

O ALEITAMENTO MATERNO COMO MEDIDA PREVENTIVA DE ASMA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.

BREASTFEEDING AS A PREVENTIVE MEASURE FOR ASTHMA: AN INTEGRATIVE REVIEW.

Maitê Passos Costa

Natália Maria Sampaio Ribeiro Soares Gaia

Marcos Reis Gonçalves

Curso de Medicina

RESUMO

Introdução: A asma é uma doença inflamatória crônica caracterizada por hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento. É uma das doenças respiratórias crônicas mais comuns na infância e apresenta origem multifatorial. O aleitamento materno, por sua vez, se mostra benéfico para a criança, uma vez que os componentes do leite materno ajudam no desenvolvimento de um sistema imunológico competente. Dessa forma, seu papel na prevenção primária da asma, vem despertando cada vez mais interesse de estudo. Objetivo: Estabelecer a relação entre o aleitamento materno como uma medida preventiva para o desenvolvimento da asma. Métodos: Trata-se de uma revisão integrativa, realizada através de buscas eletrônicas nas plataformas Pubmed e BVS e nas bases de dados Pubmed, LILACS, Medline, IBECs, MedCarib e CUMED. Resultados: Foram encontrados 840 artigos, sendo 29 selecionados pela leitura do título, 10 pela leitura do resumo e destes, 7 foram selecionados para compor a revisão integrativa. Conclusão: Apesar da maioria dos artigos estudados afirmarem que existe relação entre o aleitamento materno e o menor risco de asma, devido a heterogeneidade dos estudos, concluímos que a influência do aleitamento materno na prevenção da asma ainda é conflitante.

Palavras-chaves: Aleitamento materno; asma; prevenção e controle.

ABSTRACT

Introduction: Asthma is a chronic inflammatory disease characterized by lower hyperresponsiveness and variable airflow limitation, reversible spontaneously or with treatment. It is one of the most common chronic respiratory diseases in childhood and has a multifactorial origin. Breastfeeding, in turn, is beneficial for the child, since the components of breast milk help to develop a competent immune system. Thus, its role in the primary prevention of asthma has been arousing more and more study interest. **Objective:** Establish the relationship between breastfeeding as a preventive measure for the development of asthma. **Methods:** This is an integrative review, searched in Pubmed and BVS platforms and in the Pubmed, LILACS, Medline, IBECs, MedCarib, and CUMED databases. The research was conducted between June to September 2019. **Results:** 840 articles were found, which 29 were selected by the title, 10 by the abstract and 7 of these were selected for the integrative review. **Conclusion:** Although most of the articles studied state that there is a relationship between breastfeeding and lower risk of asthma, due to the heterogeneity of the studies, we conclude that the influence of breastfeeding on asthma prevention is still conflicting.

Keywords: Breast feeding; asthma; prevention and control.

1 INTRODUÇÃO

Asma é uma doença respiratória crônica comum caracterizada por episódios recorrentes de sibilância, falta de ar, aperto no peito e tosse, com uma limitação de fluxo expiratório. Afeta 1-18% da população em diferentes países (Global Initiative for Asthma, 2019). Trata-se de um grave problema de saúde global que afeta todas as faixas etárias, com aumento da prevalência em muitos países em desenvolvimento, elevados custos do tratamento, além do ônus para os pacientes e para a comunidade. Tal afecção impacta na sociedade através da perda de produtividade no local de trabalho e, especialmente na asma pediátrica, causando perturbação na estrutura familiar (Global Initiative for Asthma, 2015).

É uma das condições crônicas mais comuns na infância. Sua origem não é totalmente entendida, porém está claro que se trata de uma doença complexa com mecanismos genéticos, bem como fatores ambientais envolvidos (BONT, 2017). Dentro do amplo espectro de possíveis determinantes, encontram-se o contato com alérgenos, como ácaro e pólen, além fatores ambientais e de estilo de vida, como a obesidade, vida urbana, padrões alimentares de má qualidade, poluição e tabagismo (DING; JI; BAO, 2015). A infecção do trato respiratório inferior no início da vida, a composição do microbioma das vias respiratórias e as respostas imunológicas anormais podem promover o aumento da prevalência global da asma (FORO DE LAS SOCIEDADES RESPIRATORIAS INTERNACIONALES., 2017).

