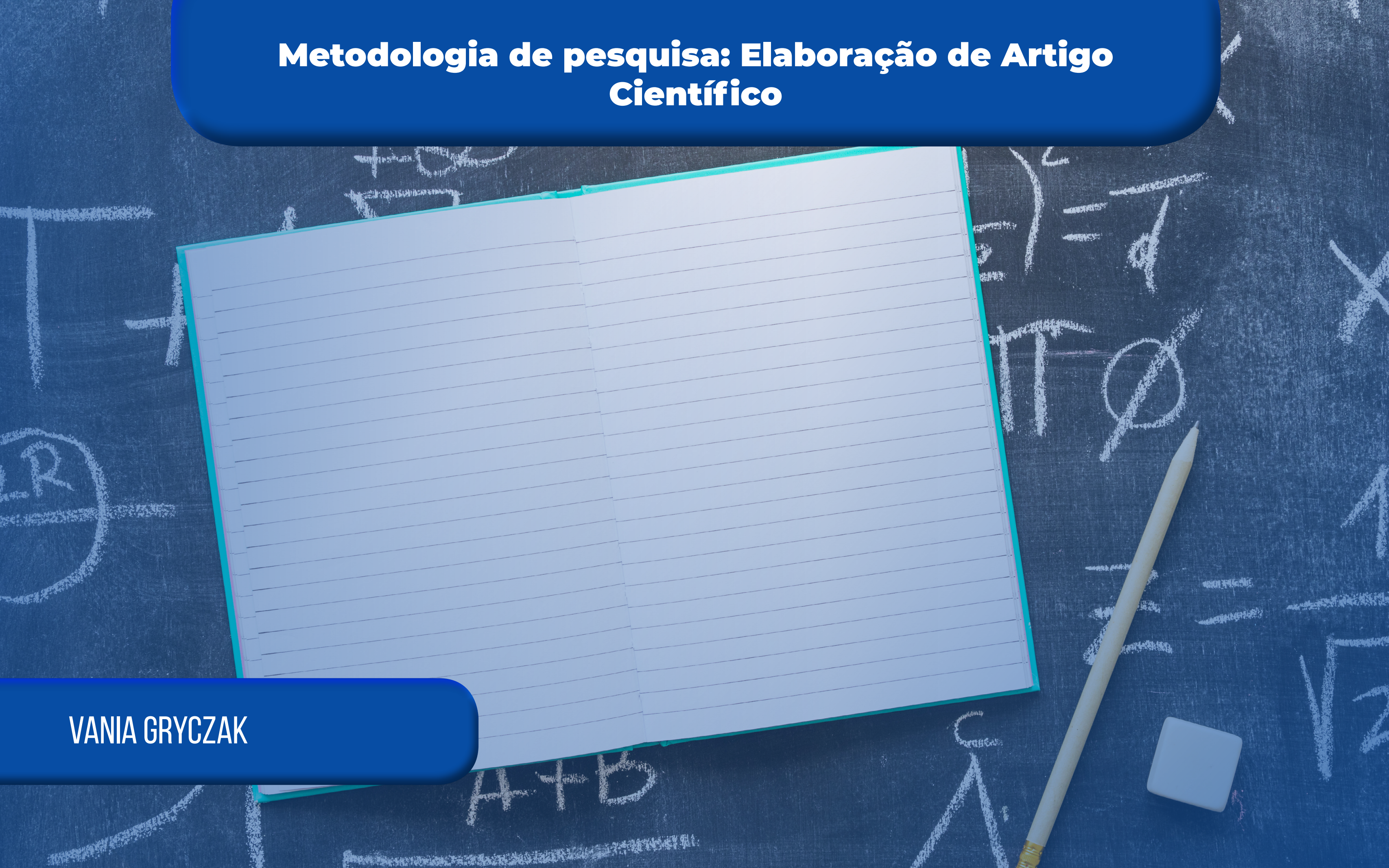


# Metodologia de pesquisa: Elaboração de Artigo Científico

VANIA GRYZAK



Caros alunos,

Esse ebook é um pdf interativo. Para conseguir acessar todos os seus recursos, é recomendada a utilização do programa Adobe Reader 11.

Caso não tenha o programa instalado em seu computador, segue o link para download:

<http://get.adobe.com/br/reader/>

Para conseguir acessar os outros materiais como vídeos e sites, é necessário também a conexão com a internet.

O menu interativo leva-os aos diversos capítulos desse ebook, enquanto as setas laterais podem lhe redirecionar ao índice ou às páginas anteriores e posteriores.

Nesse *pdf*, o professor da disciplina, através de textos próprios ou de outros autores, tece comentários, disponibiliza links, vídeos e outros materiais que complementarão o seu estudo.

Para acessar esse material e utilizar o arquivo de maneira completa, explore seus elementos, clicando em botões como flechas, linhas, caixas de texto, círculos, palavras em destaque e descubra, através dessa interação, que o conhecimento está disponível nas mais diversas ferramentas.

Boa leitura!

# SUMÁRIO

# Apresentação

Caro estudante,

Este *e-book* é da Disciplina de Metodologia da Pesquisa, do Curso de Especialização em Ensino da Matemática para Ensino Médio. O objetivo principal é embasar teoricamente o que é ciência, auxiliar no desenvolvimento da linguagem científica, bem como elucidar as bases metodológicas para a elaboração de um artigo científico, onde abordará uma aula inédita.

Esse material especifica, de acordo com a NBR 6022 (2018), os princípios gerais para a elaboração de artigos. Constitui um estudo da norma, apresentando, por vezes o texto original.

Acrescenta-se algumas informações e exemplos para facilitar o entendimento das normas!

Que essas semanas de estudo sejam significativas e auxiliem na construção de seu perfil profissional, integrando teoria e prática no ensino da Matemática.

