiologia Clínica [Internet]. 2015;33(10):692 – Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2014.10.004>.

ARANCIBIA, José Miguel. Estratégias para o uso de antibióticos em pacientes críticos. Revista Médica Clínica Las Condes. 2019;30(2):151–9. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300197>.

BAPTISTA, Maria Galvão de Figueiredo Mendes. Mecanismos de Resistência aos Antibióticos. 42f. monografia (Dissertação de Mestrado) -Curso de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Univ Lusófona Humanidades e Tecnol Lisboa. 2013;

BLAIR, J.M.A. et al. Mecanismos moleculares de resistência a antibióticos. Nature Reviews Microbiology [Internet]. 2015;13(1):42–51. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrmicro3380>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC Nº 20, de 5 de maio de 2011. 2011

CECCATO-ANTONINI, Sandra Regina. Morfologia, estrutura celular, metabolismo, nutrição emultiplicação de bactérias e leveduras. 2011.

CONTRUCCI, C; TAVARES, J.R.F.; GOUW, A.M.S. Percepção das aulas de Biologia e promoção de atitudes: uma aproximação entre evolução e uso de antibióticos. XIII Encontro Nacional Pesquisa em Educação em Ciências. 2021. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enpec/2021/TRABALHO_COMPLETO_EV155_MD1_SA101_ID260_09072021163552.pdf>.

COSTA, A.L.P.; da, JUNIOR, A.C.S.S. Resistência bacteriana aos antibióticos e Saúde Pública: uma breve revisão de literatura. Estação Científica (UNIFAP). 2017;7(2):45–57. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/estacao/article/view/2555>.

ESTRELA, Tatiana Silva. Resistência antimicrobiana: enfoque multilateral e resposta brasileira. Brasil, Ministério da Saúde, Assessor Assuntos Int Saúde e Política Externa os. 2018; 20:1998–2018.

EXNER M., et al. Resistência aos antibióticos: O que há de tão especial nas bactérias Gram-negativas multirresistentes? GMS Hygiene and Infection Control. 2017; 12:1–24. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5388835/>.

FREIRES, M.S.; JUNIOR, O.M.R. Resistência bacteriana pelo uso indiscriminado da azitromicina frente a Covid-19: uma revisão integrativa. Research, Society and Development. 2022;11(1):e31611125035–e31611125035. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25035>.

GALVÃO, T.F.; PANSANI, T. de S.A., HARRAD, D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. Epidemiologia e serviços saúde. 2015; 24:335–42. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00335.pdf>

GARCIA, J.V.A. dos S; COMARELLA, L. O uso indiscriminado de antibióticos e as resistênciasbacterianas. Saúde e Desenvolvimento. 2021, 10(18), 78-87. Disponível em: <https://www.cadernosuninter.com/index.php/saude-e-desenvolvimento/article/view/866>.

GOMES, A.C., et al. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva. Ver. Enferm UFPE online. 2014;8(6):1577–85. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/9848/>.

GUIMARÃES, D.O.; MOMESSO, L. da S.; PUPO, M.T. Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. Química Nova. 2010; 33:667–79. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/dhKT3h4ZxxvsQdkzyZ4VnpB/>.

JOAQUIM, AB, Joaquim AB, Joaquim AB, Zem PS, Zem PS, Zem PS, et al. Antibióticose resistência microbiana. Revista Ciências da Saúde Unisantacruz. 2014;3.

KASHEFIEH M, Hosainzadegan H, Baghbanijavid S, Ghotaslou R. A epidemiologia molecular da resistência a antibióticos entre isolados de Klebsiella pneumoniae no Azerbaijão, Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine. 2021;2021. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/jtm/2021/9195184/>

KOLLEF, M.H. et al. Tratamento antimicrobiano inadequado deinfecções: um fator de risco para mortalidade hospitalar em pacientes críticos. MENEZES, A.S. et al. A automedicação da população mundial: uma revisão integrativa. Research, Society and Development. 2021;10(10): e125101018660. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18660>.

NAVON-VENEZIA, S.; KONDRATYEVA, K.; CARATTOLI, A. Klebsiella pneumoniae: Uma importante fonte mundial e transporte para a resistência aos antibióticos. FEMS Microbiology Reviews. 2017;41(3):252–75. Disponível em: <https://academic.oup.com/femsre/article-abstract/41/3/252/3830265>.

O'neill J. Resistência antimicrobiana. Lidando com as nações ricas de Cris Heal.2014.

OLIVEIRA, C.M. et al. A automedicação no Brasil e a importância do farmacêutico na orientação do uso racional de medicamentos: uma revisão bibliográfica. Ciência em Foco. Vol. VI. 2021;97–104. Disponível em:

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/iberoamericana/N%C3%83%C6%92O%20https:/www.scimagojr.com/index.php/graduacao/article/view/25673>.

OLIVEIRA, M.; PEREIRA, K.D.S.P.S.; ZAMBERLAM, C.R. Resistência bacteriana pelo uso indiscriminado de antibióticos: uma questão de saúde pública: doi. org./10.29327/4426668. Ver. Ibero-Americana Humanidades, Ciências e Educ. 2020;6(11):18.

PAIVA, M.R.F. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. SANARE-Revista de Políticas Públicas. 2016;15(2). Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>.

RODRIGUES, F. D'ATHAYDE.; BERTOLDI, A.D. Perfil da utilização de antimicrobianos em um hospital privado. Ciência Saúde Coletiva. 2010; 15:1239–47. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v15s1/033.pdf>.

SILVA, L.O.P.; ALVES, E.A.; NOGUEIRA, J.M.R. Consequências do uso indiscriminado deantimicrobianos durante a pandemia de COVID-19. Brazilian Journal Development. 2022;8(2):10381–97. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/43883>.

SILVA, X.M. et al. Automedicação e o risco à saúde: uma revisão de literatura. Brazilian Journal of Health Review. 2021;(1):225. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/22665>.

SOUZA, M.T. de.; SILVA, M.D. da.; CARVALHO, R. de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo). 2010; 8:102–6. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/abstract/?lang=pt>

TEIXEIRA, A.R.; FIGUEIREDO, A.F.C.; FRANÇA, R.F. Resistência Bacteriana Relacionada ao uso indiscriminado de antibióticos. Revista Saúde em Foco. 2019;(11):853–75. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/09/077_RESIST%C3%8ANCIA-BACTERIANA RELACIONADA-AO-USO-INDISCRIMINADO-DE-ANTIBI%C3%93TICOS.pdf>.

A UTILIZAÇÃO DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO NA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS PRÉ-TERMO - REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

THE USE OF ASSESSMENT SCALE IN THE ANALYSIS OF THE MOTOR DEVELOPMENT OF PRETERM CHILDREN - INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

EL USO DE LA ESCALA DE EVALUACIÓN EN EL ANÁLISIS DEL DESARROLLO MOTOR DE NIÑOS PREMATUROS - REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA LITERATURA

Flaviana Viana PAULA[416]

Rodrigo Augusto Xavier de Sousa BARROS[417]

Rêncio Bento FLORÊNCIO[418]

RESUMO

Introdução: O desenvolvimento motor é visto como um processo contínuo relacionado à idade desde o nascimento, onde o indivíduo obtém uma vasta quantidade de aquisições motoras. Entretanto, o bebê prematuro tende a apresentar um desvio nesse padrão de desenvolvimento. Para avaliar o desenvolvimento e identificar possíveis atrasos, são utilizadas escalas ou testes adequados para cada faixa etária, sendo um processo contínuo de coleta, planejamento e implementação de tratamentos efetivos. Objetivo: Realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a utilização de instrumentos de avaliação do desenvolvimento motor de crianças pré-termo. **Métodos**: Foi realizado uma revisão da literatura utilizando a base de dados da Biblioteca virtual em saúde no período de 2006 à 2016 que incluiu artigos de intervenção na língua portuguesa. **Resultados:** Foram identificados 4 instrumentos de avaliação do desenvolvimento de pré-termos, entretanto, houve a prevalência da utilização da Alberta

[416] Graduação em Fisioterapia – FANEC/2017, (E-mail: flavianavpaula@gmail.com).

[417] 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).

[418] Doutorado em Biotecnologia em Saúde – UFRN/2018, Mestrado em Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação – UFRN/2022, Especialização em Fisioterapia Cardiorrespiratória – UFRN/2013, Graduação em Fisioterapia - UFRN/2011, Coord. do Grupo de Pesquisa "Liga Acadêmica de Fisioterapia Intensiva e Cardiopulmonar (LAFICAP)", Coordenador, Supervisor de Estágio e Docente Universitário do Curso de Fisioterapia do UNICEUNA, (E-mail: rencio.bf@hotmail.com).

Infant Motor Scale (AIMS) (5/9), seguido do Test of Infant Motor Performance (TIMP) (3/9). **Conclusão:** Conclui-se que a utilização de escalas de avaliação é de extrema importância para a prática clínica, necessitando de instrumentos padronizados e validados para melhor identificar os atrasos nas aquisições motoras de crianças prematuras, auxiliando assim na implementação da intervenção adequada e de forma precoce.

Palavras-chave: Desenvolvimento infantil. Prematuridade. Avaliação. Intervenção precoce.

ABSTRACT

Introduction: Motor development is seen as a continuous process related to age from birth, where the individual obtains a vast amount of motor acquisitions. However, the premature baby tends to deviate from this pattern of development. To evaluate the development and to identify possible delays, appropriate scales or tests are used for each age group, being a continuous process of collection, planning and implementation of effective treatments. Objective: To carry out an integrative review of the literature on the use of motor development assessment instruments for preterm infants. **Methods:** A literature review was carried out using the Virtual Health Library database from 2006 to 2016, which included intervention articles in the Portuguese language. **Results:** Four instruments for the evaluation of preterm development were identified, however, there was a prevalence of use of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS) (5/9), followed by the Infant Motor Performance Test (TIMP) (3/9). **Conclusion** It is concluded that the use of assessment scales is extremely important for clinical practice, requiring standardized and validated instruments to better identify the delays in the motor acquisition of premature children, thus helping in the implementation of appropriate and early intervention.

Keywords: Child development. Prematurity. Evaluation. Early intervention.

RESUMEN

Introducción: El desarrollo motor es visto como un proceso continuo, relacionado con la edad desde el nacimiento, donde el individuo obtiene una gran cantidad de adquisiciones motrices. Sin embargo, el bebé prematuro tiende a presentar una desviación en este patrón de desarrollo. Para valorar la evolución e identificar posibles retrasos se utilizan escalas o test adecuados a cada grupo de edad, siendo un proceso continuo de recogida, planificación y aplicación de tratamientos eficaces. **Objetivo:** Realizar una revisión integrativa de la literatura sobre el uso de instrumentos de evaluación del desarrollo motor en niños prematuros. **Métodos:** se realizó una revisión de la literatura utilizando la base de datos de la Biblioteca Virtual en Salud de 2006 a 2016, que incluyó artículos de intervención en portugués. **Resultados:** se identificaron 4 instrumentos de evaluación del desarrollo prematuro, sin embargo, hubo un predominio del uso de la Alberta Infant Motor Scale (AIMS) (5/9), seguido del Test of Infant Motor

Performance (TIMP) (3/9). **Conclusión:** Se concluye que el uso de escalas de evaluación es de suma importancia para la práctica clínica, requiriendo instrumentos estandarizados y validados para identificar mejor los retrasos en la adquisición motora de los niños prematuros, ayudando así a implementar una intervención adecuada y temprana.