Muitos estudos dão suporte à ideia do aleitamento materno ser um candidato a prevenção primária da asma, pois o leite materno é composto por altos níveis de fatores que podem ajudar no desenvolvimento de um sistema imunológico saudável na prole, como imunoglobulinas, lactoferrina, antioxidantes e outros agentes bioativos, como hormônios, fatores de crescimento e citocinas (HOPPU et al., 2001). A IgA secretora, transmitida através do leite materno ou colostro para o bebê, pode conferir proteção passiva ao sistema imunológico infantil. Já as citocinas estão ligadas a produção de IgE e a indução de eosinófilos (Oddy, 2017).

A composição de um microbioma intestinal saudável é altamente diversificada, enquanto a redução da diversidade microbiana intestinal é associada a um maior risco de distúrbios imunológicos, como a asma. (RIISER, 2015; ABRAHAMSSON Tr et al., 2014; AZAD et al., 2013). Há um crescente interesse na comprovação da relação entre a amamentação e a asma. Atualmente, embora esteja definida a associação que a amamentação oferece na proteção contra as infecções do trato respiratório inferior e gastrointestinais (HEINRICH, 2017), obesidade (ARENZ et al., 2004) e diversas outras afecções, essa proteção não foi demonstrada para a asma em todos os estudos.

Como bem relatado por Oddy (2017), a asma é uma doença comum na população e a amamentação um mecanismo passível de intervenção, sendo importante estabelecer se o aleitamento materno modifica o risco de asma pois,

mesmo que seja um efeito pequeno, pode haver implicações para a saúde pública. Destarte, essa revisão reúne as evidências atuais sobre esse tópico.

2 OBJETIVO

Este trabalho tem a finalidade de estabelecer a relação entre o aleitamento materno como uma medida preventiva para o desenvolvimento da asma, através de uma revisão integrativa de literatura, onde buscou-se por meio de diferentes tipos de estudos publicados, analisar as evidências mais atuais acerca do tema.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de Revisão Integrativa da Literatura, no qual foi elaborada uma pergunta norteadora para identificação do problema a ser estudado (“O aleitamento materno exerce influência na prevenção da asma?”); uma busca ou amostragem na literatura para a coleta de dados e por fim uma análise crítica dos materiais selecionados para assim, compor a discussão dos resultados obtidos.

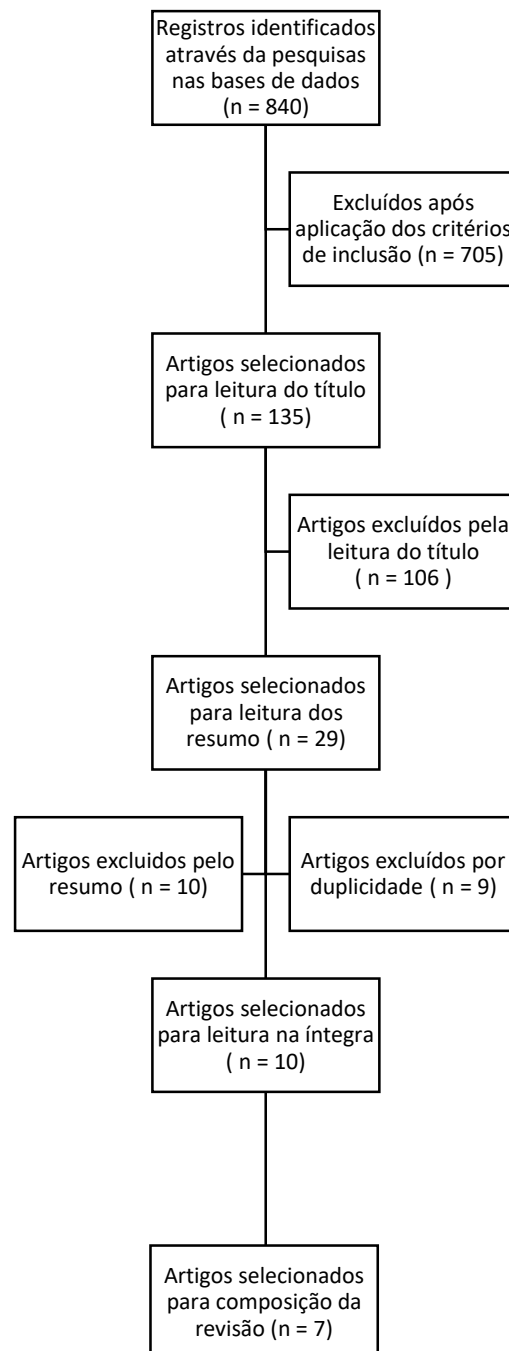
Os critérios de inclusão dos artigos no presente estudo foram: artigos publicados nos últimos 5 anos, publicados nos idiomas inglês, português ou espanhol e apresentarem na discussão considerações sobre a influência do aleitamento materno na prevenção da asma.