Bons estudos!

# 1. Método Científico e Pesquisa Científica

Etimologicamente, a palavra ciência vem do latim *Scientia*, que significa saber, conhecimento. A ciência é representação dos questionamentos e curiosidades do ser humano, é a capacidade de interrogar ao invés de simplesmente aceitar, ou pelo menos de buscar uma justificativa esquematizada das realidades ao redor, nos diversos segmentos. É conjunto de procedimentos relacionados, organizados e não aleatórios que norteia as ações do pesquisador naquilo que almeja estudar, investigar.

Ao tentar definir conhecimento, recorre-se a diversos autores, mas o que todos têm em comum que conhecer, é experimentar, perceber, saber, fazer com que alguma coisa seja inserida na memória de alguém.

Para Trujillo (1982, p. 5) existem quatro formas de conhecimento:

- Conhecimento Popular
- Conhecimento Religioso (Teológico)
- Conhecimento Filosófico
- Conhecimento Científico

O conhecimento popular é aquele do senso comum, das observações que as pessoas fazem, o conhecimento religioso é adquirido a partir a fé, de certas crenças e de revelações, o conhecimento filosófico surge a partir de determinados questionamentos, ideias e conceitos e o conhecimento científico, constitui um conhecimento contingente, pois suas preposições ou hipóteses têm veracidade ou falsidade comprovada pela experimentação e não apenas pela razão, como ocorre no conhecimento filosófico.

Método é uma palavra que provém do termo grego *methodos* (caminho ou via) e que se refere ao meio utilizado para chegar a um fim.

Por sua vez, método científico define-se como o conjunto das normas básicas a serem seguidas para a produção de conhecimentos, que têm o rigor da ciência. É um método usado para a pesquisa e comprovação de um determinado conteúdo. Parte da observação sistemática de fatos, seguido da realização de experiências, das deduções lógicas e da comprovação científica dos resultados obtidos. Para diversos autores o método científico é a lógica aplicada à ciência.

O método científico é uma forma de comprovar a veracidade de algumas teses desacreditadas pelo ceticismo. Em contraposição ao método científico, está o método empírico, que é baseado unicamente na experiência, sem nenhum processo científico.

A metodologia é o estudo dos métodos e especialmente dos métodos da ciência. Enquanto método, é o modo de proceder, a maneira de agir, o meio propriamente. Assim, metodologia é a ciência integrada dos métodos.

Demo (2003, p. 19) diz que metodologia “[...] é uma preocupação instrumental. Trata das formas de se fazer ciência. Cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos”.

A metodologia científica ou metodologia da pesquisa científica propõe mostrar ao pesquisador que se adquire conhecimento por meio de pesquisa. Examina e avalia as técnicas de pesquisa, bem como gera e verifica novos métodos que conduzem à captação e processamento de informações.

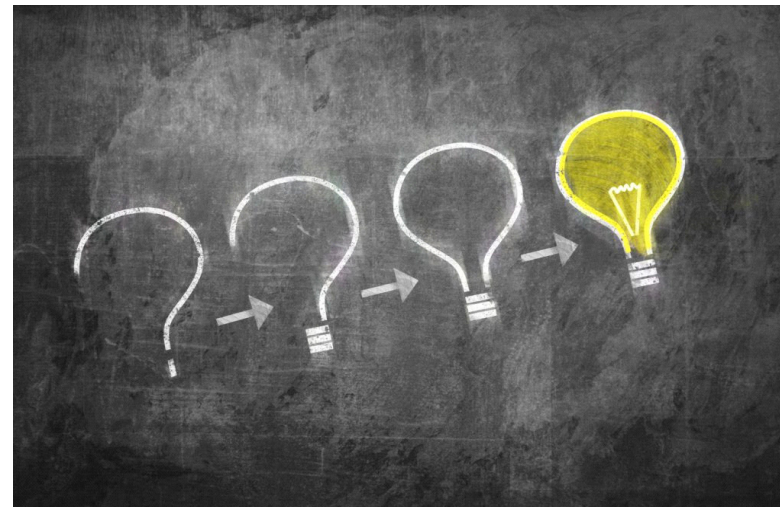
Aragão (2017) destaca que ao compreendermos a importância da metodologia, identificamos que não existe um único método e sim uma multiplicidade de métodos que procuram atender as necessidades conforme o assunto e a finalidade da pesquisa, bem como as várias atividades das ciências.

Para o desenvolvimento de uma pesquisa, e na tentativa de produção de um conhecimento novo, é necessário aprofundar alguns aportes teóricos-metodológicos específicos das ciências humanas.

Para Demo (1995, p. 22), a atividade básica da ciência é a pesquisa. Essa afirmação pode ser estranha, porque temos, muitas vezes, a ideia de que a ciência se concentra na atividade de transmitir conhecimento (docência) e de absorvê-lo (discência).

A pesquisa se faz por meio de indagações ou insatisfações pessoais, a busca de respostas, e isto acontece não só na vida acadêmica, mas no dia a dia quando o que se sabe sobre algo que interessa não resolve as dúvidas e impulsiona a procurar mais respostas. A pesquisa é a forma de obter respostas, de ler uma realidade que, por consequência torna-se conhecimento.

**Figura 1 – Construindo uma ideia**



**Fonte:** Treinus (2019).

Pesquisa científica é a aplicação prática de um conjunto de processos metódicos de investigação utilizados por um pesquisador para o desenvolvimento de um estudo. Ela caracteriza-se por ser uma investigação extremamente disciplinada que segue as regras formais dos procedimentos para adquirir as informações necessárias e levantar as hipóteses que dão suporte para a análise feita pelo pesquisador (cientista).

