

**Avaliação do teor de cafeína e taurina na rotulagem
de bebidas energéticas comercializadas na cidade de
Recife-PE**

**Evaluation of caffeine and taurine content in the
labeling of energy drinks sold in the city of Recife-PE**

GABRIEL COSTA BATISTA DA SILVA

Faculdade Pernambucana de Saúde

(FPS) Estudante de nutrição

Recife/PE – Brasil

Email: gcostabs@gmail.com

LEONARDO JOSÉ BARBOSA DA SILVA FILHO

Faculdade Pernambucana de Saúde

(FPS) Estudante de nutrição

Recife/PE – Brasil

Email: leonardojosetrabalho@gmail.com

FABRICIA MICHELLINE QUEIROZ DE HOLANDA PADILHA

Coordenadora do curso de nutrição da

FPS Recife/PE - Brasil

Email: fabricia.padilha@fps.edu.br

Avaliação do teor de cafeína e taurina na rotulagem de bebidas energéticas comercializadas na cidade de Recife-PE

Evaluation of caffeine and taurine content in the labeling of energy drinks sold in the city of Recife-PE

Resumo: Devido ao crescimento das práticas esportivas em função da melhoria das condições físicas e mentais na atualidade, as bebidas energéticas vêm se propagando e alcançando grande parte da população mundial por serem uma fonte rápida de energia. No entanto, podem surgir malefícios para a saúde, a depender da quantidade disposta ao organismo e a frequência de seu uso. O presente trabalho teve como objetivo, analisar os valores de cafeína e taurina das bebidas do mercado de Recife, observando deste modo, a conformidade com a legislação vigente. Sua construção se deu através do método de coleta de dados, possuindo caráter quantitativo, transversal e descritivo, realizado no período entre dezembro de 2021 à março 2022, segundo a RDC N° 273/2005. Foram analisados 9 produtos, destes, apenas 1 não se adequou às normas estabelecidas, possuindo um teor de 14,16% a mais de cafeína do que está estabelecido de acordo com a regulamentação. As bebidas energéticas brasileiras não devem conter mais de 350mg/L de cafeína e 4000mg/L de taurina. Deste modo, se tornou possível a constatação de que 88,88% da amostra de bebidas analisadas na cidade do Recife, está conforme a legislação em vigor.

Palavras-Chave: Bebidas Energéticas, Cafeína, Taurina, Rotulagem de alimentos.

Abstract: Due to the growth of sports practices in function of the improvement of physical and mental conditions nowadays, energy drinks have been spreading and reaching a large part of the world population because they are a quick source of energy. However, there may be great harm to health, depending on the amount available to the body and the frequency of use. The present work aimed at analyzing the caffeine and taurine values of beverages on the Recife market, thus observing the compliance with the legislation in force. Its construction was done through the data collection method, with a quantitative, transversal, and descriptive character, carried out in the period between December 2021 and March 2022, according to RDC No.

273/2005. Only 1 of the 9 energy drinks analyzed did not meet the established standards, having a 14.16% higher content of caffeine than what is established according to ANVISA's regulation N° 273/2005. Brazilian energy drinks should not contain more than 350mg/L of caffeine and 4000mg/L of taurine. Thus, it became possible to verify that 88.88% of the sample of drinks analyzed in the city of Recife complies with the legislation in force.

Keywords: Energy Drinks, Caffeine, Taurine, Nutritional Labeling.

Introdução

As bebidas energéticas contêm altos níveis de cafeína e taurina, que estimulam o metabolismo, podendo ser prejudicial à saúde se ingerido em grandes quantidades. Por serem amplamente comercializadas e conhecidas em todo o mundo, as bebidas energéticas vêm se difundindo ao longo das décadas e ganhando cada vez mais espaço na sociedade contemporâneas por serem uma fonte rápida para adquirir energia. ¹⁶

O consumo de bebidas energéticas é mais prevalente entre os jovens (68%), seguido dos adultos (30%).²⁰ O principal objetivo de consumo, alegado na população com maior predominância de utilização desse produto, é a busca por mais disposição e o combate à sonolência (67%). Em contrapartida, alguns optam por consumi-las sem ter nenhuma razão em particular associada (21%).¹⁶