Palabras clave: Desarrollo infantil. Precocidad. Evaluación. Intervención rápida.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é visto como um processo contínuo relacionado à idade desde o nascimento, onde o indivíduo obtém uma vasta quantidade de aquisições motoras, progredindo de movimentos simples e desorganizados à intensamente complexos e organizados[419].

Nos primeiros anos de vida a criança adquire a capacidade de ficar em pé e andar. O bebê recém-nascido ainda é incapaz de encarar a gravidade e desenvolve de forma progressiva essa habilidade de alinhar os segmentos do corpo, tanto de um seguimento em relação ao outro quanto em relação ao ambiente, alcançando a postura ereta. A criança é capaz de manter a cabeça por apenas alguns instantes e adquire a habilidade de segurar a cabeça em uma postura cada vez mais vertical, a postura fletida dá lugar a postura estendida[420].

Entretanto, a criança pré-termo, recém-nascidos que nasceram com menos de 37 semanas de idade gestacional (IG)[421], por não terem atingido maturidade funcional e estrutural de órgãos e tecidos, podem apresentar desvios no padrão de desenvolvimento motor, relacionado à qualidade quando comparadas a crianças nascidas a termo, recém-nascidos com IG de 37 a 42 semanas, ou seja apresentam ganho de aquisições motoras inferior ao esperado para sua idade[422,423]. Os avanços tecnológicos na neonatologia têm proporcionado elevada sobrevida aos recém-nascidos prematuros, tornando a avaliação

[419] WILLRICH *et al.*, 2009.
[420] SACCANI *et al.*, 2009.
[421] RODRIGUES *et al.*, 2011.
[422] MAIA *et al.*, 2011.
[423] ALMEIDA *et al.*, 2008.

do desenvolvimento motor importante pelo fato de que tais bebês têm maior probabilidade de apresentarem atraso em sua evolução motora[424,425].

Outro fato importante para avaliação do desenvolvimento motor que deve ser levado em conta é a idade cronológica, que corresponde ao tempo de vida desde o nascimento até o momento da avaliação, e a idade corrigida, que corresponde ao número de semanas que faltaram para completar as 40 semanas de IG somado a idade atual[426]. No entanto, alguns autores defendem que devam ser utilizadas a correção de idade e a idade cronológica, e outros, somente a idade corrigida. Desta forma, ao considerar ambas as idades, pode-se melhor ponderar entre a sub e a superestimativa que a correção pode oferecer.[427 ,428]

A avaliação das habilidades da criança é parte relevante do diagnóstico cinético funcional. Por meio de um diagnóstico precoce, a intervenção pode ser propiciada ainda no primeiro ano de vida, tendo a plasticidade neural como fator para intensificar as aquisições motoras[429,430,431]. Portanto, para avaliar o desenvolvimento e identificar possíveis atrasos, são utilizadas escalas ou testes adequados para cada faixa etária, sendo um processo contínuo de coleta, planejamento e implementação de tratamentos efetivos[432,433].

Dentre os vários instrumentos de avaliação do desenvolvimento motor da criança, pode-se destacar a Alberta Infant Motor Scale (AIMS) e o Test of Infant Motor Performance (TIMP). A AIMS é uma medida observacional que avalia a maturação motora ampla dos 0 aos 18 meses de idade. O teste inclui 58 itens, organizados em quatro posições: supina (21 itens), prona (9 itens), sentada (12 itens) e em pé (16 itens). Para cada item, certos descritores-chave que são identificados precisam ser observados

[424] MÉLO, 2011.
[425] FORMIGA *et al.*, 2009.
[426] HERRERO *et al.*, 2011.
[427] FORMIGA *et al.*, 2015.
[428] RESTIFFE *et al.*, 2004.
[429] MANACERO *et al.*, 2005.
[430] MOREIRA *et al.*, 2014.
[431] SACCANI *et al.*, 2010.
[432] LIMA *et al.*, 2013.
[433] GARCIA *et al.*, 2011.

para que o bebê passe no item. Cada item descreve três aspectos do desenvolvimento: Sustentação de peso, postura, movimentos antigravitacionais[434,435].

Já o TIMP é utilizado até os 4 meses de idade, consiste em uma escala com 42 itens, divididos em duas subescalas: (1) Escala de Observação (possui 13 itens e avalia a intenção da criança em modificar posições; orientar a cabeça e o tronco e iniciar movimentos de segmentos corporais), cada item observado recebe o escore 1 e os não observados 0. (2) Escala de resposta (possui 29 itens e avalia a coordenação da resposta postural da criança diante de diferentes situações em variadas posições), o escore corresponde ao nível atingido, que segue uma hierarquia de dificuldade, pontuada de 0-6. Um escore total é obtido somando as duas subescalas e comparando à tabela de padrões de desempenho motor do manual do teste[436,437].

Considerando que o comportamento motor é essencial para o desenvolvimento infantil, uma avaliação precoce do desempenho motor de crianças pré-termo torna-se importante para a elaboração de uma conduta focada na necessidade específica de cada uma, e possibilitando, dessa forma, que as intervenções ocorram o quanto antes, propiciando melhores resultados nas aquisições motoras das mesmas. Portanto o presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a utilização de instrumentos de avaliação do desenvolvimento motor de crianças pré-termo.

METODOLOGIA

Para a seleção dos artigos foi utilizado a base de dados da *BVS* (*Biblioteca Virtual em Saúde*) que incluíram artigos das bases de dados *LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO (Scientific Eletronic Library Online)* e *MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem on-line).*

[434] FORMIGA *et al.*, 2009.
[435] HERRERO *et al.*, 2011.
[436] *Ibidem*.
[437] GARCIA *et al.*, 2011.

Os critérios de inclusão dos artigos definidos para a presente revisão integrativa foram: artigos publicados em português, com os resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas, no período compreendido entre 2006 à 2016; artigos publicados cuja metodologia fosse baseada em evidências, ou seja, ensaios clínicos randomizados controlados individuais, ou estudos com delineamento de pesquisa quase-experimental; artigos que retratassem estudo transversal e observacional, estudos de caráter descritivo com abordagem quantitativa dos dados, estudos prospectivos, estudos de coorte, estudos longitudinais, quantitativo e comparativo; artigos que retratassem a utilização das escalas de avaliação na análise do desenvolvimento motor de crianças nascidas prematuras.

Foram excluídos artigos de intervenção e revisão em que a faixa etária da criança foi superior a 18 meses, após essa idade não se consegue detectar nitidamente os atrasos no desenvolvimento motor. Estudos que foram realizados com crianças nascidas prematuramente que eram portadoras de alguma patologia congênita ou hereditária, deficiência visual ou auditiva e artigos não disponíveis na íntegra nas bases de dados.

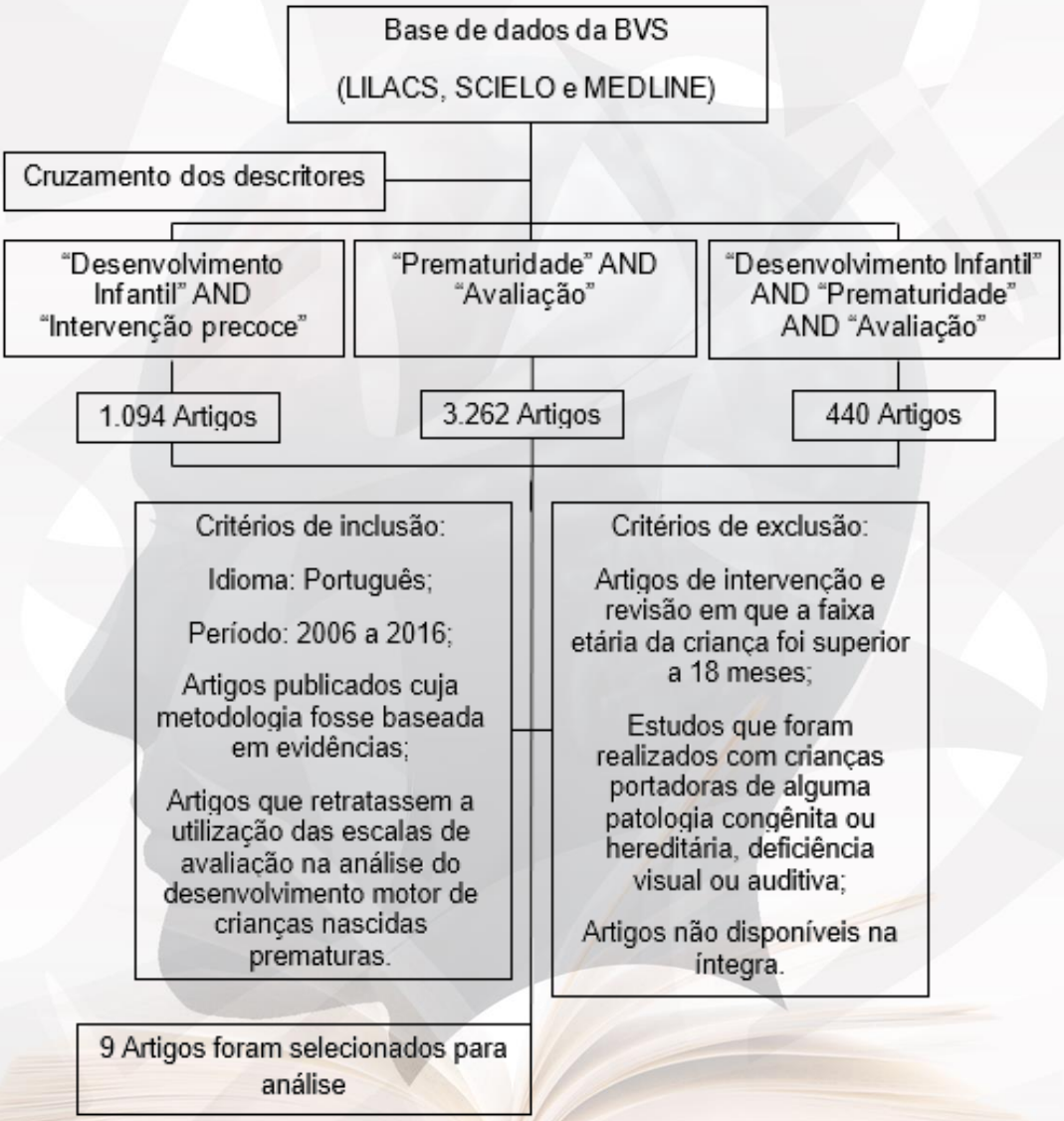
Foram utilizados os descritores Desenvolvimento Infantil, Prematuridade, Avaliação e Intervenção precoce, com os seguintes cruzamentos: “Prematuridade” AND “Avaliação”, “Desenvolvimento Infantil” AND “Intervenção Precoce”, “Desenvolvimento Infantil” AND “Prematuridade” AND “Avaliação”.

Para a análise e posterior síntese dos artigos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão foi utilizado um quadro, que contemplou os seguintes aspectos: Nome dos autores; ano de publicação; características metodológicas do estudo; faixa etária específica avaliada; objetivo do estudo; Escalas de avaliação utilizadas; resultados; e conclusões.

RESULTADOS

Foram encontrados 9 artigos que se encaixaram nos critérios metodológicos do presente estudo. Dentre esses foram identificados a utilização de quatro instrumentos de avaliação do desenvolvimento motor em crianças prematuras no período de 2006 a

2016. Cinco (5/9) artigos utilizaram a Alberta Infant Motor Scale (AIMS), sendo um desse associado a outra escala. Os outros instrumentos utilizados, além da AIMS, foram o *Test of Infant Motor Performance* (TIMP) (3/9), *Peabody Developmental Motor Scales-2* (PDMS-2) (1/9) e a Escala de Desenvolvimento de Denver (1/9). quadro 1.