Este tipo de pesquisa dedica-se a realizar estudos com uma abordagem inovadora, em que o pesquisador avalia se a temática apresentada é de interesse para a comunidade científica e se os resultados do estudo são relevantes para o interesse social.



A pesquisa científica também aborda algum estudo já existente, como forma de refutar os resultados produzidos nessa pesquisa.

Aragão (2017) afirma que no Brasil, mais recentemente, a pesquisa tem auxiliado na formação de professoras (es), por meio de três atitudes basilares, enquanto profissional da educação que são: atitude, reflexivo-crítica, investigativa e emancipadora.

A pesquisa em educação é um campo de investigação que tem, segundo Ghedin e Franco (2008, p. 47), o movimento reflexivo do sujeito ao empírico gerando novos conhecimentos, ou seja, nova compreensão e interpretação.

Demo (2003) deixa claro o papel da pesquisa na formação dos próprios sujeitos envolvidos no processo. Nesta direção, o envolvimento dos pós-graduandos com a discussão com a elaboração de projeto de pesquisa, plano de ação e de relatório de pesquisa significa sua iniciação como pesquisador (a) associado a sua própria realidade.

De acordo com Marconi e Lakatos (1999), os critérios para a classificação dos tipos de pesquisa variam e a divisão obedece a interesses, condições, campos, metodologia, situações, objetivos, objetos de estudo, etc.

A pesquisa científica classifica-se quanto à abordagem do problema e dos seus objetivos. Quanto à abordagem do problema, a pesquisa pode ser:

- **Quantitativa:** método que recorre à diferentes técnicas estatísticas para quantificar opiniões e informações.
- **Qualitativa:** é um método descritivo que explora os detalhes da pesquisa e a vivência do próprio entrevistado ou pesquisador.

Já em relação aos objetivos pretendidos, a pesquisa se classifica em:

- **Pesquisa básica, pura ou fundamental:** é uma pesquisa científica que busca responder perguntas para ampliar o conhecimento que temos do mundo, focada na melhoria de teorias científicas, seja para melhoria da predição ou compreensão dos fenômenos naturais.
- **Pesquisa aplicada:** como o próprio nome indica, caracteriza-se por seu interesse prático. Os resultados são aplicados ou utilizados imediatamente, na solução de problemas que ocorrem na realidade.
- **Pesquisa teórica:** é aquela que monta e desvenda quadros teóricos de referência. Não existe pesquisa puramente teórica, porque seria mera especulação, isto é, reflexão aérea, subjetiva, à revelia da realidade, algo que um colega cientista não poderia refazer ou controlar (DEMO, 1995, p. 23).
- **Pesquisa histórica:** o processo enfoca quatro aspectos: investigação, registro análise e interpretação de fatos ocorridos no passado, para, por generalizações, compreender o presente e predizer o futuro.

- Pesquisa descritiva: aborda também quatro aspectos: descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais, objetivando o seu funcionamento no presente.
- Pesquisa experimental: é toda pesquisa que envolve algum tipo de experimento. Consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis e definir as formas de controle e de observação dos efeitos. Ela está presente nas ciências humanas e sociais que lançam mão de pesquisa de laboratório sem que se trate de estudos experimentais. Na verdade, o que caracteriza a pesquisa de laboratório é o fato de que ela ocorre em situações controladas, valendo-se de instrumental específico e preciso. Tais pesquisas, quer se realizem em recintos fechados ou ao ar livre, quer se realizem em ambientes artificiais ou reais, em todos os casos, requerem um ambiente adequado, previamente estabelecido e de acordo com o estudo a ser realizado.
- Pesquisa bibliográfica: quando utiliza materiais escritos.
- Pesquisa social: quando visa melhorar a compreensão de ordem, de grupos, de instituições sociais e éticas.
- Pesquisa tecnológica: quando objetiva a aplicação dos tipos de pesquisa relacionados às necessidades imediatas dos diferentes campos da atividade humana.

- Pesquisa metodológica: não se refere diretamente à realidade, mas aos instrumentos de captação e de manipulação dela. É importante a construção metodológica, porque não há amadurecimento científico sem amadurecimento metodológico (DEMO, 1995, p. 25).
- Pesquisa exploratória: é toda pesquisa que visa constatar algo num organismo ou num fenômeno.

## 1.1 Projeto de pesquisa

A pesquisa exige um planejamento prévio, executado pela elaboração do projeto de pesquisa, resultado concreto do planejamento. Inicialmente, um pesquisador, discute e define o objeto da pesquisa isoladamente ou com um grupo, verificando se é viável sua aplicabilidade.

Para Belchior, citado em Rudio (1996, p. 46), “[...] um projeto serve essencialmente para responder às seguintes perguntas: o que fazer? Por que, para que e para quem fazer? Onde fazer? Como, com que e quando fazer? Com quanto fazer? Como pagar? Quem vai fazer?”.

Aproveitando estas indagações, Rudio (1996, p. 46) apresenta os seguintes pontos fundamentais de um projeto de pesquisa, que servem como apoio para sua elaboração.

- a) O que fazer? Planos da natureza e formulação do problema e enunciado das hipóteses.

- Tema da pesquisa
  - Título da pesquisa
  - Formulação do problema
  - Enunciação das hipóteses
- b) Por quê? Justificativa da pesquisa.
- c) Para quê? Objetivo(s) geral(is) da pesquisa.
- Definir, de modo geral, o que se pretende alcançar com a execução da pesquisa – visão global e abrangente.
- d) Para quem? Objetivos específicos da pesquisa.
- Fazer aplicação dos objetivos gerais em situações particulares.
- e) Em que se fundamenta? Fundamentos teóricos.
- Descrever os fundamentos teóricos necessários ao desenvolvimento da pesquisa.
- f) Onde e o que fazer? Campo de observação (plano de pesquisa).
- Descrever as atividades que vão ser desenvolvidas no projeto.
  - Descrever o campo de observação com suas unidades de observação e variáveis que interessam à pesquisa.