A seleção do material para análise foi realizada nas plataformas PubMed e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e nas bases de dados Pubmed, LILACS, Medline, IBECs, MedCarib e CUMED. A pesquisa dos dados ocorreu nos meses de junho a setembro de 2019. Para a busca dos artigos indexados em tais base de dados, utilizou-se as palavras-chaves: aleitamento materno (*breast feeding*), asma (*asthma*) e prevenção e controle (*prevention and control*), através do operador booleano “AND”. As mesmas são consideradas descritores no DeCS (Descritores em Ciências de Saúde) e no MeSH (*Medical Subject Headings*).

Após utilização dos descritores nas bases de dados, foram encontrados 840 artigos, sendo 266 no Pubmed, 19 no LILACS, 539 no Medline, 3 no CUMED, 3 no MedCarib e 10 no IBECs. Após a aplicação dos critérios de inclusão, restaram 135 artigos. Desses, 106 foram excluídos após leitura do título e 29 foram

selecionados. Houve a exclusão de 9 por duplicidade, totalizando em 20 artigos para terem seus resumos lidos criteriosamente. Ao final, apenas 10 artigos foram selecionados para serem lidos na íntegra e destes, 7 foram selecionados para compor a revisão.

FIGURA 1. FLUXOGRAMA PARA SELEÇÃO DOS ARTIGOS.



Fonte: Autores.

4 RESULTADOS

Após análise criteriosa do material selecionado, os principais dados coletados de cada artigo foram inseridos na tabela 1, onde utilizou-se as variáveis mais relevantes para sua composição, sendo elas: título, autores, ano/local de publicação, nível de evidência científica, objetivos e resultados.

TABELA 1 – DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS ENCONTRADOS.

AUTOR	ANO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA CIENTÍFICA	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADOS
KLOPP et al.	2017	2B	Modes of Infant Feeding and the Risk of Childhood Asthma: A Prospective Birth Cohort Study	Determinar se diferentes modos de alimentação infantil estão associados à asma infantil, incluindo a diferenciação entre amamentação direta e leite materno expresso.	Comparado com a amamentação direta, qualquer outro modo de alimentação infantil que inclua leite materno ordenhado ou fórmula foi associado a um risco aumentado de possível ou provável diagnóstico de asma.
AHMADIZAR et al.	2017	4	Breastfeeding is associated with a decreased risk of childhood asthma exacerbations later in life	Estudar a associação entre a exposição ao aleitamento materno (alguma vez amamentado x jamais amamentado) e a duração da amamentação na severidade da asma, categorizada em: Exacerbações da asma e mau controle da asma.	O estudo conclui que a amamentação está associada a um menor risco de exacerbações da doença, mas não a um menor risco de mau controle. Quanto à duração, crianças amamentadas até os 6 meses tiveram estatisticamente menor risco de exacerbações da asma em comparação àquelas que não foram amamentadas; não houve associação entre a duração e o mau controle da doença.

