

**ELABORAÇÃO E  
VALIDAÇÃO DE UM E-BOOK  
SOBRE DIAGNÓSTICO  
PRECOCE DA  
ANQUILOGLOSSIA,  
DIRECIONADO AOS  
CIRURGIÕES-DENTISTAS DA  
ATENÇÃO BÁSICA DO  
MUNICÍPIO DE BENEVIDES-  
PA**

**DEVELOPMENT AND VALIDATION OF AN E-BOOK ON EARLY DIAGNOSIS  
OF ANKYLOGLOSSIA, AIMED AT DENTISTS IN PRIMARY CARE IN THE  
MUNICIPALITY OF BENEVIDES-PA**

Ciências da Saúde • 30/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/780022431](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/780022431)

---

Sabriny Vieira Hertel<sup>1</sup>

Aluísio Ferreira Celestino Júnior<sup>2</sup>

Theodorico de Almeida Nunes Neto<sup>3</sup>

Lucas Monteiro de Melo<sup>4</sup>

Ana Karla da Silva Tabosa<sup>5</sup>

---

## **RESUMO**

A criação de um E-book sobre diagnóstico precoce da anquiloglossia, direcionado especialmente aos Cirurgiões-Dentistas do Município de Benevides no Pará tem a finalidade de oferecer uma ferramenta educacional abrangente que promova a capacitação desses profissionais para identificar precocemente essa condição. Esta tecnologia educacional visa não apenas enriquecer o conhecimento teórico sobre anquiloglossia, como também oferecer diretrizes para a avaliação clínica e intervenção precoce. Ao concentrar a distribuição entre os Cirurgiões-Dentistas locais, busca-se estabelecer uma abordagem colaborativa e unificada para a detecção precoce, considerando o papel crucial desses profissionais na saúde bucal e no desenvolvimento infantil. O intuito é minimizar as consequências associadas a um freio lingual curto, como dificuldades na amamentação e no desenvolvimento da fala, através da implementação de estratégias de intervenção. Além disso, espera-se que o E-book sirva como um recurso educativo que incentive a comunicação entre profissionais da saúde e pais, promovendo uma compreensão ampla para otimizar os resultados clínicos voltados ao cuidado integral as crianças. O material foi validado por profissionais da área, demonstrando-se uma ferramenta eficaz e cientificamente embasada para apoiar a parte clínica, fortalecer o cuidado infantil e contribuir para a detecção precoce da anquiloglossia.

**Palavras-chave:** Anquiloglossia; Frenectomia; Freio lingual.

## **ABSTRACT**

The creation of an e-book on the early diagnosis of ankyloglossia, specifically aimed at dentists in the municipality of Benevides, Pará, has the purpose of offering a comprehensive educational tool that promotes the training of these professionals to identify this

condition early. This educational technology aims not only to enrich theoretical knowledge about ankyloglossia, but also to offer guidelines for clinical evaluation and early intervention. By concentrating distribution among local dentists, the goal is to establish a collaborative and unified approach to early detection, considering the crucial role of these professionals in oral health and child development. The intention is to minimize the consequences associated with a short lingual frenulum, such as difficulties in breastfeeding and speech development, through the implementation of intervention strategies. In addition, it is expected that the e-book will serve as an educational resource that encourages communication between health professionals and parents, promoting a broad understanding to optimize clinical outcomes focused on comprehensive child care. The material was validated by professionals in the field, demonstrating itself to be an effective and scientifically based tool to support the clinical aspect, strengthen child care, and contribute to the early detection of ankyloglossia.

**Keywords:** Ankyloglossia; Frenectomy; Lingual frenulum.

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Apresentação do Tema**

A anquiloglossia, popularmente conhecida como “língua presa”, é uma condição congênita que se caracteriza pela presença de um freio lingual encurtado. Esse tecido membranoso está localizado no ventre da língua e, dependendo de sua inserção, compromete a funcionalidade e mobilidade lingual (Melo, 2011)

A limitação da mobilidade da língua pode interferir no processo de amamentação em recém-nascidos, levando as dificuldades tanto para a mãe quanto para o bebê. A anquiloglossia pode influenciar negativamente o desenvolvimento da fala, resultando em articulação deficiente de palavras e potencial impacto nas habilidades comunicativas. A longo prazo, a ausência da intervenção pode contribuir para problemas dentários como a má oclusão (Pompéia, 2017).