- População com suas características.
  - Amostra: justificativa da utilização, características e modo de seleção.
  - Local
  - Unidades de observação relevantes para a pesquisa.
  - Definição das variáveis que serão controladas, como será feito este controle, qual o plano de pesquisa utilizado.
- g) Como fazer? Metodologia do plano de pesquisa.
- Descrever a metodologia que será empregada no desenvolvimento das atividades de pesquisa.
- h) Com quê? Instrumento(s) de pesquisa.
- Descrever o(s) instrumento(s) da pesquisa usado(s).
  - Informação que se pretende obter com ele(s).
  - Descrever o modo como o(s) instrumento(s) será(ão) usado(s) ou aplicado(s) para obter estas informações.

- i) Quanto? Utilização de provas estatísticas.
- Hipóteses estatísticas enunciadas.
  - Modo como os dados obtidos serão codificados.
  - Tabelas que serão feitas e como serão feitas.
  - Provas estatísticas que serão utilizadas para verificar as hipóteses.
  - Nível de significância.
  - Interpretação dos dados.
- j) Quando? Cronograma de desenvolvimento da pesquisa.
- Dividir o processo em etapas e definir o tempo necessário para executar
- k) Com quanto fazer e como pagar?
- Prever os gastos com a realização da pesquisa, especificando cada um deles.

Após o levantamento dos pontos principais, trata-se de organizar o projeto de pesquisa. As fases de uma pesquisa são a delimitação do tema; problematização e formulação do problema; definição de hipóteses; introdução ao tema com justificativa, objetivos e fundamentação teórica; método e procedimentos metodológicos; cronograma; considerações finais; referências e anexos/apêndices.

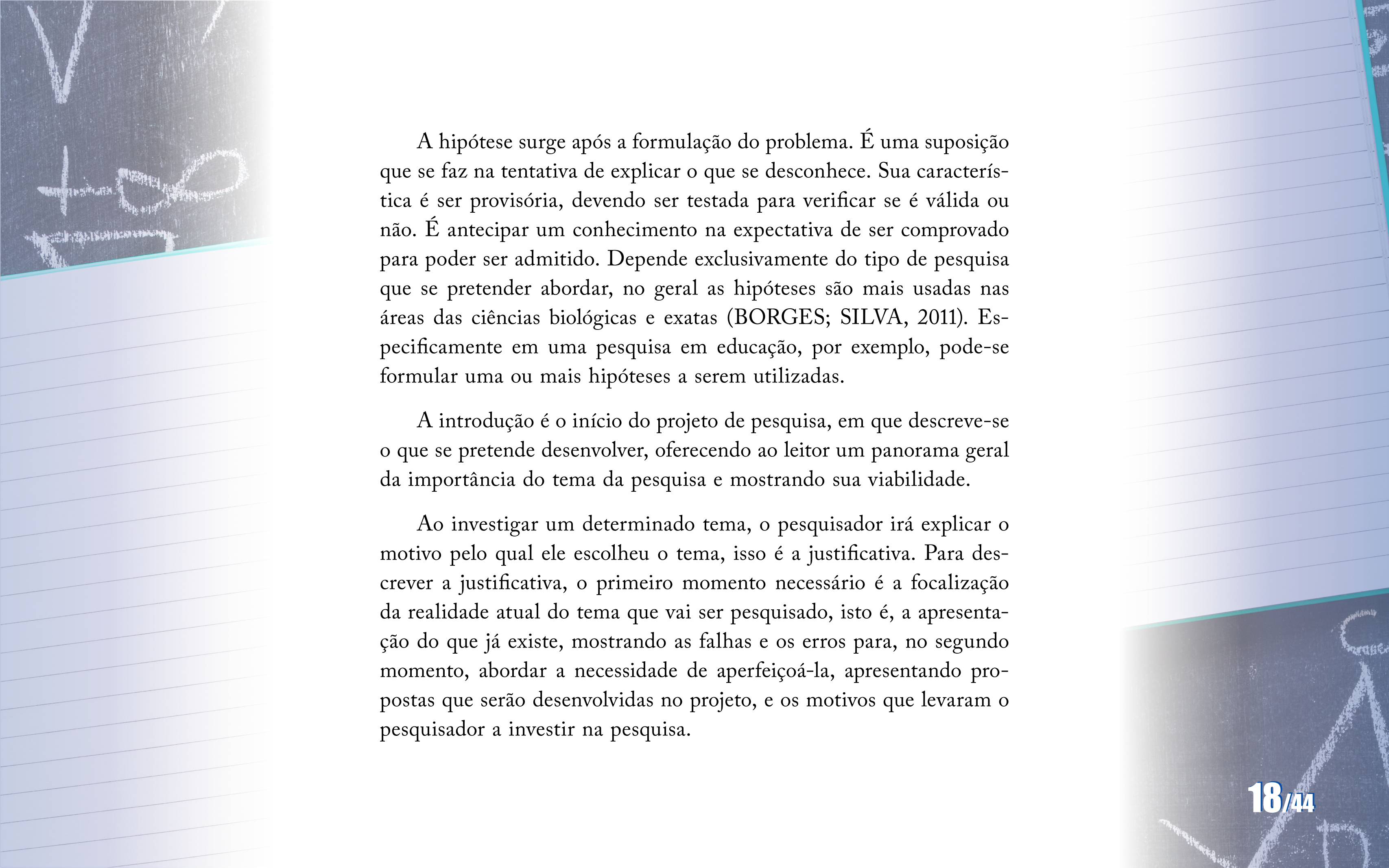
A delimitação do tema é o primeiro passo à ser tomado quando damos início em nossas pesquisas. O que quer dizer delimitação? Delimitação significa “dar limites”, determinar até onde irá a extensão do assunto escolhido por você. O tema é exatamente o que será estudado em sua pesquisa. Marconi e Lakatos (2003) discorre que: “A escolha de um assunto sobre o qual foram publicados estudos recentemente, deve ser evitado, pois uma nova abordagem é mais difícil. O tema deve ser preciso, bem determinado e específico”.