Quadro 1. Detalhamento dos artigos da revisão de literatura.

NOME DOS AUTORES / ANO DE PUBLICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DO ESTUDO / FAIXA ETÁRIA ESPECÍFICA AVALIADA	OBJETIVO	ESCALAS DE AVALIAÇÃO UTILIZADAS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
SOUZA E MAGALHÃES (2012)	Estudo: quantitativo, observacional e longitudinal. Amostra: 60 crianças divididas em grupo pré-termo (IG*<34 semanas e peso<1500g) e grupo controle a termo (IG*>37 semanas e peso >2500g), pareados por sexo e idade corrigida. Período: 2008 e 2009.	Comparar os desempenhos motor e funcional de crianças nascidas pré-termo e a termo de famílias de baixa renda aos 12, 15, 18 meses, além de investigar a relação entre os fatores biológicos, ambientais e o desenvolvimento motor infantil.	AIMS*/ PDMS2*	Na AIMS, houve diferenças significativas no desenvolvimento motor grosso entre os grupos apenas aos 18 meses. (p<0,001). Houve maior lentidão para a aquisição da marcha no GPT* (p=0,005), apesar de não ter sido encontrado diferença significativa entre os grupos aos 12 (p=0,19) e aos 15 meses (p=0,80). No PDMS2*, o GPT* mostrou desempenho inferior e uma (3,3%) criança apresentou quociente motor indicativo de atraso; nenhuma do GC*. Nas subescalas, nenhuma criança obteve quociente motor grosso indicativo de atraso. Duas crianças pré-termo e nenhuma do GC* obtiveram quociente motor fino indicativo de atraso.	Houve aumento da diferença entre os grupos no desenvolvimento motor dos 12 aos 18 meses. Sendo que fatores ambientais podem ter potencializado os efeitos do risco biológico.
FORMIGA *et al*. (2010)	Estudo: prospectivo. Amostra: 10 crianças pré-termo com baixo peso aos nascer, de ambos os sexos, avaliadas aos 4 para 5 meses de IC, dos 5 para os 6, e dos 7 para os 8 meses de IC.	Detectar eventual atraso no desenvolvimento motor de crianças nascidas pré-termo até 8 meses de idade corrigida, pela análise da evolução da habilidade do sentar-se e de sua possível associação com outras aquisições motoras.	AIMS*	A média da pontuação na postura sentada aumentou significativamente ao longo das três avaliações. A postura sentada em todas as idades avaliadas apresentou altos coeficientes de correlação com as demais aquisições motoras e com o escore total da AIMS*.	Este estudo permitiu detectar atrasos no desenvolvimento motor de crianças prematuras nascidas com baixo peso até o 8º mês de idade corrigida, principalmente no que se refere à habilidade de se sentar.
CASTRO *et al*. (2007)	Estudo: exploratório. Amostra: 55 lactentes pré-termo com idade cronológica corrigida entre quatro e cinco meses. Período: março e agosto de 2004.	Avaliar a associação entre a IG* de lactentes nascidos pré-termo com o desenvolvimento motor global e com sinais precoces de alteração do desenvolvimento do sistema sensório motor oral, verificando uma possível associação entre eles.	AIMS*	Na AIMS*, o percentual de crianças abaixo do percentil 10 foi significantemente maior entre os nascidos com menor IG* quando comparados com os de maior IG*. Nos lactentes com escore total inferior ao percentil 25, a mediana dos sinais de risco para o desenvolvimento do sistema sensório motor oral foi significantemente superior à do grupo com escore da AIMS* entre o percentil 25 e 100.	Observou-se que bebês mais prematuros tiveram escores mais baixos quando avaliados na AIMS*, indicando riscos para o desenvolvimento motor global nas habilidades de Suporte de peso, posturas assumidas na tarefa motora e controle dos músculos antigravitacionais. Pode-se inferir que essas dificuldades impossibilitaram o ganho no desenvolvimento sensório motor oral, devido à falta de

					alongamento, simetria e sinergia dos músculos que compõe o tronco, cintura escapular e região cervical.
NICOLAU *et al*. (2011)	Estudo: Ensaio clínico prospectivo e longitudinal. Amostra: 69 RNs* pré-termo. Período: junho 2007 e dezembro 2008.	Avaliar o desempenho motor de recém-nascidos pré-termo com risco para o desenvolvimento motor.	TIMP*	Com relação ao desempenho motor, 56 (81%) dos recém-nascidos apresentaram pontuação na média para IG, 7 (10%) apresentaram pontuação abaixo da média para IG e 6 (9%) apresentaram escores muito abaixo da média para IG*.	Os RNPT* que apresentaram pior desempenho motor foram os que permaneceram em suporte ventilatório prolongado.
ARAÚJO *et al*. (2013)	Estudo: descritivo, com componentes analíticos. Amostra: 98 crianças pré-termo, com idade conceptual a partir de 34 semanas. Período: Antes da alta hospitalar, entre janeiro e julho de 2009.	Verificar a frequência do atraso do desenvolvimento motor numa população de crianças internadas em unidade neonatal e identificar os fatores maternos, neonatais e assistenciais associados a esse atraso.	TIMP*	Segundo a TIMP*, 39,8% (39/98) apresentaram desenvolvimento motor alterado. Considerando-se como alterados os resultados suspeitos conjuntamente com os atípicos.	Crianças prematuras internadas podem apresentar atraso precoce do desenvolvimento motor, de forma grave ou limítrofe. Peso ao nascer, morbidades neonatais e assistência recebida na unidade neonatal foram os fatores que mais influenciaram o desfecho. Esses resultados justificam o início de estratégias preventivas e estimulação ainda no período de internação.
RANIERO *et al*. (2010)	Estudo: longitudinal. Amostra: 12 lactentes pré-termo e 10 lactentes a termo de um berçário de terapia intensiva neonatal. Período: setembro e dezembro de 2007.	Caracterizar o padrão e o ritmo de aquisição das habilidades motoras de lactentes nascidos pré-termo saudáveis durante os quatro primeiros meses de IC, comparando-os com um grupo de bebês a termo.	TIMP*	Utilizando a correlação de Kendall, verificou-se que há correlação forte, positiva e significativa entre os grupos termo, pré-termo e TIMP*, mas ao se realizar o teste de Kruskal-Wallis, não houve diferença estatisticamente significativa entre eles. Entretanto, os bebês avaliados obtiveram escores inferiores aos previstos pelo teste no período de RN* a três meses de idade e que o grupo pré-termo registrou pontuação média superior ao grupo a termo no período do primeiro ao quarto mês, conseguindo, nesse último mês, atingir a média esperada pelo teste.	Conclui-se que os lactentes nascidos pré-termo, saudáveis, com IG* maior do que 32 semanas, apresentaram um padrão de aquisição das habilidades motoras semelhante aos lactentes típicos quanto à sequência de habilidades adquiridas, mas com um ritmo próprio, o que se pode considerar uma variação dentro do espectro de normalidade.
MANACERO E NUNES. (2008)	Estudo: transversal associado à coorte prospectiva. Amostra: 44 recém-nascidos prematuros com IG* entre 32 e 34 semanas, sem distúrbios neurológicos, selecionados na unidade de terapia intensiva neonatal,	Avaliar o desempenho motor de neonatos prematuros pela AIMS e verificar a influência do peso de nascimento nas aquisições motoras.	AIMS*	Observou-se que em todas as posturas (prono, supino, sentado, em pé), houve um nítido aumento dos escores AIMS* ao longo dos três momentos de observação pós-natal. No escore AIMS* total o desenvolvimento da habilidade motora ao longo do período de observação não deferiu entre os grupos.	O desempenho motor dos prematuros foi normal pela escala AIMS*, assim como os escores da mesma não foram influenciados pelo peso de nascimento.

	avaliados na 40ª semana de idade concepcional, aos 4 e 8 meses de idade corrigida.				
FORMIGA *et al*. (2013)	Estudo: Transversal. Amostra: dois grupos de lactentes PT com baixo peso: grupo de estudo (GE=70) e grupo de comparação (GC=43).	Comparar o desenvolvimento motor de PT de duas amostras regionais brasileiras, através de uma escala confiável e fidedigna de avaliação, com o intuito de verificar a influência que o contexto ambiental pode exercer em lactentes submetidos a condições de nascimento e fatores de risco semelhantes.	AIMS*	Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes na pontuação total obtida na AIMS*, apesar de terem sido notadas diferenças nas variáveis idade gestacional (aos 2, 3 e 4 meses) e peso ao nascer (peso do GC* ligeiramente maior que do GE*) entre os lactentes. Houve também diferença na classificação do desenvolvimento motor aos 2 e 3 meses de idade corrigida, segundo a escala padrão, nos quais o GE* foi classificado como mais atrasado que o GC*.	Lactentes pré-termo de diferentes regiões apresentam a mesma evolução em seu desenvolvimento motor, mesmo se submetidos a influências ambientais diferentes.
FELICE *et al*. (2010)	Foi avaliado a motricidade fina e grossa de 7 crianças prematuras, com 9 meses de idade cronológica, sendo 57% com 7 meses de idade corrigida e 43% com 8 meses de IC.	Avaliar a função e o desempenho apendicular de lactentes pré-termos.	Escala Desenvolvimento de Denver	Nas crianças com idade corrigida de sete meses observou-se suspeita de atraso e nas com oito meses não houve alteração.	Conclui-se que a prematuridade pode influenciar o desenvolvimento motor apendicular, entretanto essa influência pode ou não diminuir com avanço da idade cronológica.

Legenda: *AIMS = Alberta Infant Motor Scale; TIMP = Test of Infant Motor Performance; PDMS2 = Peabody Developmental Motor Scales, 2ª edição; IG = Idade gestacional; IC = Idade corrigida; GPT = Grupo pré-termo; PT = Pré-termo; GC = Grupo controle; RNPT = Recém-nascido pré-termo; RN = Recém-nascido.

DISCUSSÃO

Na literatura podem-se encontrar diversos tipos de escalas para avaliar o desenvolvimento motor de crianças prematuras, porém atualmente observou-se uma maior aplicabilidade das escalas AIMS e TIMP. Sendo sua relevância justificada por serem de baixo custo, fácil aplicação, adequados para verificar de forma quantitativa e qualitativa o desenvolvimento motor. A TIMP pode ser utilizada por quaisquer profissionais da saúde com conhecimento sobre desenvolvimento motor e possui manual e CD Room autoinstrucional, facilitando sua utilização. A AIMS disponibiliza

manual de orientações e segundo seus autores não é preciso treinamento para Fisioterapeutas ou Terapeutas ocupacionais[438].

Alguns instrumentos são mais eficientes quando aplicados em determinadas idades, sendo mais confiáveis e preditivos. O estudo de Souza e Magalhães[439] que utilizou as escalas AIMS e PDMS-2, em crianças pré-termo e a termo, observou que aos 12 e 15 meses na escala AIMS não foi possível identificar diferença motora grossa entre os grupos, já na PDMS-2 foi identificado diferença motora grossa e fina relevantes aos 18 meses, fato que se justifica devido ao teste ter maior número de itens a serem observados do que a AIMS.

Algo semelhante ocorreu no estudo de Almeida *et al*[440] que realizou um estudo de validade concorrente entre a AIMS e a Bayley Scales of Infant Development 2ª edição (BSID-2) e constatou que a correlação encontrada aos 6 meses foi menor do que aos 12 meses de IC, apoiado pelo fato de que cada escala tem mais itens a serem avaliados em determinadas posturas, aos 6 meses na BSID-2 pode-se avaliar 30 itens sendo 8 para a habilidade motora fina, ao passo que na AIMS é possível avaliar apenas a habilidade motora ampla, principalmente na postura prona onde possui mais itens a serem avaliados, enquanto a BSID-2 não apresenta nenhum item nessa postura.