JELDING-DANNEMAND, Ea; MALBY SCHOOS, Ann-Marie; BISGAARD, Hans	2015	2B	Breast-feeding does not protect against allergic sensitization in early childhood and allergy-associated disease at age 7 years	Investigar os efeitos da duração do aleitamento materno exclusivo para o desenvolvimento de sensibilização em crianças pré-escolares.	Este estudo mostrou que não houve associação entre a duração da amamentação exclusiva e o desenvolvimento de sensibilização em crianças de alto risco e que não houve efeito na asma.
ARIF, Amed; RACINE, Elizabeth	2016	4	Does longer duration of breastfeeding prevents childhood asthma in low-income families?	Estabelecer uma relação entre a duração do aleitamento materno e a asma infantil em famílias de baixa renda de Karachi, uma cidade no Paquistão.	O efeito benéfico de menor probabilidade de asma nas crianças mostrou-se visível desde os seis meses e decrescente após 18 meses de amamentação.
LOSSIUS et al.	2018	2B	Prospective Cohort Study of Breastfeeding and the Risk of Childhood Asthma.	Estudar se a duração do aleitamento materno e o tempo para introdução de alimentos complementares foram associados ao risco de asma infantil.	Este estudo prospectivo em âmbito nacional sugere que a duração do aleitamento materno não está associada à asma aos 7 anos.
LODGE et al.	2015	2A	Breastfeeding and asthma and allergies: a	Revisar sistematicamente a associação entre amamentação e doenças alérgicas na infância.	Existem evidências de que a amamentação é protetora na asma (5 a 18 anos), com maior

			systematic review and meta-analysis.		proteção em países de baixa renda.
HEINRICH, Joachim.	2017	2A	Modulation of allergy risk by breast feeding.	Revisão sistemática com o objetivo de lançar luz sobre a associação entre amamentação e distúrbios alérgicos (asma, eczema, rinite alérgica) recentemente publicados.	A maioria dos achados do estudo mostrou resultados variados sobre a associação entre aleitamento materno não exclusivo e exclusivo na asma em relação à idade jovem, não resolvendo o problema da heterogeneidade entre os diferentes estudos.

Fonte: autores.

5 DISCUSSÃO

O aleitamento materno pode proteger contra o desenvolvimento de asma em crianças, embora esse dado seja controverso desde que foi observado há mais de 8 décadas. Inúmeras condições impactam nos resultados finais dos estudos sobre o tema, como a complexidade da interação entre o leite materno, o ambiente infantil e o sistema imune (Oddy, 2017), a exclusividade ou não exclusividade da amamentação, bem como a sua duração (Ahmadizar et al., 2017), as diferenças entre as populações estudadas, bem como a história familiar de asma, as condições socioeconômicas e contato com alérgenos. Além disso, limitações metodológicas, como diferenças na definição de asma, pouca padronização no relato de dados sobre amamentação, uso de diferentes tipos de estudo (Dogaru, 2014) e presença de viés de confusão, como: status socioeconômico e estilo de vida, mães com renda e educação mais baixas, mães que fumam e mulheres obesas (MILIKU; AZAD, 2018).

Quanto a duração da amamentação versus o risco de asma, um estudo longitudinal e prospectivo realizado com uma amostra de grande tamanho, tendo 41020 participantes, procurou avaliar a relação entre a duração do aleitamento materno e o risco de asma, concluindo que apesar do desmame antes dos 6 meses ter sido associado ao aumento do risco de asma aos 3 anos de idade, o desfecho final do estudo não demonstrou associação da duração da amamentação com a asma aos 7 anos de idade (Lossius et al., 2018).

