

# CONDUTAS TERAPÊUTICAS NA DERMATITE ATÓPICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

## *THERAPEUTIC CONDUCT IN ATOPIC DERMATITIS: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW*

Giullia Bianca Ferracioli do Couto 1

Silvia Cristina Nunez 2

Adriana Keila Dias 3

Reobbe Aguiar Pereira 4

Glauicya Wanderley Santos Markus 5

**Resumo:** A dermatite atópica (DA) é uma afecção de pele com alta incidência na população podendo atingir níveis de até 24% de pessoas afetadas dependendo da região analisada. Esta afecção dermatológica está associada a risco aumentado de infecção, além de desconforto e problemas de autoimagem para os indivíduos acometidos. É uma condição multifatorial e diferentes formas de tratamento têm sido propostas. O presente estudo visa contextualizar o quadro de dermatite atópica e apontar os principais tratamentos preconizados na literatura. Para esta finalidade foram utilizados artigos originais publicados em periódicos indexados nas seguintes bases de dados: Lilacs, MedLine e PubMed. Foram incluídos na pesquisa artigos originais cuja publicação ocorreu entre os anos 2014 a 2020 nas línguas espanhola, inglesa e portuguesa usando os descritores em Ciências da Saúde preconizados pela Biblioteca Virtual em Saúde. De acordo com os dados levantados o diagnóstico da DA ainda é predominantemente clínico e os tratamentos preconizados são hidratação, medicação anti-inflamatória e antibiótica, imunossupressão sistêmica e fototerapia. Após o levantamento observou-se, que há consenso sobre a necessidade de hidratação da pele, porém não há tratamento considerado padrão para esta condição clínica, sendo a conduta clínica direcionada para a sintomatologia apresentada.

**Palavras-chave:** Doenças de pele. Terapia UV. Alergias. Imunoterapia.

**Abstract:** Atopic dermatitis (AD) is a skin condition with high incidence in the population and can reach levels of up to 24% of affected people depending on the region analyzed. This dermatological condition is associated with increased risk of infection, as well as discomfort and self-image problems for the affected individuals. It is a multifactorial condition and different forms of treatment have been proposed. This study aims to contextualize atopic dermatitis and point out the main treatments recommended in the literature. For this purpose, we used original articles published in journals indexed in the following databases: Lilacs, MedLine and PubMed. Original articles were included in the research, published between 2014 and 2019 in the Spanish, English and Portuguese languages using the descriptors in Health Sciences recommended by the Virtual Health Library. According to the data collected, the diagnosis of AD is still predominantly clinical. The recommended treatments are hydration, anti-inflammatory and antibiotic medication, systemic immunosuppression and phototherapy. After the survey we observed that there is consensus on the need for skin hydration but there is no treatment considered standard for this clinical condition, and the clinical conduct is based upon the symptoms presented by the patient.

**Keywords:** Skin disease. UV therapy. Allergy. Immunotherapy.

1- Enfermeira. Docente Faculdade Guaraí-FAG. Mestra em Bioengenharia com Ênfase em Saúde. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0109560699727614> Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9768-778X> E-mail: [giullbianca@hotmail.com](mailto:giullbianca@hotmail.com)

2- Odontóloga. Doutorado em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo. Docente Titular na Universidade Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8874666790779781> Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2101-8333> E-mail: [silvia.nunez@hotmail.com](mailto:silvia.nunez@hotmail.com)

3- Enfermeira. Docente Faculdade Guaraí-FAG. Mestra em Ciências Ambientais. Doutoranda em Engenharia Biomédica. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2128882976477548> Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1291-5593> E-mail: [adrianakeiladias@hotmail.com](mailto:adrianakeiladias@hotmail.com)

4- Enfermeiro. Mestre em Ciências Ambientais. Doutorando em Engenharia Biomédica. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7447115724350334> Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2578-2611> E-mail: [enfroebbe@gmail.com](mailto:enfroebbe@gmail.com)

5- Enfermeira. Docente Faculdade Guaraí-FAG. Mestra em Bioengenharia com Ênfase em Saúde. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5568510365985231> Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8916-1086> E-mail: [glauicyamarkus@outlook.com](mailto:glauicyamarkus@outlook.com)

## Introdução

A dermatite atópica (DA) é uma doença crônica e recidivante com prevalência de 20% entre as crianças (0 a 2 anos) e de 5% entre os adultos, e vem apresentando aumentos de casos nos últimos anos (YANG, 2019; ANTUNES, 2017). Estudos demonstraram que a frequência da DA na infância variam de 0,2% a 24,6%, em diferentes regiões, por todo o mundo, e que apresenta uma porção mais elevada em países desenvolvidos e em áreas urbanas, relacionado principalmente ao estilo de vida da população nestes países (CETINKAYA; SAHINER, 2019).