Antes de ser inserido no mercado, na década de 1980, essas bebidas possuíam apenas cafeína e taurina na sua composição, porém atualmente contam com mais ingredientes como vitaminas e carboidratos, que juntos atuam promovendo a resistência física, promoção de bem-estar e estimulação do metabolismo.⁸ Diante do crescimento no consumo destas bebidas, se tornou importante pesquisar sobre a composição dos *Energy Drinks*, houve também a necessidade de realizar estudos onde fora possível analisar os níveis dos ingredientes nessas bebidas.¹¹

No Brasil, as rotulagens destas bebidas devem seguir as normas impostas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) com base na Resolução de Nº 273/2005, que determina que as bebidas energéticas não devem possuir teor superior à 350mg/L de Cafeína e 4000 mg/L de Taurina.¹

Apesar de poucos estudos, foi visto que a taurina em conjunto aos demais ingredientes das bebidas energéticas, proporciona melhor desempenho físico e mental, quando comprados ao seu uso de forma isolada ou crônica. Seu consumo médio varia de 40 a 400 mg/dia. ¹⁶

Um dos principais componentes dos energéticos é a Taurina, que é um dos aminoácidos mais produzidos pelo corpo, sendo abundante no SNC e atua em conjunto à ácidos

biliares, ajudando posteriormente no processo de absorção de gorduras. Já a cafeína é encontrada principalmente nas sementes do café e folhas de chá verde. Sua atuação se dá através do sistema nervoso central (SNC) aumentando a capacidade do estado de alerta.¹⁹

As bebidas energéticas quando combinadas com bebidas alcoólicas, tendem a se tornar uma mistura potencialmente perigosa e isso ocorre devido à ingestão de cafeína e o álcool que são mediados principalmente por duas substâncias importantes para os neurotransmissores: adenosina e dopamina, que têm suas principais funções alteradas, como controle de impulsos, atenção, memória, além de provocar alterações de humor e no sono, além de possuir a capacidade interferir na regulação das funções vitais de quem está ingerindo.¹⁰

Em razão do alto consumo de energéticos pela população, alguns estudos publicados mostram que ainda há variação nas concentrações dos ingredientes dessas bebidas, principalmente devido à interação desses ingredientes com outras substâncias como o álcool, havia a necessidade da realização de uma análise de tais bebidas, a fim de promover a difusão de informações acerca desses produtos no que se refere ao teor de dois de seus principais componentes: Cafeína e Taurina.⁸

Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise comparativa entre os rótulos das bebidas energéticas e a regulamentação estabelecida pela RDC N° 273/2005, através da coleta de dados realizada em Recife, Pernambuco.

Metodologia

O presente trabalho teve sua construção através do método de coleta de dados, possuindo caráter quantitativo, transversal e descritivo, realizado no período entre dezembro de 2021 à março de 2022. O mesmo foi conduzido na zona norte e sul da cidade do Recife, em supermercados de varejo e atacado de médio e grande porte, escolhidos de forma aleatória. A pesquisa foi realizada através das bases de dados do Google Acadêmico, Scielo, PubMed, nas línguas inglesa e portuguesa, entre os anos de 2006 e 2022. Foram selecionadas 9 amostras de energéticos que possuem em sua composição cafeína e

taurina.

Foi realizado para tal estudo, uma análise dos níveis de cafeína e taurina contidas em bebidas energéticas de marcas comerciais, sendo as mesmas avaliadas enquanto o cumprimento do artigo 5 da Resolução de Nº 273/2005, estabelecida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Seu valor de cafeína não poderá ser superior a 350 mg/L e de taurina 4000mg/L.¹⁵ Com intuito de manter a integridade e veracidade das comparações, foram utilizadas apenas bebidas em sua apresentação original ou em versão tradicional equivalente.