Fatores externos podem interferir nos resultados obtidos durante a avaliação utilizando as escalas. Raniero *et al*[441] utilizaram a TIMP na avaliação de lactentes pré-termo e a termo, o grupo pré-termo apresentou ritmo acelerado de aquisição de habilidades motoras, enquanto que o grupo a termo apresentou desempenho crescente e linear, no período de recém-nascido a quatro meses de idade corrigida, fato justificado devido aos pais e/ou cuidadores terem sido orientados quanto ao posicionamento e formas de estímulo adequado. Ao final, os bebês pré-termo e a termo apresentaram valores equivalentes no escore da TIMP. Corroborando com o fato já citado sobre a interferência dos fatores externos, Nicolau *et al*[442] também utilizando a TIMP em seu estudo, aplicando em recém-nascidos pré-termo de alto risco, concluiu que os RNPT

[438] HERRERO *et al.*, 2011.
[439] SOUZA *et al.*, 2012.
[440] ALMEIDA *et al.*, 2008.
[441] RANIERO *et al.*, 2010.
[442] NICOLAU *et al.*,2011.

que apresentaram pior desempenho motor foram os que permaneceram em suporte ventilatório prolongado.

Sabendo-se que fatores externos podem interferir, tanto positivamente quanto negativamente, nas avaliações do desempenho motor utilizando as escalas e, que estes fatores podem ser prematuridade, baixo peso ao nascer, características socioeconômicas e culturais, nível de escolaridade dos pais, estímulo adequado, entre outros fatores ambientais, percebe-se a necessidade de escalas padronizadas para a população brasileira. Apesar da AIMS ser uma escala padronizada originalmente para a população canadense, Almeida *et al.*[443], em seu estudo que verificou a validade concorrente e a confiabilidade Inter observador da AIMS em lactentes prematuros de uma amostra brasileira, concluiu que ela é uma escala válida e confiável para ser utilizada na avaliação do desenvolvimento motor de lactentes brasileiros.

Testificando esse fato o estudo de Formiga *et al.*[444], utilizando a AIMS comparou o desenvolvimento motor de lactentes pré-termo de duas amostras regionais brasileiras, concluindo que apesar de serem de regiões diferentes os lactentes apresentaram semelhante evolução em seu desenvolvimento motor, mesmo submetidos a influências ambientais diferentes. Contrapondo esse fato, Saccani e Valentini[445] em seu estudo comparando os dados de crianças brasileiras com a normativa canadense da AIMS, evidenciaram uma inferioridade nos escores (brutos e percentis) das crianças brasileiras, quando comparadas aos canadenses.

As escalas devem servir como guia, considerando que cada criança tem padrão e ritmo de desenvolvimento diferente. Nicolau *et al*[446] em seu estudo utilizando a TIMP, relatou que a escala apresentou boa acurácia e deve ser utilizada rotineiramente por ser de fácil aplicação e baixo custo. Destacou também que seu uso deve ser associado a outros testes e que estes são uteis para começar e não para concluir o diagnóstico.

[443] ALMEIDA *et al.*, 2008.
[444] FORMIGA *et al.*, 2013.
[445] SACCANI *et al.*, 2012.
[446] NICOLAU *et al.*, 2011.

Para a Fisioterapia a utilização das escalas são importantes no início do tratamento, durante a avaliação, para identificar os desvios do desenvolvimento, contribuindo na escolha da conduta adequada, bem como na orientação a família sobre o que fazer, potencializando assim, os resultados. Na averiguação da eficiência da intervenção precoce proposta. E em pesquisas para que a prática seja baseada em evidências.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a utilização de escalas de avaliação é de extrema importância para a prática clínica, necessitando de instrumentos padronizados e validados para melhor identificar os atrasos nas aquisições motoras de crianças prematuras, auxiliando assim na implementação da intervenção adequada e de forma precoce. Percebe-se que o protocolo Alberta foi utilizado na maioria dos estudos, entretanto cada instrumento de avaliação possui uma abordagem especifica, cabe ao examinador escolher o que se adequa melhor ao seu objetivo. Há, porém, a necessidade da realização de mais estudos relacionados ao tema, principalmente na população brasileira, visto que há predomínio de instrumentos importados, padronizados e validados para outras populações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

WILLRICH A, AZEVEDO CCFD, FERNANDES JO. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. Revista Neurociência. 2009; 17(1):51-56.

SACCANI R, VALENTINI NC. Validação da Alberta Infant Motor Scale para aplicação no Brasil: Análise do desenvolvimento Motor e Fatores de risco para atraso de crianças de 0 a 18 meses [dissertação de mestrado]. Porto Alegre: Curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.

RODRIGUES OMPR, BOLSONI-SILVA AT. Efeitos da prematuridade sobre o desenvolvimento de lactentes. Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano. 2011; 21(1):111-121.

MAIA PC, SILVA LP, OLIVEIRA MMC, CARDOSO MVLML. Desenvolvimento motor de crianças prematuras e a termo – uso da Alberta Infant Motor Scale. Acta Paul Enfermagem. 2011; 24(5):670-5.

ALMEIDA KM, DUTRA MVP, MELLO RRD, REIS ABR, MARTINS PS. Validade concorrente e confiabilidade da Alberta Infant Motor Scale em lactentes nascidos prematuros. Jornal de Pediatria. 2008. V. 84. nº5.

MÉLO TR. Escala de avaliação do desenvolvimento e habilidades motoras: AIMS, PEDI, GMFM, GMFCS. Castilho-weinert & Forti-Bellani (Eds.) Fisioterapia em Neuropediatria. 2011.

FORMIGA CKMR, LINHARES MBM. Avaliação do desenvolvimento inicial de crianças nascidas prematuras. Revista Esc. Enferm USP. 2009; 43(2):472-80.

HERRERO D, GONÇALVES H, SIQUEIRA AAFD, ABREU LCD. Escalas de desenvolvimento motor em lactentes: Test of Infant Motor Scale. Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano. 2011; 21(1):122-132.

FORMIGA CKMR, VIEIRA MEB, LINHARES MBM. Avaliação do desenvolvimento de bebês nascidos pré-termo: Comparação entre idades cronológica e corrigida. Journal of Human Growth and Development. 2015; 25(2):230-236.

RESTIFFE AP, GHERPELLI JLD. O desenvolvimento motor de crianças prematuras e a termo – Uso da Alberta Infant Motor Scale [dissertação de mestrado]. São Paulo: Curso de Medicina da Universidade de São Paulo; 2004.

MANACERO S, NUNES ML. Desempenho motor de prematuros durante o primeiro ano de vida na Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) [dissertação de mestrado] Porto Alegre: Curso de Medicina da PUCRS; 2005.

MOREIRA EG, GRAVE MTQ. Avaliação do desenvolvimento Motor de crianças prematuras nascidas em uma pequena cidade do Vale do Rio dos Sinos. Revista destaques acadêmicos. 2014; V. 6. Nº3.

SACCANI R, VALENTINI NC. Análise do desenvolvimento motor de crianças de zero a 18 meses de idade: Representatividade dos itens da Alberta Infant Motor Scale por faixa etária e postura. Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Hum. 2010; 20(3) 711-722.

LIMA MDCP, SENA ASS, CÂMARA CRDV, PINTO RMF, MELO ED, CABRAL FILHO JE. Avaliação do desenvolvimento neuromotor de crianças nascidas pré-termo nos primeiros seis meses de vida. Fisioterapia Brasil. 2013; V.14. Nº3.

GARCIA PA, VIEIRA MEB, FORMIGA CKMR; LINHARES MBM. Influência de fatores de risco no desenvolvimento neuromotor de lactentes pré-termo no primeiro ano de vida. Revista Movimenta ISSN. 2011; 1984-4298. V.4. Nº2.

SOUZA ESD, MAGALHÃES LDC. Desenvolvimento motor e funcional em crianças nascidas pré-termo e a termo: influência de fatores de risco biológico e ambiental. Revista Paul Pediatria. 2012; 30(4): 462-70.

FORMIGA CKMR, CEZAR MEN; LINHARES MBM. Avaliação longitudinal do desenvolvimento motor e da habilidade de sentar-se em crianças nascidas prematuras. Fisioterapia e pesquisa. São Paulo. Abr/jun. 2010. V.17.nº2. P102-7.

CASTRO AG, LIMA MC, AQUINO RR, EICKMANN SH. Desenvolvimento do sistema sensório motor oral e motor global em lactentes pré-termo. Pró-Fono Revista de Atualização Científica. Barueri (SP). Jan/abr. 2007. V.19. nº1. P. 29-38.

NICOLAU CM, COSTA APBM, HAZIME HO, KREBS VLJ. Desempenho motor em recém-nascidos pré-termo de alto risco. Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Hum. 2011; 21(2): 327-334.

ARAÚJO ATDC, EICKMANN SH, COUTINHO SB. Fatores associados ao atraso motor de crianças prematuras internadas em unidades de neonatologia. Revista Brasileira Saúde Maten. Infant. Recife. Abr./jun. 2013. 13(2): 199-128.

RANIERO EP, TUDELLA E, MATTOS RS. Padrão e ritmo de aquisição das habilidades motoras de lactentes pré-termo nos quatro primeiros meses de idade corrigida. Revista Brasileira Fisioterapia. 2010; 14(5): 396-403.

MANACERO S, NUNES ML. Avaliação do desenvolvimento motor de prematuros nos primeiros meses de vida na Escala Motora de Alberta. Jornal de Pediatria. 2008. V.84. nº1.

FORMIGA CKMR, NONATO JCR, AMARAL LEFD, FAGUNDES RR, LINHARES MBM. Comparação do desenvolvimento motor de lactentes pré-termo de duas amostras regionais brasileiras. Jornal of Human Growth and Development. 2013; 23(3): 1-7.

FELICE TD, RIBEIRO JAAB, ISHIZUKA ROR, GODOY GDJ. Desenvolvimento apendicular de lactentes pré-termos com 9 meses de idade cronológica. Med Reabil. 2010; 29(1):19-22.

SACCANI R, VALENTINI NC. Curvas de referência da Escala Motora Infantil de Alberta: percentis para descrição clínica e acompanhamento do desempenho motor ao longo do tempo. Jornal de Pediatria. 2012. V.88.Nº1.

ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE DISFUNÇÃO SEXUAL E INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM PACIENTES PÓS AVC

ANALYSIS OF DYSFUNCTION OCCURRED AND SEXUAL URINARY INCONTINENCE IN PATIENTS AFTER STROKE

ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE DISFUNCIÓN SEXUAL E INCONTINENCIA URINARIA EN PACIENTES TRAS ACV

Mônica de Fátima da Costa BARBOSA[447]
Lorenna Marques de Melo SANTIAGO[448]
Rodrigo Augusto Xavier de Sousa BARROS[449]
Rêncio Bento FLORÊNCIO[450]

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma disfunção neurológica aguda, de origem vascular. É responsável por grande número de mortes e o maior responsável pelas incapacidades em todo o mundo. O AVC provoca distúrbios neurológicos causando diversas complicações e afetando, inclusive, o trato geniturinário provocando danos às funções sexuais e urinárias do indivíduo. **Objetivo:** Analisar a ocorrência de disfunção sexual e incontinência urinária em pacientes pós AVC. **Métodos:** Trata-se de um estudo com delineamento observacional, transversal do tipo descritivo, realizado no município de Natal/RN, com amostra de 30 pacientes com diagnóstico clínico de AVC. Após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido os voluntários responderam ao Mini Exame do Estado Mental – MEEM para rastreio de déficits cognitivos e seleção da amostra, uma ficha contendo questionamentos sociodemográficos e clínicos para traçar o perfil da amostra e fazer levantamento das queixas urinárias, e aos

[447] Graduação em Fisioterapia – FANEC/2016, (E-mail: monicacostafisio1@gmail.com).
[448] Doutorado em Fisioterapia – UFRN/2019, Mestrado em Fisioterapia – UFRN/2014, Especialização em Psicomotricidade – UNIFACEX/2015, Especialização em Neuroreabilitação – UFRN/2012, Graduação em Fisioterapia - UFRN/2011, (E-mail: lorenna.santiago@yahoo.com.br).
[449] 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).
[450] Doutorado em Biotecnologia em Saúde – UFRN/2018, Mestrado em Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação – UFRN/2022, Especialização em Fisioterapia Cardiorrespiratória – UFRN/2013, Graduação em Fisioterapia – UFRN/2011, Coord. do Grupo de Pesquisa "Liga Acadêmica de Fisioterapia Intensiva e Cardiopulmonar (LAFICAP)", Coordenador, Supervisor de Estágio e Docente Universitário do Curso de Fisioterapia do UNICEUNA, (E-mail: rencio.bf@hotmail.com).

questionários Quociente Sexual Masculino e Quociente Sexual Feminino para rastreamento da função sexual. **Resultados:** Foram avaliados 30 indivíduos, sendo 19 homens e 11 mulheres. A idade média encontrada no total da amostra foi de 51,6 (+-10,4) sendo 43,3% com idade entre 56 e 65 anos. Foi constatado que 28,5% dos indivíduos sexualmente ativos apresentam disfunção sexual e 26,6 dos 30 indivíduos incluídos na pesquisa apresentam incontinência urinária de urgência. **Conclusão:** As lesões cerebrais provocadas pelo AVC afetam a função sexual e as funções vesicais das vítimas de AVC. Sendo a principal queixa sexual dos homens a disfunção erétil, das mulheres a diminuição da lubrificação vaginal e em relação a função miccional, ocorre predomínio da incontinência urinária de urgência.

Palavras-chaves: AVC, sexualidade, incontinência urinária.

ABSTRACT

Introduction: Stroke is an acute neurological dysfunction of vascular origin. It is responsible for a large number of deaths and it is the biggest responsible for disabilities worldwide. The stroke causes neurological disorders leading to various complications, even affecting the genitourinary tract, causing damage to the individual's sexual and urinary functions. **Aim:** To analyze the occurrence of sexual dysfunction and urinary incontinence in post stroke patients**. Methods:** This is an observational, descriptive and cross- sectional study, held in the city of Natal / RN, using a sample of 30 patients with clinical diagnosis of a stroke. After approval by the Ethics Committee and the signing of a "free informed consent term", the volunteers answered the Mini- Mental State Examination – MMSE- in order to select individuals without moderate or severe neurological deficit, a quiz containing socio-demographic and clinical questions to trace the profile of the sample and a survey about urinary complaints, along with questionnaires for Male sexual Quotient and Female sexual Quotient for tracking sexual function. **Results:** A total of 30 subjects, 19 men and 11 women were analyzed. The average age found in the sample total was 51.6 (+ -10.4) where 43.3% aged between 56 and 65 years. It was found that 28.5% of sexually active individuals display sexual dysfunction and 26.6 out of the 30 individuals included in the study have urinary incontinence. **Conclusion:** The brain damage caused by stroke affects the sexual function and the urinary continence of stroke victims. Erectile dysfunction was the male´s individuals main complain, while women complaint reduction of vaginal lubrication and in relation to urinary function, occurs predominance of urgent urinary incontinence.

Keywords: stroke, sexual dysfunction, urinary incontinence.

RESUMEN

Introducción: El Accidente Vascular Cerebral (ACV) es una disfunción neurológica aguda de origen vascular. Es responsable de un gran número de muertes y la mayor

causa de discapacidad en todo el mundo. El accidente cerebrovascular causa trastornos neurológicos que causan diversas complicaciones e incluso afectan el tracto genitourinario causando daños en las funciones sexual y urinaria del individuo. **Objetivo:** Analizar la ocurrencia de disfunción sexual e incontinencia urinaria en pacientes postictus. **Métodos:** Se trata de un estudio observacional, transversal, descriptivo, realizado en la ciudad de Natal/RN, con una muestra de 30 pacientes con diagnóstico clínico de ictus. Después de la aprobación por el Comité de Ética e Investigación y la firma del término de consentimiento libre e informado, los voluntarios respondieron el Mini Examen del Estado Mental - MMSE para el tamizaje de déficits cognitivos y selección de la muestra, formulario que contiene preguntas sociodemográficas y clínicas para perfilar la muestra. y encuesta de quejas urinarias, y los cuestionarios Male Sex Quotient y Female Sex Quotient para rastrear la función sexual. **Resultados:** fueron evaluados 30 individuos, 19 hombres y 11 mujeres. La edad media encontrada en el total de la muestra fue de 51,6 (+-10,4), con un 43,3% entre 56 y 65 años. Se encontró que el 28,5% de las personas sexualmente activas tienen disfunción sexual y 26,6 de las 30 personas incluidas en la encuesta tienen incontinencia urinaria de urgencia. **Conclusión:** Las lesiones cerebrales causadas por accidentes cerebrovasculares afectan la función sexual y la función de la vejiga en víctimas de accidentes cerebrovasculares. Dado que la principal queja sexual de los hombres es la disfunción eréctil, de las mujeres la disminución de la lubricación vaginal y en relación a la función miccional, predomina la incontinencia urinaria de urgencia.

Palabras clave: accidente vascular cerebral, sexualidad, incontinencia urinaria.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) representa a primeira causa de incapacidade e é a terceira maior causa de morte na população mundial[451,452]. É a primeira causa de morte por doenças cardiovasculares no Brasil[453], o que coloca esse país em primeiro lugar em número de mortes em toda a América latina. É definida como uma disfunção neurológica aguda, de origem vascular, seguida da ocorrência súbita ou rápida de sinais e sintomas relacionados ao comprometimento de áreas focais no cérebro[454].

[451] SILVA *et al*., 2005.
[452] SIMÃO *et al*., 2013.
[453] RIBEIRO *et al*., 2014.
[454] HERNÁNDEZ *et al*., 2013.

O AVC ocorre mais comumente em idosos, atinge 16 milhões de pessoas no mundo e afeta mais as mulheres. A cada ano, 795 mil casos são diagnosticados, dos quais 76,7% equivalem a novos casos de AVC[455,456]. Está mais comumente associado às doenças cardiovasculares e os principais fatores de risco são hipertensão, hipercolesterolemia, tabagismo, diabetes mellitus, consumo elevado de álcool, sedentarismo[457]. Em 87% dos casos é classificado como isquêmico, caracterizado pela oclusão do fluxo sanguíneo local, afetando a chegada de nutrientes à região[458]. Ou hemorrágico, mais grave, marcado pela ruptura de um vaso, ocasionado por aneurisma ou lesão traumática, levando a um sangramento no cérebro[459,460,461].

Aproximadamente de 90% dos indivíduos que sobrevivem ao AVC apresentam algum tipo de deficiência, seja ela parcial ou total[462]. Tais déficits são dependentes da área e a extensão da lesão e manifestam forte influência no prognóstico do AVC[463,464] A sintomatologia do AVC inclui distúrbios de controle postura e do equilíbrio, plegia ou paresia no hemicorpo contralateral ao hemisfério cerebral lesionado, alterações no tônus, motoras e sensoriais, assim como, transtornos do cognitivo e da linguagem[465]. Ocorre também disfunção do intestino e da bexiga levando à Incontinência Urinária (IU)[466].

A IU define-se como a condição na qual ocorre a perda involuntária de urina, clinicamente demonstrada, causando transtorno social ou higiênico. Está pode ser Incontinência Urinária Urgência (IUU) ou de esforço/estresse[467]. Na primeira, ocorre o esvaziamento involuntário acompanhado de uma urgência devido inabilidade para manter a continência, uma vez que a lesão cerebral pode afetar o caminho central da micção e a incapacidade funcional, como a hemiparesia, pode interferir no acesso ao

[455] DIZ MAR *et al*., 2008.
[456] PRIANTI *et al*., 2013.
[457] BARROS *et al*., 2014.
[458] OVANDO *et al*., 2010.
[459] DIZ MAR *et al*., 2008.
[460] RIBEIRO *et al*., 2014.
[461] BARCALA *et al*., 2012.
[462] PIASSAROLI *et al*., 2012.
[463] FERNANDES *et al*., 2012.
[464] VOOS *et al*., 2008.
[465] PIASSAROLI *et al*., 2012.
[466] MONTEIRO *et al*., 2009.
[467] HIGA *et al*., 2005.

banheiro. A segunda refere-se à perda involuntária de urina ao esforço (caminhar, espirrar, levantar peso)[468].

A prevalência da IU após o Acidente Vascular Cerebral fica em torno de 32% a 79%[469] e sua etiologia comumente se dá por causa neurogênica, uma vez que o controle depende da atividade de nervos periféricos, medula sacral e de área centrais que envolvem parte do bulbo, ponte, mesencéfalo e córtex cerebral. O centro miccional pontino (CMP) é um ponto de convergência de estímulos pró e antimicção, com função de comando para o início da harmonia do esvaziamento vesical, que altera desde o esfíncter uretral até mudança do tônus da bexiga. Perturbações nesse sistema podem resultar em contrações abruptas e involuntárias do músculo detrusor, condição denominada de bexiga hiperativa neurogênica, quando a origem é neurológica[470,471].

As complicações decorrentes do AVC sobre o trato geniturinário podem levar ainda, a disfunção sexual[472]. Apesar da alta incidência, existe pouca discussão sobre o funcionamento sexual e a satisfação sexual no paciente pós AVC. O declínio observado nas funções sexuais destes pacientes parece decorrer por múltiplos fatores e lavam a diminuição da libido, frequência coital, diminuição da lubrificação vaginal e orgasmo na mulher e ereção e ejaculação ausente ou prejudicada no homem. Além dos distúrbios neurológicos, vida sexual pós AVC, pode encontrar-se prejudicada pelo uso de medicações ou fatores psicossociais[473].

Os distúrbios neurológicos podem prejudicar as funções sexuais e vesicais. São poucas as informações a respeito da vida sexual humana como um todo e quando se delimita o tema à vida sexual de pacientes com AVC é ainda mais débil. A reabilitação da sexualidade e IU após o AVC é essencial, visto que a sexualidade é um dos pilares da Qualidade de Vida (QV) e a IU provoca prejuízo às relações sociais, ocasionando danos igualmente prejudiciais a QV. A fisioterapia lança mão de diversos recursos cientificamente evidenciados para o tratamento de déficits geniturinários e para

[468] JUC *et al.*, 2011.
[469] MONTEIRO *et al.*, 2009.
[470] DUMOULIN *et al.*, 2007.
[471] REIS *et al.*, 2003.
[472] *Ibidem*.
[473] MARINKOVIC *et al.*, 2001.

aprimoramento, é necessário abranger cada vez mais destas disfunções. Dessarte, o objetivo desse estudo é analisar a ocorrência de disfunção sexual e incontinência urinária em pacientes pós AVC.