A DA apresenta sintomatologia ainda na primeira infância, caracterizada por eczemas, presença de eritema, pápulas, vesículas, escamas, coceira moderada ou intensa e xerodermia, seu diagnóstico é predominantemente clínico. Além das alterações na pele, os pacientes diagnosticados descrevem dificuldades para dormir, alterações de humor, comprometimento da autoimagem e autoestima, comprometendo diretamente sua qualidade de vida e saúde (SANTOS-SILVA; RODRIGUES; ROITBERG, 2017). **É ainda caracterizada como um distúrbio heterogêneo multifatorial que resulta da interação de fatores genéticos e ambientais, agentes ambientais, deficiências imunológicas, e disfunção da barreira epitelial** (ANTUNES, et al., 2017).

A fisiopatologia da DA está ligada a deficiência da barreira epitelial, estando essa deficiência relacionada a alterações do tipo: a) redução do conteúdo de ceramidas, tanto no estrato córneo quanto nas subfrações I e III; b) alteração nas proteínas estruturais, como por exemplo a filagrina, sendo esta uma proteína importante para a estrutura do envelope cornificado e crucial para o alinhamento da queratina; c) elevação do pH cutâneo na da, o que facilita a proliferação de bactérias como a *S. aureus*. Tais alterações promovem predisposição para barreira epidérmica alterada, agravando e promovendo o desenvolvimento da DA (ANTUNES, et al., 2017; SAMADY, et al., 2019).

O tratamento é voltado principalmente para hidratação da pele, medicação anti-inflamatória e antibiótica, imunossupressão sistêmica e fototerapia (CARVALHO, et al., 2017).

Sendo assim, o objetivo deste estudo é conhecer as condutas terapêuticas no manejo da DA em busca dos tratamentos preconizados de forma a descrever um panorama temporal de evolução dos métodos terapêuticos.

## Material e métodos

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem exploratório-descritiva, a partir da leitura de artigos publicados no período de 2014 a 2020, nas seguintes bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Scientific Electronic Library Online (SCIELO); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) e o US National Library of Medicine National Institutes of Health – PubMed Central (PMC).

Em relação à pesquisa bibliográfica os autores afirmam:

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas quer gravadas." (MARCONI; LAKATOS, 2009, p. 57).

Amaral (2007) também acrescenta que a pesquisa bibliográfica deve seguir os seguintes objetivos: Fazer um histórico sobre o tema; uma atualização acerca do tema; encontrar respostas para os problemas formulados; levantar contradições sobre o tema e evitar repetição de trabalhos já realizados.

O caráter exploratório-descritiva, conforme Pereira et al., (2018), refere à pesquisa que tem como ambiente natural levantamento bibliográfico, com uma análise minuciosa e descritiva do objeto do estudo.

Os artigos foram avaliados de forma independente obedecendo ao critério de inclusão: resumo/abstract abordando a temática, artigos em português e inglês, sendo que estes devem atender a problemática da pesquisa, ou seja, os objetivos propostos no estudo, e que tenham sido publicados nos últimos seis anos. Após a identificação dos resumos, considera-se como critério de exclusão a não disponibilidade *online* do texto completo, publicação que não seja artigo científico, editoriais e artigos sem nível de evidência comprovada.

## **Resultados e discussão**

### **Contextualização Teórica**

Caracterizada como um distúrbio heterogêneo multifatorial a DA é uma doença inflamatória crônica, comum na infância, caracterizada por prurido intenso, lesões maculopapulares vesiculares ou eritematosas, com descamação, acompanhadas de ressecamento no tecido epitelial, crostas e/ou liquenificação (SANTOS-SILVA; RODRIGUES; ROITBERG, 2017). Por causa de suas frequentes recidivas, em alguns casos há a necessidade de tratamentos sistêmicos por um longo período (GIAVINA-BIANCHI; RIZZO, 2019).

A Dermatite Atópica apresenta forte relação com as doenças alérgicas, denominada a marcha atópica, pois a maioria das crianças que desenvolvem a DA nos primeiros meses, apresentam uma sensibilização a alguns grupos de alimentos e aos aero alérgenos (ácaros domiciliares, epitélios animais), provocando alergias alimentares e infecções virais das vias aéreas superiores (CETINKAYA; MURAT, 2019; WESTERMANN, et al., 2020).