A coleta de dados se deu através de fotografias capturadas *in loco* que posteriormente foram avaliadas e dispostos em um *check list*, classificados como “conforme”, “não conforme”, “não se aplica”, onde se conduziu o comparativo entre o produto e a RDC Nº 273/2005 apresentada anteriormente. É importante destacar, que devido ao caráter da pesquisa não envolver seres humanos durante a coleta de dados, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética, segundo o item VII da Resolução 196/96.

Os dados foram organizados e analisados descritivamente com auxílio do programa Microsoft Office Excel 2010 com posterior tabulação e padronização das medidas de volume.

Resultados e Discussões

Diante dos dados analisados, foi possível constatar que 100% (09) das amostras de energético analisadas estão com valores adequados de taurina, o que não ocorreu com os valores de cafeína onde a 1 amostra (11,2%) apresentou a quantidade de cafeína acima do preconizado pela legislação, sendo as outras 8 amostras (88,8%) com valores adequados, segundo a legislação ANVISA nº 273/2005, que prevê que bebidas energéticas brasileiras não poderão conter mais do que 350 mg/L de cafeína e em relação à Taurina, esse valor não deve ultrapassar mais de 4000 mg/L.

Para facilitar a compreensão, os resultados obtidos com a análise das amostras, foram organizados em uma tabela para cada componente avaliado, seguidos pela percentagem de conformidade com a quantidade máximo de cada substância de acordo com ANVISA

nº 273/2005, sendo 100% o volume máximo permitido. (Tabela 1 e Tabela 2)

Tabela 1. Adequação do teor de Cafeína em bebidas energéticas, segundo RDC nº 273/2005

Bebida energética	Volume em mL	Cafeína (%)	Quantidade de Cafeína (mg)	Adequação
1	245	93,29%	80	Adequado
2	473	93,84%	153,7	Adequado
3	250	100%	87,5	Adequado
4	260	91,42%	83,2	Adequado
5	269	91,44%	86,1	Adequado
6	473	114,16%	189	Não adequado
7	269	99,84%	94	Adequado
8	269	90,28%	85	Adequado
9	269	81,46%	76,7	Adequado

Limite estabelecido pela ANVISA nº 273/2005 - Cafeína 350 mg/L

Tabela 2. Adequação do teor de taurina bebidas energéticas, segundo RDC nº 273/2005.

Bebida energética	Volume em mL	Taurina (%)	Taurina(mg)	Adequação
1	245	100%	1000	Adequado
2	473	100%	1892	Adequado
3	250	100%	1000	Adequado
4	260	0%	0	Adequado
5	269	99,1%	1067	Adequado
6	473	0%	0	Não adequado
7	269	100%	1076	Adequado
8	269	0%	0	Adequado

Limite estabelecido pela ANVISA nº 273/2005 - Taurina 4000 mg/L

Na amostra de bebida 6 foi encontrado o valor de 189mg (tabela 1) de cafeína para 473ml da bebida, quando para esse volume a quantidade máxima de cafeína seria 165,5mg, ultrapassando em 14,16% o limite máximo permitido segundo a legislação. Segundo (8) consumo de bebidas energéticas com alto teor de cafeína associado à um consumo demasiado (concentração dos níveis de cafeína superiores à 50 µM) resulta em insônia, agitação, diarreia e ansiedade.

Algumas pesquisas apontam a eficácia da cafeína em treinos aeróbicos e de longa duração, mas efeitos nulos quando de trata de performance anaeróbica. Outras afirmam que a substância apenas retarda a percepção de fadiga e dor, resultando em mais tempo de rendimento do atleta. É necessário atentar-se para o uso da cafeína, pois existe a legislação nacional vigente regulamentando a comercialização, forma de consumo e suplementação, assim como pesquisas que apontam quantidade segura sendo, em média, de $\cong 0,00309$ a $0,00618\text{ml/kg}$, a fim de evitar efeitos colaterais no organismo, como confusão mental, ansiedade, taquicardia e outras.⁷

Na taurina ainda não foram estabelecidas as recomendações de ingestão diária (RDA), no entanto, estudos sugerem doses de taurina varia de $\cong 2$ ml/dia. Seu uso apresenta ação anti-inflamatória, aumento de força muscular e regulação do metabolismo.⁶