Reforçando essa ideia, tem-se o estudo de coorte de nascimento prospectivo dinamarquês de JELDING-DANNEMAND; SCHOOS; BISGAARD (2015), afirmando que não houve associação entre a duração da amamentação exclusiva e o desenvolvimento de sensibilização em crianças de alto risco; ou seja, a duração da amamentação exclusiva não se mostrou relevante no desenvolvimento de doenças como a asma durante os 7 anos de estudo.

Em contrapartida, a revisão sistemática de Lodge et al. (2015), ao analisar as evidências atuais por meio de métodos de pesquisa comprovados, avaliando a heterogeneidade e a qualidade dos estudos incluídos, sugeriu que apesar da heterogeneidade nos estudos desta revisão, há fortes evidências de que o fator

mais versus menos amamentação está associada a um risco reduzido de asma em crianças de 5-18 anos, principalmente em países de baixa e média renda.

Já no estudo de caso-controle de ARIF; RACINE (2016), foi demonstrado que crianças que receberam aleitamento materno por até 12 meses tiveram menores probabilidades de asma, assim como crianças amamentadas por até 18 meses; Todavia, as chances de asma em crianças de baixa renda foram 68% maiores quando amamentadas por pelo menos 24 meses. Assim, o efeito benéfico de menor probabilidade de asma nas crianças mostrou-se visível desde os seis meses e decrescente após 18 meses de amamentação.

Outra revisão sistemática feita por Heinrich (2017), reuniu diversos estudos de coorte e caso controle realizados em diferentes países, onde estudou-se a influência da duração da amamentação em diversos fatores relacionados a asma. Ao final, concluiu-se que os resultados foram muito variados e que a heterogeneidade dos estudos não permitiu uma conclusão definitiva.

Sendo que, ao considerar os diversos tipos de alimentação infantil, um estudo longitudinal utilizando dados prospectivos da coorte de 3296 crianças canadenses buscou determinar a associação dos modos de alimentação infantil nos primeiros 3 meses de vida com o desenvolvimento de asma aos 3 anos de idade. Os resultados apontaram que em comparação aos bebês que receberam apenas leite materno direto da mama, aqueles que receberam algum leite ordenhado, tiveram uma chance aumentada em 43% e aqueles que receberam apenas fórmula tiveram 79% mais chances do diagnóstico de asma (KLOPP et al., 2017).

De acordo com o estudo epidemiológico de Ahmadizar et al. (2017), a amamentação em crianças asmáticas é associada a um menor risco de exacerbações da doença (9% nas amamentadas e 15% nas crianças jamais amamentadas), mas não a um menor risco de controle inadequado da mesma. Quanto à duração, crianças asmáticas amamentadas até os 6 meses tiveram estatisticamente menor risco de exacerbações da asma em comparação àquelas que não foram amamentadas; não houve associação entre a duração e o controle inadequado da doença.

6 CONCLUSÃO

Diante dos estudos analisados, apesar de a maioria afirmar que existe alguma relação entre o aleitamento materno e o menor risco de asma, podemos concluir que a influência do aleitamento materno na prevenção da asma ainda é conflitante. Essa incongruência dentre os artigos analisados deve-se a variações metodológicas, de definição da asma, pouca padronização nos relatos sobre amamentação, duração da amamentação, amamentação exclusiva ou não, o desenvolvimento dos países onde os estudos foram realizados, as amostras, dentre outros fatores já citados anteriormente.

Uma vez que os resultados dos estudos foram incongruentes, fazem-se necessários novos estudos acerca do tema. Estes, por sua vez, devem adotar um padrão homogêneo quanto à metodologia, critérios de definição da asma, amamentação exclusiva ou não, duração da amamentação, dentre outros fatores heterogêneos encontrados nos estudos abordados nessa revisão sistemática.

Mesmo diante dos dados inconclusivos a respeito do benefício da amamentação na prevenção da asma, é mister que o aleitamento materno seja sempre estimulado, uma vez que apresenta inúmeros outros benefícios para a mãe e para o bebê.