Giavina-Bianchi e Rizzo (2019), descreveram que a patogênese da DA apontando para alterações na barreira cutânea que poderiam estar associadas ao gene responsável pela produção da proteína filagrina, descrevendo aumento da colonização por *S. aureus* e por resposta imune acentuada pelas células Th2, com sensibilização por agentes alérgenos apresentando ainda aumento de IgE e eosinofilia em hemograma.

O diagnóstico é predominantemente clínico baseado principalmente em características e distribuição das lesões, assim, uma aplicação rigorosa de critérios de diagnóstico padrão é importante e mesmo necessária para evitar erros de diagnóstico e tratamento (CETINKAYA; SAHINER, 2019).

Os avanços científicos sobre a etiologia e o diagnóstico da DA, proporcionaram a aquisição de novos tratamentos e o fortalecimento de outros mais antigos nas abordagens terapêuticas. Sendo que o principal ponto do tratamento requer educar os pais e paciente sobre a importância da hidratação da pele, evitar os agentes desencadeantes e o uso corretos das medicações e intervenções terapêuticas (CARVALHO, et al., 2017).

## **Métodos de tratamento**

### **Hidratação**

A terminologia xerodermia é utilizada para descrever a pele seca, que é uma característica que os pacientes com DA compartilham, sendo a principal expressão clínica da anormalidade da barreira cutânea (YANG, et al., 2019; CARVALHO, et al., 2017), a qual apresenta um defeito associado com a redução dos níveis de ceramida, a produção de profilagrina e a perda excessiva da água trans-epidérmica (*Transepidermal Water Loss* – TEWL), (MEINKE et al., 2015) estas

características estão presentes na pele mesmo não estando na fase aguda e/ou com presença de lesões, a pele ressecada está sempre presente (SILVA, et al., 2018; CAMPOS, et al., 2017).

Por meio da hidratação da pele, através da aplicação de hidratantes, cerca de 150 a 200 gramas por semana, pode-se manter a pele preservada e ou restauração da integridade da barreira cutânea, sendo essa a primeira linha de tratamento recomendada para todas as formas da doença (CARVALHO, et al., 2017). Estudos apontam que o uso de hidratantes de forma adequada diminui o número de crises agudas e ainda melhoram a xerodermia e a coceira, e quando utilizados de forma correta permitem diminuir o uso de corticosteroides tópicos (SILVA, et al., 2018; CAMPOS, et al., 2017).

A aplicação do hidratante de forma contínua e prolongada, como apontam alguns estudos, resulta na melhora considerável do prurido, bem como no auxílio à diminuição do grau de eczema e de descamação, gerando, por conseguinte, a diminuição da necessidade do uso de medicamentos como histamínicos e corticosteroides (PIRES, et al., 2017; ÇETINKAYA; SAHINER, 2019).

## **Medicação anti-inflamatória e antibiótica**

Nos pacientes diagnosticados com DA as infecções representam a principal complicação, que ocorrem com maior frequência do que na população em geral, pois a pele fragilizada aumenta a suscetibilidade a infecção e a colonização por microrganismos que por sua vez agravam a doença. As infecções parecem estar associadas a alterações no pH da pele, deficiência de peptídeos antimicrobianos e deficiência no sistema imunológico (ANTUNES, et al., 2017).

O *Staphylococcus aureus* está presente em até 90% dos locais de lesão, ao mesmo tempo que é encontrado em porcentagens inferiores na pele saudável. Estudos apontam que as toxinas das bactérias aumentam a inflamação na pele, agravando os sintomas como o aumento o prurido amplificando a gravidade do quadro clínico. Assim as crises agudas e as exacerbações da AD são na sua maioria associada com infecções bacterianas e virais, incluindo *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Herpes simplex*, varicela zoster vírus, vírus do papiloma, e molusco contagioso (CETINKAYA; MURAT, 2019).

O controle das crises inflamatórias e infecciosas na DA, é essencial para seu tratamento, atualmente os medicamentos mais indicados são os corticosteroides e os inibidores da calcineurina, ambos de uso tópico e antibióticos Beta-lactâmicos por 7 a 14 dias, esses apresentam um importante papel no controle das crises agudas. Esta posologia tem se mostrado eficiente para reduzir as crises e diminuir a gravidade da doença, reduzindo os níveis de IgE, deste modo, pode ser uma opção para os pacientes com crises frequentes (CARVALHO, et al., 2017; CETINKAYA; MURAT, 2019).