O problema é o ponto de partida de uma pesquisa científica, sem o qual a pesquisa não existe. Ele trata de uma dificuldade ainda sem solução, mas que será estudada. Consiste na formulação de perguntas a que a pesquisa pretende responder durante o seu desenvolvimento, cujas respostas sejam novas e relevantes.

Rudio (1996), enfatiza que “[...] formular o problema consiste em dizer, de maneira explícita, clara, compreensível e operacional qual a dificuldade encontrada a resolver, limitando o campo e apresentando suas características. Dessa forma, o objetivo da formulação do problema da pesquisa é torná-lo individualizado, específico, inconfundível. O problema é um questionamento em forma de pergunta. É transformar o título do projeto em uma pergunta.

Ao definir o problema a ser investigado, o pesquisador deve indagar sobre questões afirmativas e/ou negativas sobre a problematização, que irão servir de base para responder as suas hipóteses.





A hipótese surge após a formulação do problema. É uma suposição que se faz na tentativa de explicar o que se desconhece. Sua característica é ser provisória, devendo ser testada para verificar se é válida ou não. É antecipar um conhecimento na expectativa de ser comprovado para poder ser admitido. Depende exclusivamente do tipo de pesquisa que se pretender abordar, no geral as hipóteses são mais usadas nas áreas das ciências biológicas e exatas (BORGES; SILVA, 2011). Especificamente em uma pesquisa em educação, por exemplo, pode-se formular uma ou mais hipóteses a serem utilizadas.

A introdução é o início do projeto de pesquisa, em que descreve-se o que se pretende desenvolver, oferecendo ao leitor um panorama geral da importância do tema da pesquisa e mostrando sua viabilidade.

Ao investigar um determinado tema, o pesquisador irá explicar o motivo pelo qual ele escolheu o tema, isso é a justificativa. Para descrever a justificativa, o primeiro momento necessário é a focalização da realidade atual do tema que vai ser pesquisado, isto é, a apresentação do que já existe, mostrando as falhas e os erros para, no segundo momento, abordar a necessidade de aperfeiçoá-la, apresentando propostas que serão desenvolvidas no projeto, e os motivos que levaram o pesquisador a investir na pesquisa.

Conforme Gonsalves, esta etapa do processo de pesquisa é o:

[...] momento de organizar a justificativa, considerando os seguintes aspectos: por que escolhi tal tema? O tema que escolhi é importante? Que motivos o justificam, nos planos teórico e prático? Qual é a relação do tema e/ou do problema formulado com o contexto social? Que contribuição posso oferecer com este estudo e, se for o caso, quais os aspectos inovadores do trabalho? (GONSALVES, 2001, p. 58-59)

O objetivo geral e os objetivos específicos expressam o que o pesquisador pretende atingir com a realização da investigação. Os objetivos gerais são abrangentes, limitando-se a um ou dois, no máximo três. Estão vinculados diretamente à própria significação da tese proposta pelo projeto. Com os objetivos específicos, define-se o que se pretende alcançar em cada etapa, isto é, são obtidos do plano de pesquisa. Têm função intermediária e instrumental, permitindo atingir o objetivo geral a ser aplicado em situações particulares.

Na fundamentação teórica, estabelece-se o diálogo entre a teoria e o problema a ser investigado. Todo projeto de pesquisa contém o embasamento teórico sobre o qual o pesquisador fundamentará a interpretação.

O plano de pesquisa contém as etapas do desenvolvimento da pesquisa, elaborado a partir dos objetivos gerais e específicos.

É importante descrever claramente como a pesquisa será realizada, ou seja, o percurso metodológico pretendido pelo pesquisador. A metodologia contempla a definição dos instrumentos e procedimentos para a análise dos dados, auxiliando a obter um melhor “controle” sobre o trabalho, demonstrando conhecimento sobre o processo de pesquisa, além de reconhecer a responsabilidade do pesquisador para com os dados e sua manipulação.

O cronograma é uma espécie de súmula com ações e metas a serem desenvolvidas e alcançadas que devem estar associadas ao tempo de execução.

A conclusões e/ou considerações finais é a parte final do projeto, onde o pesquisador irá apresentar os resultados finais obtidos com a execução do projeto, evidenciando os objetivos alcançados com o estudo, apontando a relação entre os fatos verificados e a teoria. Também é o momento de apresentar recomendações e sugestões necessárias para o desenvolvimento da ciência, apresentação de novos temas de pesquisa e abertura de perspectivas a outros pesquisadores.

No final da elaboração do projeto, expõem-se as referências citadas, nas fases descritas, que abrange livros, artigos, publicações e documentos. Nessa elaboração, segue-se as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que mostram, com todos os detalhes, como aplicar a descrição bibliográfica.

Apêndices e anexos são materiais complementares ao texto que só são incluídos quando forem imprescindíveis à compreensão. Apêndices são textos elaborados pelo autor a fim de complementar sua argumentação. Anexos são os documentos não elaborados pelo autor, que servem de fundamentação, comprovação ou ilustração, como mapas, leis, estatutos, quadros, gráficos etc.

## 2. Artigo Científico

“Todo e qualquer trabalho acadêmico não trata de uma simples redação” (SILVA; MOURA, 2000, p. 165). A escrita acadêmica, desde as mais simples (trabalhos didáticos), quanto as mais complexas (dissertações de mestrado e teses de doutorado), tem por objetivo a exposição, a demonstração, a argumentação em torno de uma ideia, uma tese.