Identificar a anquiloglossia precocemente é crucial, principalmente para os recém-nascidos, uma vez que essa limitação na mobilidade lingual compromete a amamentação. Um diagnóstico precoce permite a implementação de intervenções como a correção cirúrgica, orientação aos pais quanto a tratamento e acompanhamento. Portanto, o diagnóstico precoce não apenas aborda os desafios imediatos associados a anquiloglossia, mas também contribui para o desenvolvimento saudável e bem-estar geral da criança (Gomes, 2021).

O acompanhamento odontológico associado a recursos educacionais informativos é um método eficiente para alcançar resultados positivos, transformando informações em conhecimentos, estimulando o pensamento, a manifestação de opinião, as trocas de experiências, sendo um método facilitador na transferência de informações entre profissional e paciente, ou seja, um meio eficaz de promoção e de prevenção em saúde. Portanto, é importante disponibilizar aos profissionais da assistência em saúde bucal, de forma acessível, simples e objetiva um material explicativo que possa guiar o profissional a realizar suas orientações de forma mais didática e eficiente em busca de resolver os problemas evidenciados (Darold, 2019).

Ao longo dos anos, os avanços tecnológicos têm proporcionado mudanças na forma como os profissionais da área da saúde acessam e aplicam conhecimentos clínicos. Nesse contexto, os E-books se destacam como uma ferramenta versátil, permitindo o acesso rápido e prático da informação (Barros, 2022).

A criação de um E-book dedicado ao diagnóstico precoce da anquiloglossia surge como um material de apoio para as demandas clínicas atuais na área da saúde, fornecendo para os profissionais da Odontologia um material com informações atualizadas, ilustrações e diretrizes claras para a avaliação clínica e encaminhamentos necessários.

A tecnologia educacional (e-book) servirá para ser utilizado por cirurgiões dentistas da Atenção Básica do município de Benevides a fim de auxiliá-los no diagnóstico precoce da anquiloglossia. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo principal a elaboração de uma tecnologia educacional, na modalidade e-book, destinada aos cirurgiões-dentistas da Atenção Básica do município de Benevides, visando auxiliá-los no diagnóstico precoce da anquiloglossia. Como objetivos específicos, buscou-se elaborar o e-book como um recurso educativo de apoio para esses profissionais e validar a tecnologia educacional desenvolvida, por meio da avaliação de juízes especialistas na área.

## **2. MATERIAIS E MÉTODO**

### **2.1. Tipo de Estudo**

Trata-se de uma Pesquisa de Desenvolvimento Metodológico. A Pesquisa Metodológica ou Pesquisa de Desenvolvimento Metodológico é um processo de investigação que busca não apenas

criar, mas sobretudo credibilizar a validade dos instrumentos ou produtos elaborados. Trata-se essencialmente do desenvolvimento e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa de produtos técnicos ou tecnológicos. Esta pesquisa utiliza-se dos conhecimentos disponíveis para a criação de uma intervenção nova ou aprimoramento de uma intervenção já existente e sua validação. As tecnologias educacionais como e-book, cartilhas, aplicativos digitais entre outras tecnologias educativas são produtos passíveis dessa análise (Polit, Beck, 2011).

Este estudo está dividido em três etapas. Na primeira etapa foi realizado pesquisa exploratória por meio de uma Revisão Integrativa de Literatura-RIL com a finalidade de levantar as principais produções bibliográficas acerca do tema e que subsidiaram a elaboração do e-book.

A segunda etapa do estudo se constitui da criação do e-book. A linguagem teve a finalidade de ser acessível e objetiva, visando a efetiva comunicação com os Cirurgiões-Dentistas das unidades básicas.

O material foi criado na plataforma Canva e gravado em formato Portable Document Format (Formato Portátil de Documento-PDF) para facilitar o compartilhamento. Após criação e validação, o estudo prevê o compartilhamento com os Cirurgiões-Dentistas da Atenção Primária do município de Benevides. Essa estratégia busca não somente disseminar informações, como também incentivar a participação ativa dos profissionais de saúde na promoção do diagnóstico precoce da anquiloglossia.