Em 2018, foram realizados estudos na cidade de Brasília com relação a rotulagem de suplementos à base de carboidratos, tendo como objetivo averiguar se os suplementos estão de acordo com RDC nº18/2010, a qual estabelece que produtos à base de carboidratos necessita de denominação específica “Suplemento Energético para Atletas” nos rótulos para que não sejam comercializadas de forma indevida, 25% dos rótulos analisados atenderam a todos os itens da RDC e 75% atenderam parcialmente ou não atenderam a RDC. Vale ressaltar que nenhum suplemento importado atendeu à RDC integralmente.^{2, 18}

Machado¹⁴, encontrou valores distintos dos apresentados até o presente momento, em seu estudo foram avaliados 30 suplementos do mercado de Brasília, sendo esses suplementos 16 de creatina, 8 de cafeina e 6 de cafeina e creatina. Onde o valor encontrado foi que 100%

das amostras apresentavam irregularidades na rotulagem, seja pelas informações incompletas ou ausência delas.

Por conseguinte, Parente¹⁷, realizou uma pesquisa onde verificou 34 rótulos de suplementos de carboidrato em gel, que 14 dessas amostras continham cafeína e 10 continham taurina. Foi relatado no estudo que 100% das amostras de suplemento de estavam com valores adequados segundo a ANVISA nº 273/2005, valores próximos aos encontrados do atual trabalho, onde 88,88% das amostras estão de acordo com a mesma legislação.

O consumo desenfreado dessas bebidas, preocupa órgãos de saúde pública, resultando deste modo na formulação frequente de novas medidas regulamentadoras, bem como sua comercialização. Deste modo, a ANVISA estabeleceu uma relação de causa e efeito entre o consumo de cafeína e o aumento do tempo de alerta, bem como o aumento da atenção, em indivíduos saudáveis de ambos os sexos. Para isso, o produto deve conter de 75 mg a 420mg de cafeína por porção.²⁰

Portando, as doses seguras de cafeína no organismo de um adulto saudável variam entre 3 -6 mg/kg, gerando o resultado proposto pelas bebidas energéticas; porém doses acima de 9mg/kg e sem acompanhamento profissional podem gerar danos à saúde do consumidor de tais bebidas, gerando sintomas como: ansiedade, vertigem, náuseas, dores de cabeça, desidratação, bem como agitação involuntária e rítmica do corpo ou de parte do corpo.⁷

Conclusão

Diante do exposto, 100% das marcas apresentaram quantidades de taurina adequadas, seguido de uma adequação de 88,88% quando avaliadas em relação aos valores de cafeína contidas no produto.

Os resultados obtidos nesse cenário, refletem de maneira positiva nas marcas de energéticos mais comercializadas na cidade do Recife, que em sua maioria, estão com as quantidades adequadas de taurina e cafeína compatíveis com a legislação vigente, tornando-se assim, opções seguras para o consumo.

Referências

1. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária: Justificativas para os limites mínimos e máximos de nutrientes, substâncias bioativas e enzimas da proposta regulatória de suplementos alimentares, 2018. Disponível em: http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/Justificativa_Limites_Suplementos acesso em 6.dez.2022
2. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária: Resolução RDC n.º 18, de 27 de abril de 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0018_27_04_2010.html. Acesso em: 14.Abr..2022
3. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária: Resolução RDC n.º 259, de 20 de setembro de 2002. Disponível em: [file:///C:/Users/Jo%C3%A3o%20Paulo%20Pontes/Downloads/resolucao-rdc-no-259-de-20-d e-setembro-de-2002.pdf](file:///C:/Users/Jo%C3%A3o%20Paulo%20Pontes/Downloads/resolucao-rdc-no-259-de-20-d-e-setembro-de-2002.pdf). Acesso em: 05.jun.2022.
4. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária: Resolução RDC n.º.359, de 23 de dezembro de 2003. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/281236/>. Acesso em: 05.jun.2022.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 196, de 10 de outubro de 1996. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196_10_10_1996.html. Acesso em: 14.Abr.2022.
6. CARVALHO, Flávia Giolo de. Efeitos da suplementação de taurina ou flavonóides de cacau associado à achocolatado sobre a composição corporal, metabolismo de carboidratos e proteínas, desempenho físico, dano muscular e estresse oxidativo em atletas. 2015.
7. COSTA, Rafael Silva. OS BENEFÍCIOS DA INGESTÃO DA CAFEÍNA COMO ERGOGÊNICO PARA TREINO DE FORÇA (ANAERÓBICOS)–Uma revisão bibliográfica. 2022.
8. DE CARVALHO, Joelia Marques et al. Perfil dos principais componentes em bebidas energéticas: cafeína, taurina, guaraná e glucoronolactona. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, v. 65, n. 2, p. 78-85, 2006.
9. DE GRANDI, Aline Zago; ROSSI, Daise Aparecida. Avaliação dos itens obrigatórios na rotulagem nutricional de produtos lácteos fermentados. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 69, n. 1, p. 62-68, 2010.