Segundo Aragão (2017) ao escrever textos científicos, deve-se observar o estilo da redação, pois o mesmo difere de outros tipos de composição como a literária, a jornalística, a publicitária etc. Alguns princípios básicos para uma redação técnico-científica são: objetividade e coerência, clareza e precisão, imparcialidade, uniformidade e conjugação verbal.

Os trabalhos científicos servem para disseminar ideias e informações de maneira padronizada e sistematizada, visando melhor compreensão entre os pesquisadores. Existem vários tipos de trabalhos acadêmicos, por isso é fundamental conhecer e saber diferenciá-los.

- Projeto de pesquisa: é uma proposta específica e detalhada do trabalho a ser desenvolvido, com o objetivo de definir uma questão e a forma pela qual ela será pesquisada.
- Resumo: de acordo com a norma NBR 6028, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, define resumo como “apresentação concisa dos pontos relevantes de um texto” Quatro pontos devem ser destacados no conteúdo do texto: assunto, objetivo do texto, articulação das ideias e as conclusões do autor do texto
- Resenha: é comumente confundida com resumo. A resenha, além de sintetizar os aspectos mais relevantes de um documento (como faz o resumo), também faz uma análise crítica da obra. A resenha traz, ainda, nessa ordem: a identificação da obra, informações sobre o autor da obra analisada, resumo das ideias discutidas, conclusão do autor, apreciação (mérito da obra) e por fim, se recomenda ou não a leitura dela.
- Fichamento: é uma forma organizada de registrar as informações obtidas em um texto. O fichamento serve para apresentar anotações que sirvam de material organizado para consulta e fonte para estudos posteriores.
- Relatório: diferente da resenha, o relatório não permite análises nem opiniões. É um documento que visa informar o andamento de uma pesquisa, assim como aulas de campo ou experimentais.

- **Pôster:** é um tipo de trabalho bastante presente nos eventos acadêmicos, como congressos, simpósios e seminários. Ele serve para apresentar os resultados ou o andamento de pesquisas científicas. Também conhecidos como painéis ou banners, eles apresentam os conteúdos da pesquisa de forma sucinta e objetiva, dividindo-o em seções.
- **Paper:** é o texto escrito de uma comunicação oral. Pode apresentar o resumo ou o conteúdo integral da comunicação e tem por objetivo sua publicação nas atas ou anais do evento em que foi apresentada.
- **Artigo Científico:** o artigo científico pode ser a síntese dos resultados de trabalhos acadêmicos de maior proporção. Pode ser de produção original, onde aborda métodos de vivência e observação de um objeto de estudo, como relatos de caso, comunicação, entre outros, ou de revisão, onde eles propõem a discussão e análise de trabalhos já publicados.
- **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou Monografia:** é o trabalho apresentado ao final de uma graduação ou de uma especialização, mais detalhado que o artigo científico, como forma de consolidar os conhecimentos adquiridos com o tema escolhido.

- **Dissertação de Mestrado:** é o trabalho científico desenvolvido para a obtenção do título de mestre. Segundo a ABNT, a dissertação representa o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico retrospectivo, de tema único e bem delimitado em sua extensão, com o objetivo de reunir, analisar e interpretar informações.
- **Tese de Doutorado:** é o trabalho acadêmico feito quando se tem a intenção de obter o título de doutor. Ela representa o resultado de um trabalho experimental ou a exposição de um estudo científico de tema único e bem delimitado. É elaborada com base em investigação original e deve contribuir de maneira significativa para a área em questão.

Dentre os trabalhos citados, há interesse no artigo científico, que é o material que deverá ser produzido no fim da Especialização em Ensino da Matemática. Conforme a NBR 6022 (2003, p. 2), o artigo científico consiste numa “[...] parte de uma publicação com autoria declarada, que apresenta e discute ideias, métodos, técnicas, processos e resultados nas diversas áreas do conhecimento.” A referida norma estabelece também duas modalidades de acordo com os procedimentos técnicos utilizados na construção. Assim, o artigo pode ser:

- a) original, que consiste numa publicação que apresenta temas ou abordagens originais, a partir de relatos de experiência, pesquisa de campo, estudos de caso, etc.

- b) de revisão, que consiste numa publicação que resume, analisa e discute informações já recebidas. Coloca à disposição do pesquisador uma série de informações distribuídas numa gama enorme de obras já consultadas.

Um questionamento que se mostra relevante faz referência à diferença demarcada entre um artigo e uma monografia. Há a hipótese de que a concisão seja a característica que demarca a diferença entre a monografia e o artigo

Enquanto na monografia existe a possibilidade de se esmiuçar um determinado assunto, estendendo-o em vários capítulos, no artigo científico tal aspecto não prevalece.

No artigo é necessário verificar a estruturação dos parágrafos e frases, garantir a clareza e objetividade retratadas pela linguagem, por ser um texto que prima pela concisão dos dados apresentados.

Quanto ao conteúdo abordado no artigo, pode apresentar distintos aspectos, como também pode cumprir outras tarefas. Para Marconi e Lakatos (2005), podem versar sobre um estudo pessoal, uma descoberta, ou dar um enfoque contrário ao já conhecido; oferecer soluções a questões controvertidas; levar ao conhecimento do público intelectual ou especializado no assunto novas ideias; abordar aspectos secundários, levantados em alguma pesquisa, mas que não seriam utilizados na mesma.



Pode parecer um tanto complicado ao autor elaborar um artigo, mas o que na verdade ocorre é que, frente a tal incumbência, ele descobre pontos relevantes que permitem desenvolver habilidades, tais como: a de sintetizar ideias frente ao contexto científico, referenciar as fontes bibliográficas que servem de apoio, avaliar os dados coletados e apresentar os resultados obtidos.