7 SOBRE O TRABALHO

O artigo foi desenvolvido para composição da nota final do Trabalho de Conclusão de Curso da graduação em medicina do Centro Universitário Tiradentes – AL. Não foram feitos financiamentos ou parcerias. E-mail para contato: nataliagaia@hotmail.com

Orientador: Marcos Reis Gonçalves. Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de Alagoas (2005), mestrado em Saúde da criança e do adolescente pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (2015), residência médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (2012). E-mail: marcosrg3003@gmail.com

8 REFERÊNCIAS

ABRAHAMSSON, Tr et al. Low gut microbiota diversity in early infancy precedes asthma at school age. **Clinical & Experimental Allergy.**, p. 842-850. jun. 2014.

AHMADIZAR, Fariba et al. Breastfeeding is associated with a decreased risk of childhood asthma exacerbations later in life. **Pediatric Allergy And Immunology**, v. 28, n. 7, p.649-654, 6 set. 2017. Wiley.

ARENZ, S et al. Breast-feeding and childhood obesity - a systematic review. **International Journal Of Obesity**. Germany, p. 1247-1256. ago. 2004.

ARIF, Ahmed; RACINE, Elizabeth F. Does longer duration of breastfeeding prevent childhood asthma in low-income families? **Journal Of Asthma.**, p. 600-605. 18 out. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27753519>>. Acesso em: 18 set. 2019.

AZAD, Mb et al. Gut microbiota diversity and atopic disease: does breast-feeding play a role? **Journal Of Allergy And Clinical Immunology.**, p. 247-248. maio 2013.

BONT, Louis. Bronchiolitis and asthma: the next step. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, p. 209-210. jun. 2017.

DING, Guodong; JI, Ruoxu; BAO, Yixiao. Risk and Protective Factors for the Development of Childhood Asthma. **Paediatric Respiratory Reviews**, v. 16, n. 2, p.133-139, mar. 2015. Elsevier BV.

DOGARU, Cm et al. Breastfeeding and childhood asthma: systematic review and meta-analysis. **American Journal Of Epidemiology.**, p. 1153-1167. 15 abr. 2014.

FORO DE LAS SOCIEDADES RESPIRATORIAS INTERNACIONALES.. **El impacto global de la Enfermedad Respiratoria**: Segunda edición. México: Asociación Latinoamericana de Tórax, 2017.

GLOBAL INICIATIVE FOR ASTHMA. **Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2019**. Disponível em: <www.ginasthma.org>. Acesso em: 21 set. 2019.

GLOBAL INICIATIVE FOR ASTHMA. **Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2015**. Disponível em: <www.ginasthma.org>. Acesso em: 10 set. 2019.

HEINRICH, Joachim. Modulation of allergy risk by breast feeding. **Current Opinion In Clinical Nutrition And Metabolic Care**, v. 20, n. 3, p.217-221, maio 2017. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

HOPPU, Ulla et al. Breast milk - immunomodulatory signals against allergic diseases. **Allergy**, v. 56, n. 67, p.23-26, abr. 2001.

JELDING-DANNEMAND, Ea; SCHOOS, Ann-marie Malby; BISGAARD, Hans. Breast-feeding does not protect against allergic sensitization in early childhood and allergy-associated disease at age 7 years. **Journal Of Allergy And Clinical**

Immunology. Gentofte, Denmark, p. 1302-1308. nov. 2015. Disponível em: <[https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(15\)00272-9/pdf](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(15)00272-9/pdf)>. Acesso em: 15 set. 2019

KLOPP, Annika. Modes of Infant Feeding and the Risk of Childhood Asthma: A Prospective Birth Cohort Study. **The Journal Of Pediatrics**, p. 192-199.e2, nov. 2017.

LODGE, Cj et al. Breastfeeding and asthma and allergies: a systematic review and meta-analysis. **Acta Paediatrica**, v. 104, p.38-53, 4 nov. 2015.

LOSSIUS, Anne Kristine. Prospective Cohort Study of Breastfeeding and the Risk of Childhood Asthma. **The Journal Of Pediatrics**, p. 182-189. abr. 2018.