10. ECKSCHMIDT, Frederico. **Efeitos do consumo de álcool combinado a bebidas energéticas (AmED) entre motoristas de caminhão no Estado de São Paulo: uma combinação de risco.** 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
11. GEITTENS, R. M. **Estudo comparativo entre bebidas isotônicas e hidrotônicas.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012. Disponível em:
https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/13320/2/MD_COALM_2012_1_05.pdf. Acesso em: 04.jun.2022.
12. DE GRANDI, Aline Zago; ROSSI, Daise Aparecida. Avaliação dos itens obrigatórios na rotulagem nutricional de produtos lácteos fermentados. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 69, n. 1, p. 62-68, 2010.
13. LIMA, Daniel; LEVY, Renata; LUIZ, Olinda. **Recomendações para atividade física e saúde: consensos, controvérsias e ambiguidades,** 2014. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rpsp/2014.v36n3/164-170>. Acesso em: 01.Mai.2022.
14. MACHADO, Victor Hugo de Sousa. Avaliação da adequação da rotulagem de suplementos pré-treino para atletas. 2015.
15. Ministério da Saúde [Internet]. bvsms.saude.gov.br. 2019 [cited 2022 Jun 9]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0273_22_09_2005.html
16. MOURÃO, Catarina Arsénio. O impacto do consumo de bebidas energéticas na saúde do consumidor. 2020. Tese de Doutorado.
17. PARENTE, Marcela Brito, *et al.* ANÁLISE DA ROTULAGEM DE CARBOIDRATOS EM GEL E A INFLUÊNCIA DOS SEUS COMPONENTES NA PERFORMANCE. Livro **Nutrição nos ciclos da vida - Pesquisas e avanços**, VI, p. 174-186, 2022. Disponível em: <https://agronfoodacademy.com/ebook-nutricao-nos-ciclos-da-vida-pesquisas-e-avancos/>
18. SASAKI, Carolina Amâncio Louly et al. Avaliação da rotulagem de suplementos energéticos em Brasília. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 24, p. 40-44, 2018.
19. SILVA, Ângela, *et al.* Conformidade da rotulagem de repositores hidroeletrólitos prontos para consumo de marcas nacionais em relação à legislação brasileira. **Rev Inst Adolfo Lutz**, São Paulo, 68(2):289-98, 2009. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/ses-sp/2009/ses-16223/ses-16223-1356.pdf>. Acesso em: 12. Maio.2022.
20. YONAMINE, Maurício; TENG, Tatiana K. O consumo de bebidas energéticas e seus efeitos à saúde. **RevSALUS-Revista Científica Internacional da Rede Acadêmica das Ciências da Saúde da Lusofonia**, v. 1, n. 2, p. 61-66, 2019.

NORMA DE SUBMISSÃO À REVISTA NUTRIVISA

Instruções aos Autores

Última atualização: 12 de abril de 2021.

1. Submissão de Artigos

A submissão deve ser exclusivamente eletrônica pela página [Enviar Artigo](#).

2. Categoria das submissões

A Revista avalia os seguintes materiais para publicação:

Artigo original: textos analíticos resultantes de pesquisas sobre temas relacionados à temática alimentos, nutrição e de vigilância em saúde.