Atualmente é crescente o número de instituições que requisitam a produção do artigo em vez da monografia. Lembrando que essa produção pode ser realizada de forma provisória, por meio de um projeto de pesquisa, que delimita, anteriormente, as bases que fundamentarão o trabalho a ser realizado.

### **3. Estrutura de um Artigo Científico**

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), na NBR 14724 (2011), especifica os princípios gerais para a elaboração de trabalhos acadêmicos (teses, dissertações e outros), visando sua apresentação à instituição (banca, comissão examinadora de professores, especialistas designados e/ou outros). A NBR 6022 (2018) especifica os princípios gerais para a elaboração de artigos. Este capítulo constitui um estudo do conteúdo da norma, apresentando por vezes o trabalho original.

Para algumas informações que a NBR 6022 (2018) não determina, utiliza-se a Norma de Trabalhos Acadêmicos, NBR 14724 (2011).

**NBR 6022 (2018)**

**NBR 14724 (2011)**

A estrutura de um artigo é constituída por elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, especificados conforme o esquema 1:

**Esquema 1 - Elementos estruturais de um artigo**

**Elementos pré-textuais**

- Título no idioma do documento (obrigatório)
- Título em outro idioma (opcional)
- Autor (obrigatório)
- Resumo no idioma do documento (obrigatório)
- Resumo em outro idioma (opcional)
- Datas de submissão e aprovação do artigo (obrigatório)
- Identificação e disponibilidade (opcional)

**Elementos textuais**

- Introdução (obrigatório)
- Desenvolvimento (obrigatório)
- Considerações finais (obrigatório)

**Elementos pós-textuais**

- Referências (obrigatório)
- Glossário (opcional)
- Apêndice (opcional)
- Anexo (opcional)
- Agradecimentos (opcional)

**Fonte:** A autora (2019).

### 3.1 Elementos pré-textuais

São considerados elementos pré-textuais:

- a) Título e subtítulo (se houver);
- b) Nome(s) do(s) auto(es) (se houver);
- c) Resumo na língua do texto;
- d) Palavras-chaves na língua do texto.

O título e subtítulo (se houver) aparecem na página de abertura do artigo. Devem ser diferenciados através de destaque tipográfico e separados por dois pontos (:). Colocar uma nota de rodapé (\*) com o objetivo do artigo.

O nome do autor e do orientador deve aparecer logo após o título. Asterisco ao final do(s) nomes deve direcionar a uma nota de rodapé inserida na página de abertura do artigo. Esta nota deve conter breve currículo que os qualifique na área de conhecimento do artigo e o e-mail.

O resumo é elemento obrigatório em lingual vernácula e deve apresentar os pontos relevantes do texto, fornecendo uma visão rápida e clara do conteúdo e das conclusões do trabalho. A forma das frases deve ser concisa e objetiva (e não numeração de tópicos), utilizando a terceira pessoa do singular, os verbos da voz ativa e evitando-se o uso de expressões negativas. O resumo não ultrapassa 250 palavras.

Logo abaixo do resumo figuram as palavras-chaves ou descritores, as palavras representativas do conteúdo do trabalho.

As palavras-chaves (ou descritores) são obrigatórias no artigo e aparecem logo abaixo do resumo.

The diagram illustrates the layout of an article with the following sections and callouts:

- TÍTULO DO ARTIGO: SUB TÍTULO\***
  - Callout: Fonte: Arial; tamanho 14; centralizado; negrito; caixa alta; colocar nota de rodapé com a informação: \*Artigo apresentado para conclusão do curso de pós-graduação em Nome do Curso, nome da Faculdade
- (2 ESPAÇO DE 1,5)**
- Nome do Autor\*\***
  - Callout: Autor e Coautor – Fonte: Arial; tamanho 12; alinhado à direita, espaçamento simples
- Nome do Coautor\*\*\***
- RESUMO**
  - Callout: Fonte: Arial; tamanho 12; centralizado, espaço entre linhas de 1,5
- A NBR 6028 (1990) esclarece que um resumo passa informações suficientes sobre todo o conteúdo do texto, possibilitando ao leitor a decisão de ler na totalidade. É solicitado que o resumo contenha objetivo, a metodologia utilizada, os resultados alcançados e as conclusões do trabalho. Máximo de 250 palavras, redigir em um único parágrafo, sem recuos; não contém citações.**
  - Callout: Fonte: Arial; tamanho 11; justificado, espaço entre linhas de 1,5
- (1 ESPAÇO DE 1,0)**
- Palavras-chaves:** variam de três a cinco palavras, que representam o artigo como um todo.
  - Callout: Fonte: Arial; tamanho 11; alinhado à esquerda, espaço entre linhas de 1,5, as palavras devem iniciar com letra maiúscula e ser separadas entre si por ponto e vírgula (;) e finalizadas por um ponto (.)
- (1 ESPAÇO DE 1,0)**
- ABSTRACT**
- É o próprio resumo, elaborado em língua estrangeira (a ser indicada pelo periódico) a de preferência.**
- (1 ESPAÇO DE 1,0)**
- Keywords:** versão em inglês das palavras-chaves.

**Figura 2: Exemplo de elementos pré-textuais**

**TEORIA DOS JOGOS ABORDADOS EM ARTIGOS DE PERIÓDICOS  
DO QUALIS CAPES B2: estudo bibliométrico\***

**Adriana Kroenke\*\***

**Vania Gryczak\*\*\***

**RESUMO**

O estudo objetiva identificar os temas referentes a Teoria dos Jogos abordados nos artigos publicados em periódicos Qualis CAPES classificadas como B2 em Engenharias III. Trata-se de um estudo descritivo realizado por meio de pesquisa bibliométrica nos artigos de periódicos no período de 1998 a 2012. Na pesquisa foram identificados oito artigos que apresentam no título, resumo e/ou palavras-chave a terminologia Teoria dos Jogos. De posse destes artigos realizou-se análise de conteúdo para verificar a temática abordada nos artigos, realizada com o auxílio de uma ficha padronizada. Conclui-se com base nos artigos analisados que há pouca ênfase em estudos que envolvem Teoria dos Jogos. Nesse sentido, são válidas publicações envolvendo o tema em questão.