A interseção entre a produção de conteúdo educativo e as plataformas digitais oferece uma abordagem inovadora para fortalecer a melhor percepção sobre a temática e capacitação profissional, contribuindo, assim, para a melhoria da saúde bucal infantil na comunidade local.

A terceira etapa corresponde a sua validação. Das três etapas descritas apenas a etapa de Validação teve participação de seres humanos como voluntários da pesquisa.

Esta etapa se destinou ao encaminhamento do e-book aos participantes da pesquisa para apreciação de suas características de forma, conteúdo e usabilidade.

## **2.2. Participantes**

A etapa de validação corresponde à apreciação do produto por juízes especialistas, ou seja, é a etapa em que deverá ter a participação dos juízes especialistas.

O grupo amostral de juízes especialistas (cirurgiões dentistas e profissionais de outras áreas) foi composto por 02 cirurgiões dentistas que atuam na saúde pública, 02 cirurgiões dentistas especialistas em odontopediatria, 01 cirurgião dentista que atuam em cirurgia oral menor com demandas de anquiloglossia, 01 cirurgião dentista especialista em periodontia com demandas de anquiloglossia e 01 comunicador social.

Para a seleção dos juízes-especialistas foi utilizado o modelo de Fehring (1994) com adaptações realizadas pelos pesquisadores do estudo. Este modelo atribui pontuações para critérios de formação dos profissionais, como mostra o quadro 01.

**Quadro 01:** Critérios de seleção para os juízes especialistas da área da saúde bucal, segundo modelo de Fehring (1994).

<b>Critérios de seleção para os juízes especialistas da área da saúde, segundo modelo de Fehring (1994).</b>	<b>Pontos</b>
Ser mestre ou doutor em: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Odontopediatria</li> <li>● Saúde Coletiva ou equivalente; ou.</li> <li>● Promoção da saúde, prevenção em Saúde bucal ou equivalente.</li> <li>● Tecnologias educacionais em saúde.</li> </ul>	04
Ter experiência comprovada com a temática do estudo.	02
Ter produções científicas publicadas relacionadas à educação em saúde bucal.	02
Ter produção científica relacionada ao desenvolvimento de tecnologias educativas.	02
Ter doutorado em odontologia, com tese na área de interesse do estudo ou validação de tecnologias educacionais voltadas para saúde.	04
Ter prática recente, de no mínimo 1 ano na temática abordada.	01
Ter pós-graduação <i>lato sensu</i> em área específica do estudo (odontopediatria, cirurgia oral ou equivalente)	02

**Quadro 02:** Critérios de seleção para os juízes especialistas de outras áreas, segundo modelo de Fehring (1994).

<b>Critérios de seleção para os juízes especialistas de outras áreas, segundo modelo de Fehring (1994).</b>	<b>Pontos</b>
Ter no mínimo 02 anos de experiência na área de atuação.	04

Ter no mínimo pós-graduação lato sensu nas áreas de arte visual, comunicação social ou design.	02
Ter experiência com validação de tecnologias educacionais	02
Ter produções científicas publicadas.	01
Ter experiência na área de ensino.	02

Foram incluídos na pesquisa como juízes especialistas os profissionais que obtiverem escore igual ou maior a cinco pontos (Cucolo, Perroca, 2015).

Para os cirurgiões dentistas generalistas da atenção primária não se aplicam os critérios supramencionados. Trata-se, portanto do público alvo a receber o e-book cuja avaliação é centrada na usabilidade da tecnologia educacional como destinatário principal.

### **2.3. Processo de Validação**

Todos os participantes foram convidados diretamente pelos autores por meio de abordagem individual a partir dos vínculos profissionais que possuem com os diferentes participantes em suas respectivas áreas de atuação. Parte deles, compõe o corpo profissional da rede pública de atenção à saúde do Município de Benevides onde a pesquisadora responsável atua como profissional da Assistência. Os profissionais de outras áreas foram acessados por vínculos da instituição proponente da pesquisa. Essas instituições, entretanto, não necessitam cancelar a participação destes profissionais, haja vista ser uma participação de foro individual, não propriamente institucional.