MÉTODOS

Amostra

Trata-se de um estudo com delineamento observacional, transversal do tipo descritivo. Os dados foram coletados no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no departamento de Fisioterapia da Universidade Potiguar (UnP), no Centro de Reabilitação de Adultos (CRA), setor de Fisioterapia do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), no Posto de Saúde do distrito de Nova Cidade. Os voluntários foram recrutados de forma não probabilística, por conveniência, através do cadastro de pacientes ambulatoriais. Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do campus central da UFRN com parecer 262.653, seguindo a resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

A amostra do estudo foi composta por 34 voluntários, pertencentes a ambos os gêneros, com faixa etária compreendida entre 22 e 65 anos de idade. Foram incluídos no estudo os sujeitos que manifestaram interesse em participar voluntariamente da pesquisa, após esclarecimentos e definição de seus direitos e garantias e após assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido elaborado de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. A partir dos critérios de inclusão, foram admitidos indivíduos que sofreram AVC, isquêmico ou hemorrágico com tempo de lesão superior a 6 meses que não apresentavam histórico de incontinência urinária e disfunção sexual anterior ao acometimento pelo AVC. Foram excluídos sujeitos com déficit cognitivo e afasia grave impeditivo do completo preenchimento dos itens do instrumento de coleta de dados.

Procedimentos

Após os tramites iniciais, como a assinatura do Termo de consentimento Livre e Esclarecido, seguiu-se a avaliação dos sujeitos, por meio do Mini Exame de Estado Mental (MEEM), para afastar a possibilidade de déficit cognitivo[474]. O MEEM é um importante instrumento de rastreio de comportamento cognitivo, no seguimento evolutivo de doenças e no monitoramento de respostas de tratamentos. O MEEM é Composto por questões agrupadas em 7 categorias, e com o escore total de 30 pontos. O ponto de corte foi usado conforme definido por Almeida *et al.* (1998)[475], que é de 23 pontos, e 13 pontos para analfabetos. Dos 34 indivíduos selecionados quatro que não atingiram o ponto de corte foram excluídos da pesquisa.

Logo após, os pacientes responderam uma ficha de avaliação elaborada pelos próprios autores da pesquisa. A ficha em questão possui perguntas relacionadas aos dados sociodemográficos e clínicos, estes últimos abrangeram o tempo AVC, presença de queixa urinária, tempo de queixa urinária, dificuldade para urinar, número de micções ao dia, número de micções à noite, perda de urina antes de chegar ao banheiro e/ou aos pequenos esforços (caminhada), médios esforços (tossir/ espirrar e risada), ou grandes esforços (pular, exercícios com peso, corrida, ginástica, dançar). A quantidade de urina perdida também foi investigada, caracterizada como perda de gota, completa ou jato. E em relação à função sexual foi questionado se o paciente era ativo ou inativo sexualmente.

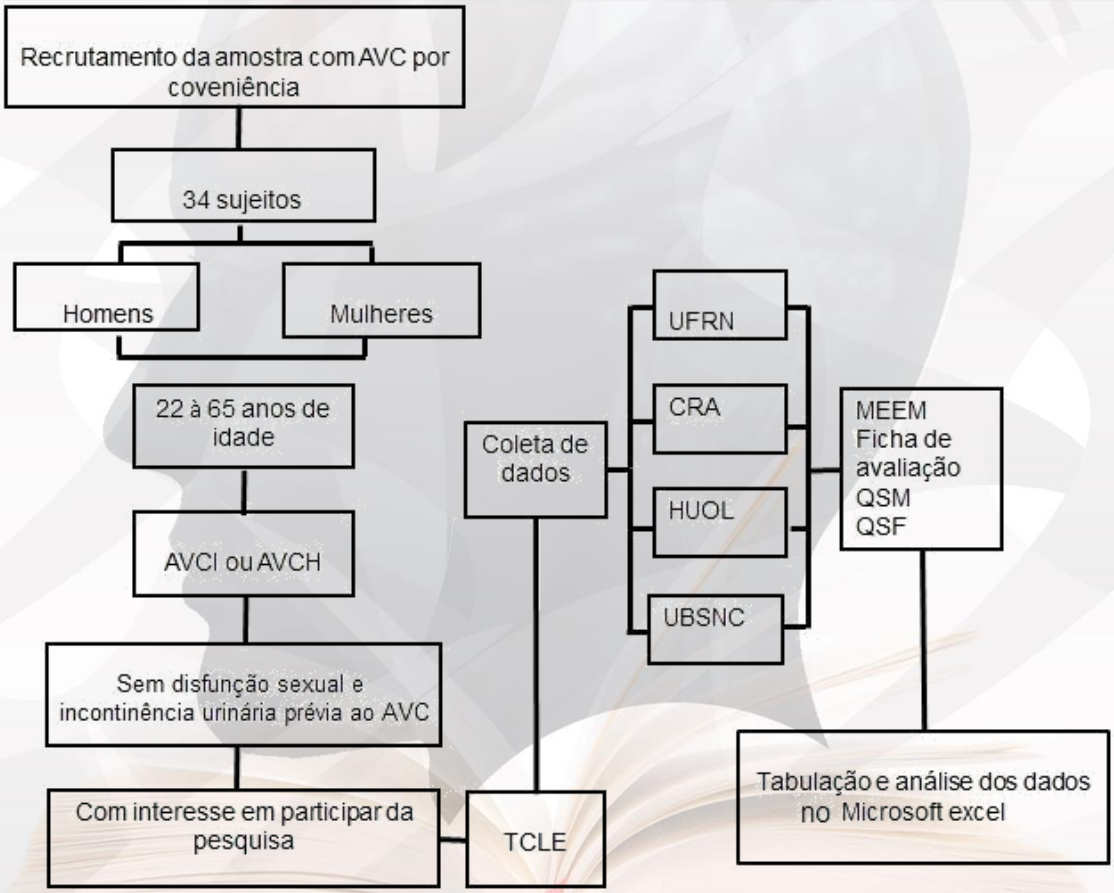
O Quociente Sexual (versões Masculina (QS-M) e feminina (QS-M) são instrumentos utilizados para avaliar a função sexual de acordo com o sexo do indivíduo. No Brasil, estes questionários foram validados por Abdo *et al.*, 2007[476] e Abdo *et al.*, 2009[477], respectivamente. Cada um destes protocolos contém 10 questões que tratam sobre as funções sexuais nos últimos 6 meses. As perguntas são respondidas com 0= nunca, 1= raramente, 2= as vezes, 3= aproximadamente 50% das vezes, 4= a maioria das vezes e 5= sempre. Os escores dados por esse instrumento

[474] BERTOLUCCI *et al*., 1994.
[475] ALMEIDA *et al*., 1998.
[476] ABDO *et al*., 2007.
[477] ABDO *et al*., 2009.

sintetizam o desempenho sexual do sujeito da seguinte forma: 82-100 pontos (desempenho sexual bom a excelente); 62- 80 (regular a bom); 42- 60 (desfavorável a regular); 22-40 (ruim a desfavorável) e 0-20 (nulo a ruim). É estabelecido o ponto de corte de 60 pontos como forma de rastreamento da disfunção sexual.

Os dados foram tabulados através do Software Microsoft Excel para possibilitar a organização e análise dos dados, bem como a elaboração dos gráficos.

Figura 1. Representação esquemática da metodologia da pesquisa.



Legenda Figura 1: AVC= Acidente Vascular Cerebral, AVCI= Acidente Vascular Cerebral Isquêmico, AVCI= Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico, TCLE= Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, UFRN= Universidade Federal do Rio Grande do Norte, CRA= Centro de Reabilitação Adultos, HUOL= Hospital Universitário Onofre Lopes, UBSCN= Unidade Básica de Saúde de Cidade Nova, MEEM= Mini Exame do Estado Mental, QSM= Quociente Sexual Masculino, QSF= Quociente Sexual Feminino.

RESULTADOS

Foram recrutados um total de 34 indivíduos para esse estudo, dos quais 4 foram excluídos em virtude de que obtiveram escore inferior a 23 pontos no MEEM. Dos pacientes incluídos 13 (43,3%) foram admitidos no CRA, 8 (26,7%) na Universidade Potiguar,4 (13,3%) no HUOL 3 (10%) UFRN e 2 (6,7%) na USB nova cidade.

A caracterização da amostra se deu através das características sociodemográficas e dos aspectos clínicos dos sujeitos da pesquisa, de modo que foi possível observar que 63,3% são do sexo masculino, 36,7% são do sexo feminino e com idade média de 51,6 com DP de (±10,4) sendo 43,3% com idade entre 56 e 65 anos, sendo está a faixa etária predominante da amostra. Em relação ao estado civil, a maioria (60%) são casados. No que diz respeito aos aspectos clínicos mais de 73% dos entrevistados tiveram AVC há mais de três anos, sendo 23,3% há um ano, 23,3% entre um e dois anos, 26,7% de dois a três anos e 13,3% tiveram AVC a mais de cinco anos. Afirmaram ter apresentado somente um episódio de AVC 82,4% e 17,6% três episódios. As características sociodemográficas e clínicas encontram-se discriminadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características Sociodemográficas e clínicas dos 30 participantes da pesquisa.

Variáveis	N°	(%)
Sexo		
Masculino	19	63,3%
Feminino	11	36,7%
Estado Civil		
Casado (a)	18	60,0%
Solteiro (a)	8	26,7%
Viúvo (a)	2	6,7%
Outros	2	6,7%
Faixa Etária (anos)		
22 a 35	2	6,7%
36 a 45	7	23,3%
46 a 55	8	26,6%
56 a 65	13	43,3%
Tempo de AVC		
Até 1 ano	7	23,3%
Mais de 1 a 2 anos	7	23,3%
Mais de 2 a 3 anos	8	26,7%
Mais de 3 a 4 anos	1	3,3%
Mais de 4 a 5 anos	3	10,0%
Mais de 5 anos	4	13,3%
Nº episódios de AVC		
Um episódio	28	93,3%
Três episódios	2	6,7%

Após analisar a ficha de avaliação clínica e dados sociodemográficos, foi possível observar que 9 dos 30 sujeitos relataram ser sexualmente inativos, ou seja, não praticam atividade sexual. A partir dessa distinção foi possível solicitar o preenchimento dos questionários relacionados à função sexual por cada um dos 21 sujeitos ativos, levando em consideração o sexo de cada um.

Na análise das respostas dos homens com AVC ao QSM a maioria respondeu que após estímulo a ereção é inadequada (69% - Questão 6), raramente tem ereção adequada para várias relações (37,5% - Questão 7), não controla a ejaculação para prolongar o ato (25% - Questão 8). Na análise das respostas das mulheres com AVC ao QSF a maioria respondeu que apresenta lubrificação vaginal às vezes ou em 50 das vezes durante o ato sexual (60% - Questão 4). As respostas dos homens ao QSM e das mulheres ao QSF estão discriminadas detalhadamente na tabela 2.