MILIKU, Kozeta; AZAD, Meghan. Breastfeeding and the Developmental Origins of Asthma: Current Evidence, Possible Mechanisms, and Future Research Priorities. **Nutrients**, [s.l.], v. 10, n. 8, p.1-15, 30 jul. 2018. MDPI AG.

ODDY, Wendy H. Breastfeeding, Childhood Asthma, and Allergic Disease. **Annals Of Nutrition And Metabolism**, v. 70, n. 2, p.26-36, 2017. S. Karger AG.

RIISER, Amund. The human microbiome, asthma, and allergy. **Allergy, Asthma And Clinical Immunology**. Canadá, p. 1-7. dez. 2015.

9 ANEXOS

9.1 NORMAS DE SUBMISSÃO

A apreciação de diferentes modalidades de texto com vistas à publicação nos Cadernos de Graduação fica condicionada aos seguintes critérios:

- a) autorização documentada do professor orientador para que o aluno-autor possa submeter o trabalho à apreciação do Conselheiro Editorial do Caderno de Graduação;
- b) assinatura do termo de responsabilidade pelos alunos, sobre a autenticidade do trabalho submetido a parecer com vistas à publicação;
- c) enquadramento do trabalho que será submetido à publicação em relação às normas que seguem abaixo.

Os trabalhos devem ser redigidos em português e corresponder a uma das seguintes categorias e volume de texto.

Modalidades de texto	Nº de palavras
Artigos: tornam pública parte de um trabalho de pesquisa, produzida segundo referencial teórico e metodologia científica.	de três mil a sete mil palavras

Comunicações temáticas: textos relativos a comunicações em eventos temáticos	até duas mil palavras
Revisão de literatura: revisão retrospectiva de literatura já publicada	até cinco mil palavras
Resenhas: apresentação e análise crítica de obras publicadas	Até mil palavras
Documentos históricos: resgate, recuperação, reprodução e edição crítica de textos de valor histórico.	até cinco mil palavras
Relatos de pesquisa: relato parcial ou total de pesquisa	até quatro mil palavras
Conferências, debates e entrevistas	de três mil a cinco mil palavras

O texto proposto deverá ser enviado pelo(s) autor (es) para o endereço: <http://periodicos.set.edu.br>; com a finalidade de apreciação do Conselheiro Editorial do Caderno de Graduação. Após a avaliação, o Conselheiro Editorial emitirá parecer técnico (Registro de Aceite de Trabalho Científico) pontuando por escrito as alterações necessárias (se houver), definindo prazo para que estas sejam realizadas (se for o caso). O atendimento integral ao que é descrito no parecer técnico é condição para submissão à nova apreciação do trabalho, respeitando as datas informadas pelo Conselheiro Editorial.

OBS.: Informamos que não aceitaremos artigos de outras instituições e nem artigos onde não configure entre os autores professores e alunos do Centro Universitário Tiradentes.

9.2 NORMAS PARA FORMATAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho deverá ser digitado exclusivamente em fonte Arial, tamanho 12, em espaçamento 1,5 entrelinhas, em parágrafo justificado, inclusive quando se tratar de elementos não textuais (ilustrações, quadros e tabelas), na digitação de legenda e na indicação de fontes referenciais. A marca de parágrafo deverá contemplar apenas com um espaço vertical de <enter> entre os parágrafos, sem nenhum espaço horizontal entre a margem esquerda e a primeira palavra do parágrafo.

Exemplo:

“Maslow defende as primeiras necessidades como as fisiológicas e as de segurança (GADE, 1998). Após a realização das mesmas, surgem as necessidades de afeto e as de *status* e, assim que satisfeitas, o indivíduo chegaria ao seu último nível, o da autorrealização. Segundo Gade (1998), as

necessidades fisiológicas são as básicas para sobrevivência, como alimentação, água, sono, entre outras, e é a partir delas que o indivíduo passa a se preocupar com o nível seguinte. [...]”