A abordagem oral inicial consistiu em realizar o convite a participar da pesquisa, explicando o projeto de pesquisa no que consistiu e

seus objetivos, o modo de participação dos voluntários, os procedimentos envolvidos em sua participação no estudo, riscos, benefícios e seus respectivos prazos.

Depois do aceite do participante, cada participante recebeu o questionário de validação contendo as instruções sobre o processo de validação, e as duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE, além do e-book em sua versão preliminar.

A validação envolve a avaliação de diferentes dimensões do e-book, tais como os objetivos, a organização, o estilo da escrita, ilustrações, a aparência, volume de informações, clareza, certificando-lhe validade. A validação julga se o recurso educativo é proficiente para representar um universo de conteúdo e de forma (Costa, Coluci, 2011).

O instrumento de coleta de dados é um questionário organizado conforme a escala de Likert, contendo perguntas referentes à avaliação completa do e-book, o qual será entregue aos juízes. A escala de Likert é uma técnica de classificação, que consiste em várias declarações (itens) que expressam um ponto de vista sobre um tópico. Nessa abordagem, colocam-se os respondentes em contato com os itens expressos de modo positivo ou negativo em relação ao fenômeno, porém em níveis distintos de intensidade da opinião a respeito do objeto avaliado.

A avaliação teve como base a escala formada por: Totalmente adequado (TA); Adequado (A); Parcialmente Adequado (PA); e Inadequado (I). A avaliação excludente será NÃO SE APLICA.

A análise quantitativa de validação das respostas obtidas, segundo Oliveira, Fernandes e Sawada (2008), corresponde ao valor do

percentual simples alcançado para o item (dimensões) e ao conjunto do e-book, considerando apenas as respostas positivas dos juízes, quais sejam: Totalmente Adequado (TA) e Adequado (A). As respostas Parcialmente Adequado (PA) e Inadequado (I) serão consideradas como escores negativos. Para o cálculo serão somadas as respostas TA + A divididos pelo total de respostas (TA, A, PA, I) vezes 100 com finalidade de se obter o resultado percentual.

Foi considerado um Índice de Validade de Conteúdo cada uma das dimensões que obtenha um percentual igual ou superior a 70% apresentado, segundo Costa e Coluci (2011) como um valor de excelência.

## **2.4. Cuidados Éticos**

Este estudo foi realizado segundo os preceitos da Declaração de Helsinque e do código de Nuremberg, respeitadas as normas de pesquisa envolvendo seres humanos descritos na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012) e complementares.

Neste estudo foi, preservado integralmente o princípio de respeito à pessoa. Este projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Estudos do Pará – CESUPA, para apreciação ética obtendo sua aprovação pro meio do parecer consubstanciado numero 7.744.453 (Anexo).

## **3. RESULTADOS**

A revisão integrativa de literatura evidenciou uma lacuna significativa na produção de materiais educativos digitais voltados especificamente ao diagnóstico precoce da anquiloglossia. A maioria dos e-books identificados na área da Odontologia aborda

temáticas como Odontologia Legal, Estomatologia e Saúde Coletiva, não sendo encontrado um número expressivo de recursos focados nas alterações do frênulo lingual. Essa constatação reforçou a necessidade de desenvolvimento de um material direcionado aos Cirurgiões-Dentistas da Atenção Básica, visando ampliar o conhecimento e a prática clínica nesse contexto.

A partir da análise das fontes selecionadas, foi possível construir o conteúdo do e-book, elaborado na plataforma Canva e disponibilizado em formato Portable Document Format (PDF), favorecendo sua disseminação e acessibilidade. O material foi dividido em sete seções principais: (1) Introdução; (2) Lei Nacional; (3) Consequências da anquiloglossia; (4) Cirurgia; (5) Etiologia; (6) Avaliação por meio do Protocolo de Bristol; e (7) Considerações finais. A seleção das informações para cada seção seguiu critérios de rigor científico, com base em evidências atualizadas e relevantes.