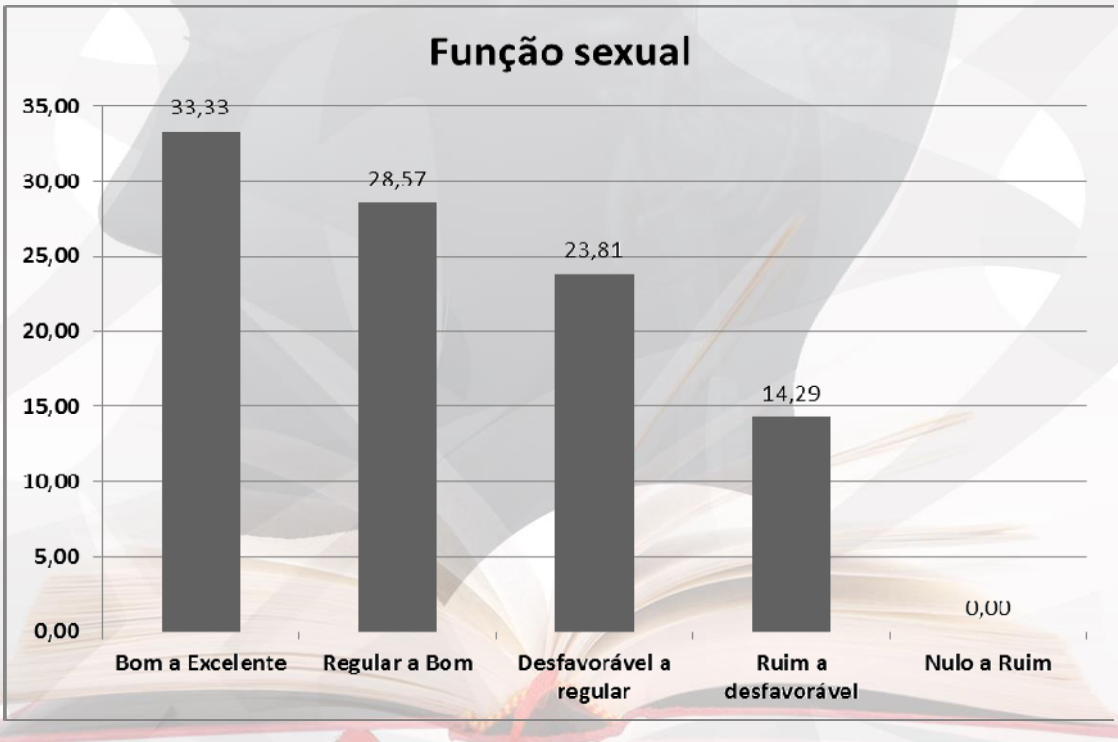
Tabela 2. Distribuição das respostas de participantes com AVC ao QSM e QSF.

Quociente Sexual Masculino							
Questão	Nunca N (%)	Raramente N (%)	Às vezes N (%)	50 % das vezes N (%)	Maioria N (%)	Sempre N (%)	Total
QQSM 1	0 (0)	0 (0)	3 (18,75)	1 (6,25)	2 (12,5)	10 (62,5)	16 (100)
QQSM 2	1 (6,25)	1 (6,25)	3 (18,75)	2 (12,5)	2 (12,5)	7 (43,75)	16 (100)
QQSM 3	0 (0)	2 (12,5)	1 (6,25)	3 (18,75)	2 (12,5)	8 (50)	16 (100)
QQSM 4	0 (0)	1 (6,25)	2 (12,5)	3 (18,75	6 (37,5)	4 (25)	16 (100)
QQSM 5	0 (0)	5 (31,25)	3 (18,75)	1 (6,25)	2 (12,5)	5 (31,25)	16 (100)
QQSM 6	2 (12,5)	2 (12,5)	4 (25)	2 (12,5)	1 (6,25)	5 (31,25)	16 (100)
QQSM 7	1 (6,25)	6 (37,5)	2 (12,5)	3 (18,75)	1 (6,25)	3 (18,75)	16 (100)
QQSM 8	4 (25)	1 (6,25)	4 (25)	0 (0)	4 (25)	3 (18,75)	16 (100)
QQSM 9	1 (6,25)	2 (12,5)	2 (12,5)	0 (0)	3 (18,75)	8 (50)	16 (100)
QQSM 10	0 (0)	5 (31,25)	3 (18,75)	1 (6,25)	0 (0)	7 (43,75)	16 (100)
Quociente Sexual Feminino							
Questão	Nunca N (%)	Raramente N (%)	Às vezes N (%)	50 % das vezes N (%)	Maioria N (%)	Sempre N (%)	Total
QQSF 1	1 (20)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	0 (0)	3 (60)	5 (100)
QQSF 2	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (100)	5 (100)
QQSF 3	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (100)	5 (100)
QQSF 4	0 (0)	0 (0)	1 (20)	2 (40)	0 (0)	2 (40)	5 (100)
QQSF 5	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	1 (20)	3 (60)	5 (100)
QQSF 6	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	0 (0)	4 (80)	5 (100)
QQSF 7	5 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (100)
QQSF 8	1 (20)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	0 (0)	3 (60)	5 (100)
QQSF 9	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	0 (0)	4 (80)	5 (100)
QQSF 10	0 (0)	0 (0)	2 (40)	0 (0)	0 (0)	3 (60)	5 (100)

Legenda tabela 2: QSM= Quociente Sexual Masculino, QSF= Quociente Sexual Feminino, QQSM= Questão Quociente Sexual Masculino QQSF= Questão Quociente Sexual Feminino.

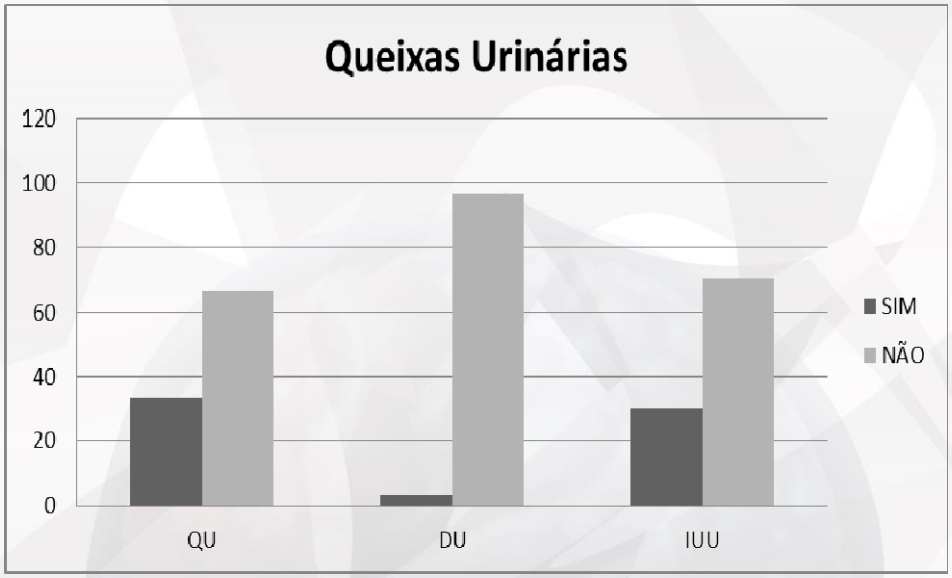
O escore obtido após a análise do QSM e do QSF indicou o padrão de desempenho/satisfação sexual dos homens e mulheres com AVC, sexualmente ativos. De acordo com o gabarito de pontuação nenhum participante apresentou padrão de desempenho/satisfação sexual Nulo (0-20 pontos), 3 (14,29%) apresentaram padrão Ruim a Desfavorável (22-40 pontos), 5 (23,81%) apresentaram padrão Desfavorável a Regular (42 a 60), 6 (28,57%) padrão Regular a Bom (62-80) e 7 (33,33%) Bom a Excelente (82-100) conforme pode ser observado na figura 1. De acordo com o ponto de corte de ambos os questionários utilizados no rastreio das funções sexuais, é possível afirmar que 6 indivíduos apresentaram disfunção sexual em função de apresentarem pontuação abaixo de 60 pontos (Gráfico 1).

Gráfico 1. Escore do QSM e QSF relacionado ao desempenho e satisfação sexual dos pacientes com AVC.



A partir de dados colhidos na ficha de avaliação clínica foi possível identificar que 10 (33,3%) dos pacientes apresentam alguma queixa urinária, 29 (96,7%) não apresentam nenhuma dificuldade para urinar e 19 (70%) apresentam IUU (Gráfico 2).

Gráfico 2. Dados da ficha de avaliação clínica referente às queixas urinárias.



DISCUSSÃO

Em virtude do pouco conhecimento acerca do comportamento sexual de pacientes com AVC e diante da importância que a atividade sexual possui na QV das pessoas com ou sem AVC, bem como o essencial controle da micção, constantemente afetado em nesses pacientes[478,479], este estudo apresenta como objetivo analisar a ocorrência da disfunção sexual e da incontinência urinária em pacientes pós AVC.

A população predominante desse estudo foi composta por indivíduos do sexo masculino e indivíduos com idade média de 51,6 (±10,4), sendo a maior parte (<43%) com idade acima de 55 anos. Dados semelhantes em relação ao gênero e faixa etária foram encontrados em uma pesquisa publicada por Juha *et al*[480] onde um dos objetivos foi avaliar os efeitos do AVC no funcionamento sexual dos pacientes com AVC e seus cônjuges, 192 pacientes com AVC foram avaliados, dos quais 117 eram homens e 75 eram mulheres com idade média de 59,1 (±10.2). No estudo realizado por Monteiro *et al*[481]os pacientes com queixas urinárias tinham idade média de 56,5 anos, (±11,9). Esses achados podem ser explicados pelo fato de que, em relação ao gênero, o AVC

[478] MONTEIRO *et al*., 2009.
[479] MARINKOVIC *et al*., 2001.
[480] JUHA *et al*., 1999.
[481] MONTEIRO *et al*., 2009.

apresenta predileção pelo sexo masculino, e é sendo ultrapassado pelas somente após mulheres os 85 anos idade, e no que diz respeito a idade média dos participantes a incidência do AVC duplica a cada década de vida a partir dos 55 anos[482]. E pode ser esse o motivo pelo qual a amostra encontrada apresenta maior número de sujeitos do sexo masculino e idade a média de aproximadamente 55 anos.

Ao avaliar a função sexual dos participantes da presente pesquisa foi observado que dos 30 indivíduos pesquisados, 21 eram sexualmente ativos e desses, 6 apresentaram escore inferior a 60 pontos nos questionários usados para avaliação da função sexual dos homens e mulheres com AVC, o que confirma a existência de disfunção sexual nesses indivíduos. Assim como no estudo de Thompson *et al*[483] que teve como objetivo fornecer uma visão subjetiva na experiência de recuperação do AVC dentro das relações conjugais. Este explanou o impacto do AVC sobre os efeitos físicos, emocionais, psicológicos e sociais nos relacionamentos conjugais de 16 voluntários. O estudo traz como resultado que após o AVC, as relações conjugais sofrem declínio significativo no que diz respeito à sexualidade, afetando o marido ou a esposa. As deficiências físicas comuns aos homens e as mulheres com AVC alteram a percepção de si mesmo, podendo levar o indivíduo a sentir vergonha do próprio corpo e medo de sofrer um novo episódio de AVC em virtude esforço físico que a atividade induz.

Em relação as principais queixas encontradas nos pacientes do sexo masculino pode ser visto que o domínio do QSM relacionado à função erétil obteve uma pontuação que sugere a possível existência de disfunção erétil como principal fator que influencia negativamente no desempenho sexual dos pacientes com AVC desse estudo, corroborando com os achados da pesquisa de Jung *et al*[484] que objetivou identificar a função sexual e efeito da localização das lesões cerebrais na função sexual de pacientes com AVC, no qual 109 sujeitos com AVC e 109 sem AVC, com idades equivalentes, tiveram a atividade sexual avaliada por meio do questionário Índice Internacional de Função Erétil (IIFE) e foi observado que função erétil apresentou-se significativamente reduzida no grupo de pacientes com AVC (IIEF, 5,89 ± 7,08) em comparação com o

[482] PIASSAROLI *et al*., 2012.
[483] THOMPSON *et al*., 2009.
[484] JUNG *et al*., 2008.

grupo controle (IIEF-5, 10,67 ± 7,10). Corroborando ainda com o estudo de Sikiru *et al*[485] que em busca de traçar os efeitos da hemiplegia na função erétil de um total de 200 voluntários divididos em três grupos, sendo um com hemiplégicos à direita, outro com hemiplégicos à esquerda e por fim um grupo com voluntários saudáveis pareados por idade, deixou claro que houve redução significativa na função erétil dos pacientes com AVC quando comparados aos voluntários saudáveis.