## **Imunossupressão Sistêmica**

A imunossupressão sistêmica é um recurso adotado em pacientes com DA grave e refrataria. No Brasil, apenas a Ciclosporina é aprovada, desta forma uma parcela significativa dos pacientes com DA grave ou/e moderada estão sujeitos a prescrição de medicações “off-label” para o controle da doença. Para Carvalho et al (2017) há poucos estudos controlados que avaliam a eficácia dos agentes imunossupressores no tratamento da DA, segundo os autores cerca de 10% dos pacientes com DA recebem tratamento com anti-inflamatórios sistêmicos, sendo estes prescritos na DA de maior gravidade (SCORAD superior a 40). Dentre os imunossupressores orais é descrito pelos autores o emprego de corticoides, ciclosporina, azatioprina, micofenolato de mofetil entre outros.

## Fototerapia

A Fotobiomodulação (FBM) ou terapia a laser de baixa potência (TLBP), conhecida ainda em inglês pelo termo PBM – PhotoBioModulation, é comumente utilizada para tratar condições que requerem a estimulação da cicatrização, alívio da dor e inflamação, bem como a restauração da função muscular e vem apresentando resultados satisfatórios para os distúrbios pigmentares, cicatrização de queimaduras, doenças inflamatórias, ativação de células do sistema imunológico e combate à infecções (ANDRADE; CLARK; FERREIRA, 2014; STALDER; TAÏEB, 1993).

A FBM utiliza radiação com intensidade não térmica e fluência considerada baixa, não apresentando efeitos adversos. Estudos *in vitro* demonstraram que a Fotobiomodulação pode ser relevante em pacientes com doenças de pele hiperproliferativas mediada pelo sistema imunológico, tais como psoríase ou dermatite atópica (BARBOZA, et al., 2014).

De forma empírica a exposição a luz solar sempre foi recomendada e apresenta resultados positivos nos pacientes com DA. No final da década de 1970 ocorreu a primeira utilização da UVA de banda larga para tratamento da DA, o protocolo empregado demonstrou resultados satisfatórios na redução de citocinas inflamatórias, na indução de apoptose de células T e redução das células dendríticas (ORTIZ-SALVADOR; PÉREZ-FERRIOLS, 2017; CARVALHO et al., 2017).

Com os avanços dos estudos em Fototerapia, o UVA de banda larga foi substituído pela UV-A terapia, que demonstrou ser mais segura com maior controle das fontes de emissão de radiação. Atualmente a terapia UV-AB é considerada a terapia com melhores resultados no tratamento da DA (ORTIZ-SALVADOR; PÉREZ-FERRIOLS, 2017).

Estudo utilizando outros comprimentos de onda foi realizado. Pesquisadores realizaram estudo clínico utilizando laser de diodo emitindo em 830nm com energia de 4J e potência de 60mW e avaliaram os scores relacionados e exames de sangue para análise de marcadores imunológicos, relacionados a esta condição clínica, esses relataram melhora em todos os indicadores clínicos e na maioria dos marcadores imunes (ZHAO; CHEN, 2019).

A TLBP apresenta efeitos fotoquímicos, fotofísicos e fotobiológicos, com luz monocromática não ionizante, polarizada, coerente e passível de ser colimada, capazes de alterar o comportamento celular, favorecendo a reparação tecidual (BAVARESCO, et al., 2019).

Assim, a FBM vem apresentando efeitos benéficos sobre os distúrbios pigmentares, cicatrização de queimaduras, doenças inflamatórias, ativação de células do sistema imunológico e no combate a infecções (GUILHERME, et al., 2014).

## Considerações Finais

Apesar da alta incidência não existe na literatura um tratamento completamente eficaz que possa ser considerado padrão ouro para a DA, logo, justificam-se estudos para elaboração de propostas terapêuticas com baixo custo e mínimos efeitos colaterais aos pacientes.

Como mencionado, poucos estudos foram encontrados acerca do tratamento da DA, justificando a importância desta pesquisa. Assim, sugere-se realização de estudos clínicos direcionados aos métodos terapêuticos na Dermatite Atópica, a fim de evidenciar seus resultados, direcionar melhor seu uso aos profissionais na área da saúde e construir evidência dentro da comunidade científica e social.

## Referências

AMARAL, João JF. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica. Fortaleza: UFC, 2007.**

ANDRADE FS DA SD; CLARK R MOL, FERREIRA ML. Effects of low-level laser therapy on wound healing. **Rev. Col. Bras. Cir.** 41(2): 129-133. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912014000200010>

ANTUNES, Adriana A. et al. Guia prático de atualização em dermatite atópica-Parte I: etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 1, n. 2, 2017.

BARBOZA CAG; GINANI F; SOARES DM; HENRIQUES ACG; FREITAS RA. Laser de baixa intensidade induz à proliferação in vitro de células-tronco mesenquimais. **Einstein (São Paulo)** vol.12 nº 1 São Paulo Jan./Mar. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082014A02824>

BAVARESCO, Taline et al. Terapia a laser de baixa potência na cicatrização de feridas. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 216-226, 2019.