Após a elaboração, o e-book foi submetido à avaliação de sete juízes especialistas, que receberam o material juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A qualificação dos especialistas foi realizada segundo o critério de Fehring, resultando em uma pontuação média de 8,2 pontos, indicando a adequada experiência técnica dos avaliadores.

No processo de validação, foram analisadas três dimensões: objetivos, estrutura e apresentação, e relevância. Os resultados mostraram índices elevados de concordância: 100% para os objetivos e relevância, e 85,71% para a dimensão de estrutura e apresentação, considerando como respostas positivas as categorias "Totalmente Adequado" (TA) e "Adequado" (A). Respostas classificadas como

"Parcialmente Adequado" (PA) ou "Inadequado" (I) foram consideradas como escores negativos.

As críticas e sugestões qualitativas apontadas pelos juízes concentraram-se em aspectos como correções ortográficas, ajustes no tamanho das imagens e melhorias no layout para favorecer a legibilidade. Todas as observações foram incorporadas na versão final do e-book, visando à maximização da sua eficácia como recurso educativo na Atenção Básica.

#### **4. DISCUSSÃO**

As ferramentas digitais para educação representam uma evolução nos métodos tradicionais de ensino, ao possibilitarem a construção do conhecimento de forma mais personalizada. Diferente do modelo passivo de aprendizagem, essas tecnologias estimulam a interatividade, autonomia e pensamento crítico (Vieira, 2022). O uso de ferramentas digitais na educação em saúde, tem se mostrado uma estratégia eficaz para a atualização e capacitação contínua dos profissionais da área. Recursos como e-book permite o acesso rápido e prático ao conhecimento, favorecendo o aprendizado e a aplicação prática no cotidiano. Essas tecnologias ampliam o alcance das informações e contribuem para a qualificação das práticas, promovendo um cuidado mais seguro, direcionado e atualizado (Fedocci, 2023)

Essas ferramentas permitem que os profissionais adequem seus estudos a sua rotina de trabalho, o que contribui para engajamento e retenção do conteúdo. Além disso, a linguagem simplificada e os recursos visuais facilitam a compreensão, tornando o aprendizado mais dinâmico e efetivo. A literatura destaca que a implementação

de tecnologias digitais na educação em saúde favorece não apenas o aprimoramento individual dos profissionais, mas também a padronização de condutas (Vieira, 2022).

No caso deste estudo, o desenvolvimento e validação de um e-book como ferramenta educativa mostram-se uma iniciativa promissora para suprir lacunas no conhecimento de Cirurgiões-Dentistas da atenção básica, ao mesmo tempo em que estimulam a reflexão crítica e a tomada de decisões mais qualificadas no atendimento a população infantil.

O diagnóstico precoce da anquiloglossia é fundamental para prevenção de uma série de comprometimentos no desenvolvimento infantil, especialmente relacionados a amamentação, deglutição, fala e desenvolvimento orofacial. O diagnóstico precoce possibilita um acompanhamento multiprofissional eficaz, promovendo saúde buccal integral da criança. Por isso, capacitar os profissionais da saúde para reconhecer os sinais da anquiloglossia desde o primeiro atendimento (Camargo, 2024).

Os Cirurgiões-Dentistas que atuam na Atenção Básica possuem um papel estratégico no cuidado infantil, especialmente por estarem inseridos em um modelo de saúde que favorece o vínculo com a comunidade e o acompanhamento contínuo das famílias. Essa posição privilegiada permite que esses profissionais tenham facilidade no primeiro contato com a criança ainda no primeiro ano de vida, seja durante ações de promoção de saúde, campanhas de vacinação ou atendimentos regulares nas Unidades Básicas de Saúde. Essa proximidade possibilita a identificação precoce de alterações no desenvolvimento buccal, como a anquiloglossia,

permitindo intervenções oportunas e encaminhamentos adequados. Assim, o dentista da atenção primária se consolida como uma peça chave na detecção de agravos e na promoção de um desenvolvimento oral saudável desde os primeiros meses de vida (Bezerra, 2022)

O presente trabalho reforça a importância do uso de tecnologias digitais como aliadas na formação e na prática clínica dos profissionais de saúde, sobretudo no enfrentamento de desafios cotidianos que exigem atualização constante e atuação baseada em conhecimento científico.