Os elementos não textuais (ilustrações, quadros e tabelas) e quaisquer outros elementos não textuais terão sua reprodutibilidade garantida na publicação após avaliação e orientação do núcleo técnico de edição. Além disso, imagens (fotografia, infográficos, imagem eletrônica a partir de escaneamento, fotografias de amostras microscópicas) deverão/poderão ser apresentadas em cor; ressalta-se, entretanto, que no suporte impresso não há publicação em cor; somente no suporte web. Assim, os elementos não textuais do trabalho terão que ser produzidos considerando que na versão impressa as cores serão alteradas para escalas de cinza e/ou texturas. A posição do título e da fonte dos elementos não textuais deverá ser padronizada conforme exemplos abaixo. Recomenda-se atenção para inclusão de fotografias e/ou imagens, uma vez que as mesmas só podem ser publicadas com autorização da utilização da imagem.

TABELA (ABERTA): Título em fonte 12, em negrito, na mesma linha, espaçamento simples nas entrelinhas.

Fonte:(tamanho 12) tudo em negrito

QUADRO (FECHADO): Título em fonte 12, em negrito, na mesma linha, espaçamento simples nas entrelinhas.

Fonte: (tamanho 12) tudo em negrito

Para fotos/desenhos ou quaisquer outros recursos não textuais que não sejam tabela, quadro e gráfico: nomear o tipo de recurso, numerando-o também com 1, 2 (sequencial), com os mesmos critérios indicados para tabela e quadro.

Qualquer que seja o trabalho proposto, o título deve vir em caixa alta e negrito justificado à esquerda. Citar apenas o nome e sobrenome do autor e coautores, seguido do nome do curso, com a indicação de até seis autores, e considera-se como autor principal o primeiro a constar na relação. Para o caso do artigo científico, utilizar resumo na língua vernácula e traduzido para o idioma inglês, entre 150 e 200 palavras, ambos seguidos de palavras chave nos idiomas que as precedem, respeitando-se os limites mínimo e máximo do número de palavras. As palavras-chave devem ser grafadas em espaço simples e sem negrito; apenas a primeira palavra com inicial maiúscula, as demais em minúsculas, a não ser em nomes próprios, separados por vírgula e com ponto final. Se aceita até cinco palavras-chave, postadas na linha seguinte após o término de cada resumo.

No texto do artigo, utilizar texto sem a quebra de página, observando: Introdução (maiúsculas e negrito); seções de divisão primária (maiúsculas e negrito); seções de divisão secundária (maiúsculas sem negrito); Seções de divisão terciária (em negrito, com maiúscula apenas na primeira letra do título da seção, à exceção de nomes próprios) e conclusões (maiúsculas e negrito).

Logo em seguida, apresentar o item: sobre o trabalho (maiúsculas e negrito) em que deve ser contextualizada a produção do trabalho no âmbito da academia (origem do trabalho, bolsa, financiamento, parcerias), indicando apenas um e-mail para contato. Quando for o caso, informar o nome completo do orientador do trabalho, bem como titulação e e-mail, até o máximo de 100 palavras.

Finalizar o trabalho com a indicação das referências e quando for o caso, acrescentar apêndice(s) (matérias de própria autoria) e anexo(s) (materiais de autoria de terceiros). Na numeração das seções, usar números arábicos, deixando apenas um espaço de caractere entre o número final da seção e a primeira palavra que nomeia a seção. Não há nem ponto nem traço entre o número e a primeira palavra.

Os textos enviados em Língua Portuguesa devem estar escritos conforme o Novo Acordo Ortográfico que passou a vigorar em janeiro de 2009.
NORMAS ABNT

ABNT. NBR 6022: informação e documentação – artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

ABNT. NBR 6023: informação e documentação (referências – Elaboração)

ABNT. NBR 6028: resumos. Rio de Janeiro, 1990.

ABNT. NBR 14724: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro, 2002.(informações pré-textuais, informações textuais e informações pós-textuais)

ABNT. NBR 10520: informações e documentação – citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro, 2002.