A partir das respostas da população do sexo feminino desse estudo ao QSF, foi observado que diante dos relatos de queixa sexual, 60% da amostra apresenta lubrificação vaginal às vezes ou em 50 das vezes, o que pode afetar a qualidade da relação sexual destas mulheres. Tal fato foi observado em um estudo que trouxe em seus resultados que aproximadamente metade (46%) das 75 pacientes apresentaram diminuição ou ausência da lubrificação vaginal quando comparado com o período anterior ao AVC[486] O AVC pode provocar esse tipo de disfunção em virtude, de que é através da estimulação do sistema nervoso parassimpático que durante a relação sexual ocorre o inchaço de partes da região da vulva, e pela a lubrificação vaginal[487]. As alterações nesse sistema produzem alterações no funcionamento necessário para adequada lubrificação vaginal durante a relação sexual em pacientes pós AVC.

No que diz respeito aos achados em relação à incontinência urinária, se pode afirmar que embora o percentual de queixas urinárias desse estudo tenha sido de 33,3%, os sujeitos alegaram perder urina antes de chegar ao banheiro totalizam 70% do total da amostra. É considerado como IUU a perda involuntária de urina acompanhada ou imediatamente precedida de urgência miccional, por hiperatividade do músculo detrusor[488]. Diante das afirmativas observadas quando perguntados em relação a capacidade de manter a continência até a chegada ao banheiro, 70% afirmaram que não são capazes de chegar ao banheiro sem perder urina, o que caracteriza a existência da IUU nesses pacientes. O dado preocupante relacionado a estas afirmativas é justamente a ausência da percepção de o que vem a ser um distúrbio miccional, uma vez que embora 70% apresenta IUU, apenas 33,3%

[485] SIKIRU *et al*., 2009.
[486] JUHA *et al*., 1999.
[487] MENDONÇA *et al*., 2012.
[488] JUC *et al*., 2011.

queixaram- se de problemas relacionados a micção. É importante que os profissionais de busquem meios de informar aos pacientes meios de reconhecimento destes distúrbios.

Para Monteiro *et al*[489] que avaliou 91 mulheres com AVCI segundo utilizando o King's Health Questionnaire buscando prevalência e os sintomas das queixas urinárias em pacientes que sofreram AVC, a urge-incontinência ocorreu em 28 pacientes (68,2%) e a urgência em 24 pacientes (58,5%). Dissemelhante a nossa pesquisa esse estudo encontrou urge-incontinência como maior queixa dos sujeitos, seguida da urgência. Já no estudo de Pettersen *et al.*[490] concorda com nossa pesquisa ao relatar como a principal queixa a IUU.

Entende-se como importante que futuros pesquisadores do tema em questão, incluam instrumentos que investiguem a inatividade sexual em pacientes com AVC, pois os questionários utilizados nesse estudo não foram capazes de identificar se a inatividade sexual se deu em virtude do AVC pelo fato de que os pacientes sexualmente inativos não foram encorajados a responder questionários relacionados a sexualidade.

CONCLUSÃO

Assim como a literatura encontrada, nosso estudo mostrou incidência de disfunções sexuais e incontinência urinária em indivíduos pós AVC. O estado de saúde interfere no processo das relações tanto pelas limitações emocionais quanto físicas, impedindo que a atividade seja realizada satisfatoriamente, seja pela ereção prejudicada no caso dos homens ou pela lubrificação vaginal insuficiente no caso das mulheres, tornando os indivíduos com AVC cada vez mais insatisfeitos sexualmente. A IU traz causa transtornos as pessoas com AVC, pois nestes, a complexidade de funcionamento entre neurônios e músculos necessários para manter a continência encontram-se prejudicados ou as limitações físicas limitam o acesso ao banheiro.

[489] MONTEIRO *et al*., 2009.
[490] PETTERSEN *et al*., 2008.

Essas condições interferem nas relações sociais, causam constrangimentos e podem levar ao isolamento social.

O estudo revelou ainda, que embora alguns indivíduos sofram de incontinência urinária, muitos não entendem como um problema. Os profissionais de saúde, em especial, os Fisioterapeutas devem estar aptos a reconhecer, conscientizar e tratar esta população. Para isso, novas pesquisas devem ser realizadas com uma amostra maior, buscando traçar o perfil epidemiológico e envolver esses aspectos para possibilitar o aprimoramento das técnicas de reconhecimento e levar maior conscientização e tratamento aos afetados.

REFERÊNCIAS

1. Silva GS, Gomes DL, Massaro AR. Early Management of Patients with Ischemic Stroke. Revista Neurociências 2005; vol. 13 n 1 039-049. Revista Neurociências, v. 13 n. 01 - jan/mar, 2005.

2. Simão SSS, Romero VU, Baraldi I K, Oda AL, Figueiredo VC, Chiappetta ALML, Pieri A. Clinical evaluation of the relationship of posture, breathing and swallowing in chronic-state post-stroke patients: Revista CEFAC, vol. 15, n.5, p. 1371-1378. São Paulo Set Out. 2013.

3. Ribeiro JAA, Marques CO, Sousa FAN, Torres MV. Os efeitos da abordagem fisioterapêutica na qualidade de vida de pacientes após acidente vascular encefálico: REVISÃO SISTEMÁTICA Revista Brasileira de Ciências da Saúde, vol. 12, n.40 p 62-68 Teresina (PI), Brasil, abr./jun. 2014.

4. Hernández BJ, Benjumea P, Tuso LF. Indicadores del desempeño clínico fisioterapéutico en el manejo hospitalario temprano del accidente cerebrovascular (ACV). Revista Ciências Salud, 2013; vol. 11, n. 1 p. 7-34.

5. C, Diz MAR, Barudy DP. Análise cinemática da marcha em indivíduos com Acidente Vascular Encefálico. Revista Neurociências, vol. 16, n.4 p. 292-296, Campinas, Brasil. 2008.

6. Prianti TSM, Sérgio TF, Prianti BM, Coelho ACS. Trabalho postural dinâmico: efeitos na postura e marcha de indivíduos com hemiparesia espática. J Health Sci Inst. 31, n.4, p. 434-440 SP, Brasil, 2013.

7. Barros AFS, Santos SG, Medeiros GFR, Melo LP. Análise de Intervenções Fisioterapêuticas na Qualidade de Vida de Pacientes Pós-AVC. Revista Neurociências, 2014, vol. 22, n.2, p. 308-314.

8. Ovando AC, Michaelsen SM, Dias JA, Herber V. Treinamento de marcha, cardiorrespiratório e muscular após acidente vascular encefálico estratégias dosagens e desfechos. Fisioterapia Mov., 2010 abr./jun. vol. 23 n.2 p 253-69.

9. Barcala L, Colella F, Araújo MC, Salgado ASI, Oliveira CS. Análise do equilíbrio em pacientes hemiparéticos após o treino com o programa Wii Fit. Fisioterapia Mov., Curitiba, vol. 25, n. 2, p. 333-341, abr./jun. 2012.

10. Piassaroli CAP, Almeida GC, Luvizotto JC, Suzan ABB. Modelos de Reabilitação Fisioterápica em Pacientes Adultos com Sequelas de AVC Isquêmico. Revista Neurociências, 2012, pag. 128-137.

11. Fernandes MB, Cabral DL, de Souza RJP, Sekitani HY, Teixeira-Salmela LF, Laurentino GEC. Independência funcional de indivíduos hemiparéticos crônicos e sua relação com a fisioterapia. Fisioterapia Mov., Curitiba, vol. 25, n. 2, p. 333-341, abr./jun. 2012.

12. Voos MC1, Ribeiro do Valle LE. Estudo comparativo entre a relação do hemisfério acometido no acidente vascular encefálico e a evolução funcional em indivíduos destros Revista Brasileira Fisioterapia, São Carlos, v. 12, n. 2, p. 113-20, mar./abr. 2008.

13. Monteiro ES, Gimenez MM, Sissy VF, Fukujima MM, Prado GF. Queixas urinárias em mulheres com infarto cerebral, Revista Neurociências, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 103-107, 2009.

14. Higa R, Lopes MHBM. Fatores associados com a incontinência urinária na mulher. Revista Brasileira Enfermagem 2005, jul-ago; 58(4): 422-8.

15. Dumoulin C, Korner-Bitensky, N.; Tannenbaum C. Urinary Incontinence After Stroke: Identification, Assessment, and Intervention by Reabilitation Professionals in Canada 2007; 38: 2745-2751.

16. Juc RU, Colombari E, Sato MA. Importância do sistema nervoso no controle da micção e armazenamento urinário. Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde, v.36, n.1, p. 55-60, jan./abr. 2011.

17. Reis RB, Cologna AJ, Martins ACP, Tucci Jr S, Suaid HJ. Incontinência urinária no idoso. Acta Cirúrgica Brasileira 2003, Vol. 18, (Supl. 5).

18. Marinkovic SP, Badlani G. Voiding and sexual dysfunction after cerebrovascular accidents 2001; 165: 359-370.

19. Bertolucci PHF, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. The mini-mental state examination in a general population: impact of educational status. Arq. Neuropsiquiatria 1994; 52(1): 1-7.

20. Almeida OP. Mini exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. Arq Neuropsiquiatria, 1998;56(3-B): 605-612.

21. Abdo CHN. Quociente sexual masculino: Um questionário brasileiro para avaliar a atividade sexual do homem. Diagnóstico e Tratamento 2007; v. 12, p. 42-44.

22. Abdo CHN. Quociente sexual masculino: Um questionário brasileiro para avaliar a atividade sexual da mulher. Diagnóstico e Tratamento 2009; v. 14, p. 89-91.

23. Juha T. Korpelainen MD, Nieminen P Vilho V. Sexual Functioning Among Stroke Patients and Their Spouses American Heart Association Stroke. 1999; 30:715-719.

24. Thompson HS, Assumpta R. The impact of stroke consequences on spousal relationships from the perspective of the person with stroke. J Clin Nurs. 2009; 18: 1803-11

25. Jung JH, Kam SC, Choi SM, Jae SU, Lee SH, Hyun JS. Sexual dysfunction in male stroke patients: Correlation between brain lesions and sexual function. Urology 2008; 71: 99-103.

26. Sikiru L, Shmaila H, Yusuf GS. Erectile Dysfunction in Older Male Stroke Patients: Correlation between Side of Hemiplegia and Erectile Function Afr J Reprod. Health 2009; 13(2): 49-54.

27. Mendonça CR, Silva TM, Arrudai JT, Zapata MTAG, Amaral WN Função sexual feminina: aspectos normais e patológicos, prevalência no Brasil, diagnóstico e tratamento. FEMINA, julho/agosto 2012, vol. 40, nº 4.

28. Pettersen R, Haig Y, Nakstad PH, Wyller TB. Subtypes of urinary incontinence after stroke: relation to size and location of cerebrovascular damage. Age and Ageing, Volume 37, Issue 3, May 2008, Pages 324–327. <https://doi.org/10.1093/ageing/afm196>.

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 em negrito, 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.