## **5. CONCLUSÃO**

A elaboração e validação de um e-book voltado ao diagnóstico precoce da anquiloglossia direcionado aos Cirurgiões- Dentistas da Atenção Básica, representa uma contribuição relevante para a qualificação do cuidado prestado na saúde bucal infantil. O material foi desenvolvido com linguagem acessível e conteúdo técnico-científico, visando orientar de forma clara e objetiva a conduta dos profissionais frente a identificação e ao manejo da anquiloglossia no contexto da Atenção Primária de Saúde. Ao disponibilizar informações fundamentais embasadas cientificamente o e-book promove a capacitação dos profissionais quanto a importância do diagnóstico precoce, além disso contribui para o fortalecimento de práticas interdisciplinares e para a integração entre o profissional de saúde e famílias, favorecendo o cuidado integral desde os primeiros anos de vida. Conclui-se que o e-book se configura como uma ferramenta educativa eficaz, capaz de apoiar a tomada de decisão clínica e ampliar a atuação preventiva dos profissionais de saúde. Ressalta-se que o material elaborado foi considerado validado pelo

grupo de juízes especialistas que participaram do processo avaliativo, no processo de validação, foram analisadas três dimensões: objetivos, estrutura e apresentação, e relevância. Os resultados mostraram índices elevados de concordância: 100% para os objetivos e relevância, e 85,71% para a dimensão de estrutura e apresentação, o que confirma sua relevância científica e aplicabilidade prática. Espera-se que a sua implementação contribua significativamente para a detecção precoce da anquiloglossia, reduzindo prejuízos associados e promovendo uma melhor assistência a população infantil do município de Benevides-PA.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência e saúde coletiva*, v. 16, p. 3061-3068, 2011.

ALMEIDA, E. M. F. C. *et al.* Alterações bucais mais comuns em bebês: uma revisão de literatura e construção de Ebook. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 50, Especial, p. 0-0, 2022.

BARROS, B. C. R. D. A.; FIXA, U. P. *Faculdades de enfermagem e medicina nova esperança curso de graduação em odontologia*. 2022.

BEZERRA. M. V. M. *et al.* A fragilidade do conhecimento do dentista sobre o “Teste da Língua” na Atenção Básica. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 10, p. e140111032715, 2022.

BEZERRA. M. V. M. *et al.* O conhecimento do profissional odontólogo sobre o Teste da Língua na atenção primária em saúde. *Conjecturas*, v. 22, n. 8, p. 717-726, 2022.

DAROLD, A. T. *et al.* Criação e validação de material educativo para puérperas: aleitamento materno e odontologia/ Creation and validation educational material for puerperium: breast feeding and dentistry. *Brazilian Journal of Development*, v. 5, n. 12, p. 30912–30927, 2019.

DE CAMAGO, D. A. *et al.* Teste da linguinha: importância para diagnóstico e intervenção precoce da anquiloglossia. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 7, p. e8113746332-e8113746332, 2024

FEDOCCI, E. M. M. *et al.* Construção e validação de um e-book sobre risco cardiovascular em pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 36, p. Eape00733, 2023.

MELO, N. S. F. D. O. *et al.* Ankyloglossia: case report. *RSBO (Online)*, v. 8, n. 1, p. 102-107, 2011.

POMPÉIA, L. E. *et al.* A influência da anquiloglossia no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 35, p. 216-221, 2017.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. *Fundamentos de Pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem*. 7a ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

VIEIRA, L. *et al.* *Aprendizados no enfrentamento à pandemia*. 2022. p. 1-76

Estado do Pará, orientado pelo prof. Dr. Aluísio Ferreira Celestino

Júnior

<sup>1</sup> Centro universitário do Estado do Pará. Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-1325-1876>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>2</sup> Centro Universitário do Estado do Pará. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1472-5155>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>3</sup> Centro Universitário Estácio de Belém. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9929-8940>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>4</sup> Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-0193-7727>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>5</sup> UFPA. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1340-7793>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)