CAMPOS ALB; et al. **Impacto da dermatite atópica na qualidade de vida de pacientes pediátricos e seus responsáveis**. Rev Paul Pediatr. 2017;35(1):5-10.

CARVALHO, Sheron Luize Costa de. Impacto da dermatite atópica na qualidade de vida do paciente e seus cuidadores. Arq Asma Alerg Imunol. Julho-Setembro 2017, v.1, nº 3. DOI: 10.5935/2526-5393.20170043

CARVALHO, Vânia O. et al. Guia prático de atualização em dermatite atópica-Parte II: abordagem terapêutica. Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. **Arq. Asma Alerg. Imunol.**, v. 1, n. 2, 2017.

CETINKAYA PG; MURAT S. Childhood atopic dermatitis: current developments, treatment approaches, and future expectations. **Turkish Journal of Medical Sciences**. 49: 963-984. 2019. DOI:10.3906/sag-1810-105

ÇETINKAYA PG; SAHINER ÜM. Childhood atopic dermatitis: current developments, treatment approaches, and future expectations. **Turkish journal of medical sciences**, v. 49, n. 4, p. 963-984, 2019. DOI: 10.3906/sag-1810-105

GIAVINA-BIANCHI, Mara Huffenbaecher; GIAVINA-BIANCHI, Pedro; RIZZO, Luiz Vicente. Dupilumabe no tratamento da dermatite atópica grave refratária à imunossupressão sistêmica: relato de caso. **Einstein (São Paulo)**, v. 17, n. 4, 2019.

GUILHERME, Alysson Quitério et al. Abordagem da dermatite atópica na infância pelo Médico de Família e Comunidade. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 9, n. 31, p. 159-168, 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, análise e interpretação de dados**. 7 ed. São Paulo: atlas, 2009.

ORTIZ-SALVADOR, José María; PÉREZ-FERRIOLS, Amparo. Phototherapy in atopic dermatitis. In: **Ultraviolet Light in Human Health, Diseases and Environment**. Springer, Cham, 2017. p. 279-286.

PEREIRA, Adriana Soares, et al. **Metodologia da pesquisa científica**. UFSM. 1. ed. – Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018.

PIRES MC; VIDIGAL MR; REIS NI; SANTOS LR; ROTTER A; TORLONI LBO. Clinical evaluation of the efficacy and safety of an active moisturizer-barrier repairer as an adjuvant treatment in atopic dermatitis in children. **Surg Cosmet Dermatol**. 9(2):139-44. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12247-017-0282-4>

org/10.5935/scd1984-8773.201792941.

SAMADY W; WARREN C; KOHLI S; JAIN R; BILAVER L; MANCINI AJ; GUPTA R. The Prevalence of Atopic Dermatitis in Children with Food Allergy. **Annals of Allergy, Asthma and Immunology**. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anai.2019.03.019>

SANTOS-SILVA, Clayton dos; RODRIGUES, Avelino Luiz; ROITBERG, Sandra Elizabeth Bakal. Estudo de caso de paciente com dermatite atópica: uma leitura biopsicossocial. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 18, n. 2, p. 389-400, 2017.

SILVA, Ana Aline Marcelino da et al. Aplicabilidade de um questionário genérico de avaliação de qualidade de vida para crianças asmáticas. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n. 2, p. 207-213, 2018.

STALDER JF, et al. Severity scoring of atopic dermatitis: the SCORAD index. Consensus Report of the European Task Force on Atopic Dermatitis. **Dermatology**. 186:23-31. 1993. DOI: 10.1159 / 000247298.

WESTERMANN TVA; VIANA VR; JUNIOR CB; SILVA CBD da; CARVALHO EL; Santana CGP. Measurement of skin hydration with a portable device (SkinUp® Beauty Device) and comparison with the Corneometer®. **Skin Res Technol**. 00:1-6. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/srt.12833>

YANG, Huan et al. Application of Topical Phosphodiesterase 4 Inhibitors in Mild to Moderate Atopic Dermatitis: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA dermatology**, v. 155, n. 5, p. 585-593, 2019.

ZHAO, Jian; CHEN, Ze-yu; LI, Lin-feng. Association Between the IL-10-1082G/A, IL-10-592A/C, and IL-10-819G/A Polymorphisms and Atopic Dermatitis Susceptibility: A Meta-Analysis. **Genetic testing and molecular biomarkers**, v. 23, n. 5, p. 332-341, 2019.

Recebido em 14 de julho de 2020.  
Aceito em 15 de abril de 2021.