Artigo de revisão: textos analíticos resultantes de revisões da literatura científica sobre assuntos relacionados aos temas alimentos, nutrição e de vigilância em saúde. O artigo de revisão deve ser claro, com objetivos científicos de interesse, argumentação lógica, crítica teórica-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva.

Artigo especial: artigos a convite sobre temas em evidência.

3. Avaliação pelos pares

Após análise inicial do atendimento às normas estabelecidas em “instruções aos autores”, avaliação prévia pelos editores, o artigo será encaminhado para dois pareceristas ad hoc (duplo cego), de formação e competência acadêmica relacionada ao assunto abordado. O artigo poderá ser encaminhado a um terceiro parecerista quando houver discordância no parecer dos outros pareceristas.

O autor será comunicado sobre os pareceres emitidos, conforme segue:

1. recomendado para publicação como enviado;
2. recomendado após revisões sugeridas pelos pareceristas;
3. não recomendado para publicação

4. Pesquisas com seres vivos

Artigos submetidos resultantes de pesquisas com seres humanos e animais devem anexar à Carta para Submissão de Trabalhos, cópia do parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa e informar o número do parecer na metodologia do trabalho.

5. Conflito de interesse

Patrocínios, subsídios, apoios diretos e ou indiretos devem ser declarados explicitamente na página de identificação dos autores. Se não forem mencionados, devem informar: Não há conflito de interesse.

6. Acesso público

Os trabalhos publicados pela NUTRIVISA são de acesso gratuito e livre protegidos pela Licença Creative Commons (CC-BY).

7. Custos da submissão e publicação

A NUTRIVISA não cobra por manuscritos submetidos ou publicados.

8. Normas técnicas para submissão de artigos

Os trabalhos devem ser apresentados em formato eletrônico, em arquivo .DOC ou .DOCX.

O artigo deve ter no máximo 25 páginas e seguir esta formatação:

Tamanho de página: A4

Fonte: Times New Roman

Tamanho dos títulos: 18 negrito

Tamanho dos subtítulos: 14 negrito

Tamanho do corpo do texto: 12 normal

Espaçamento entre linhas: 1,5

Itálico para palavras estrangeiras, palavras em destaque, e títulos de livros mencionados no corpo do artigo.

Citações com mais de 3 linhas: tamanho 10 com recuo de 4cm da margem esquerda.

Notas de rodapé deverão vir numeradas e incluídas no final do trabalho.

Tabelas e figuras: limitadas a 5, devem vir no corpo do artigo, mas também poderão ser solicitadas em arquivos separados, caso a editoria julgue necessário.

A primeira página do manuscrito (IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES) deve conter somente: Título do trabalho na língua original (português, inglês ou espanhol) e em inglês, logo abaixo.

Nome completo dos autores.

E-mail, telefone e endereço domiciliar dos autores.

Afiliação dos autores (instituição e departamento, cidade, estado, país).

Endereço (URL) do Currículo Lattes dos autores ou ORCID

A segunda página deve conter somente:

Título do trabalho na língua original (português, inglês ou espanhol) e em inglês, logo abaixo.

Resumo em português com até 200 palavras (trabalhos escritos em espanhol deverão incluir também o resumo na língua do artigo);

Resumo em inglês (abstract) com até 200 palavras (Observação: Artigos com erros de tradução no abstract serão devolvidos ao autor até a correção dos mesmos);

Palavras-chave (de três a seis), de preferência contempladas pelo DeCS (Descritores em Ciências da Saúde);

Palavras-chave em inglês (keywords);

A terceira página em diante deve conter o artigo propriamente dito (não devem ser incluídas informações que possibilitem a identificação dos autores). Sua estrutura deve apresentar:

Introdução (incluindo objetivos e justificativa)

Metodologia

Resultados e Discussão

Conclusão

Notas de final de texto

Referências

Apêndices e anexos (em casos especiais)

Normas para citações e referências:

As citações e referências devem seguir a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, especificamente a NBR 10520 (para apresentação de citações) e a NBR 6023 (para elaboração de referências)