**Palavras-chave:** Teoria dos Jogos. Artigos. Periódicos. Qualis CAPES. Estudo bibliométrico.

**1 INTRODUÇÃO**

A Teoria dos Jogos tem como objeto de análise situações nas quais as ações de indivíduos dependem substancialmente das ações de outros indivíduos envolvidos. Desta forma, entende-se que nenhum indivíduo pode tomar decisões

---

\* Artigo apresentado para a conclusão do curso de pós-graduação em Especialização em Ensino da Matemática

\*\* Doutoranda em Métodos Numéricos e Engenharia pela Universidade Federal do Paraná, [didlen@terra.com.br](mailto:didlen@terra.com.br)

\*\*\* Doutora em Métodos Numéricos em Engenharia pela Universidade Federal do Paraná, [vaniag@unicentro.br](mailto:vaniag@unicentro.br)

## 3.2 Elementos textuais

São elementos textuais de um artigo:

- a) introdução
- b) desenvolvimento
- c) considerações finais.

A introdução é a parte inicial do artigo na qual constam a delimitação do assunto tratado, os objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para situar o tema do artigo.

O desenvolvimento é a parte principal do artigo, que contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado. Divide-se em seções e subseções, conforme a ABNT NBR 6024.

As considerações finais é a parte final do artigo, na qual se apresentam as considerações correspondentes aos objetivos e/ou hipóteses.

A seguir segue o formato de apresentação dos elementos textuais.

Os títulos devem seguir a seguinte formatação - Fonte: Arial; tamanho 12; negrito, alinhados à esquerda, com espaçamento 1,5. A numeração e o título devem seguir o parágrafo, ou seja, estar a 1,25 cm da margem

### **1 INTRODUÇÃO**

(1 ESPAÇO DE 1,5)

A introdução precisa ser bem elaborada para prender o leitor quanto a assunto abordado, seja esse leitor leigo, ou não. A norma 6022 (2003) esclarece que deve constar a delimitação do assunto e finalizar com os objetivos da pesquisa, apresentar o tema do artigo, relacionando-o com a literatura consultada. Apresenta ainda, a justificativa/relevância do estudo em questão. Pode ainda conter comentários sobre a estrutura do trabalho.

(2 ESPAÇOS DE 1,5)

### **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

(1 ESPAÇO DE 1,5)

Fonte: Arial; tamanho 11; justificado, com espaçamento 1,5 e recuo na primeira linha de 1,25 cm

# 1 Introdução

A introdução precisa ser bem elaborada para prender o leitor quanto a assunto abordado, seja esse leitor leigo, ou não. A norma 6022 (2003) esclarece que deve constar a delimitação do assunto e finalizar com os objetivos da pesquisa, apresentar o tema do artigo, relacionando-o com a literatura consultada. Apresenta ainda, a justificativa/relevância do estudo em questão. Pode ainda conter comentários sobre a estrutura do trabalho.

# 2 Referencial Teórico

Parte importantíssima em um artigo, pois expõe, de forma ordenada, toda a fundamentação teórica que possibilita a experimentação ou o estudo de caso.

Tem como objetivo expor as principais ideias. Divide-se em seções e subseções, nas quais são apresentadas a fundamentação teórica, a metodologia, e os resultados da discussão dos dados.

Na Fundamentação teórica reúne-se, analisa-se e discute-se informações já publicadas a respeito do assunto, objetivando fundamentar teoricamente o trabalho.

A numeração progressiva é adotada nos artigos para evidenciar a sistematização do conteúdo. Os títulos das seções primárias são separados do texto que o sucede por um espaço de 1,5 entre linhas. Os títulos das subseções são separados do texto que os precedem e que os sucedem por um espaço de 1,5.

O indicativo de seção é alinhado à margem esquerda, antes do título e separado por apenas um espaço de caractere. Todas as seções devem conter um texto relacionado com elas.

**1 SEÇÃO PRIMÁRIA (Negrito e letras maiúsculas)**

1.1 SEÇÃO SECUNDÁRIA (Sem negrito e letras maiúsculas)

**1.1.1 Seção terciária (Negrito e a 1ª letra maiúscula)**

1.1.1.1 Seção quaternária (Sem negrito e a 1ª letra maiúscula)

A citação é a menção, no texto, de uma informação extraída de outra fonte. Para uma consulta mais completa, consulte a ABNT NBR 10520.

Recomenda-se que, para artigos, seja utilizado o método autor-data.

No sistema autor-data, as chamadas são em letras maiúsculas e minúsculas quando a referência à fonte citada fizer parte da sentença. Quando citado entre parênteses, o nome do autor é escrito em letras maiúsculas.

As citações diretas são transcrições exatas de trechos extraídos da fonte, com as palavras do próprio autor. Nas citações diretas indica-se, além do ano, a página da obra consultada. As citações diretas são curtas ou longas:



- a) citações diretas curtas: no texto, de até três linhas, são colocadas entre aspas duplas. As aspas simples são utilizadas para indicar citação no interior da citação;
- b) citações diretas longas: as citações diretas, no texto, com mais de três linhas, são destacadas com recuo de 4 cm da margem esquerda, em um único bloco (sem entrada de parágrafo) com letra menor (recomenda-se tamanho 10) que a do texto utilizado e sem aspas.

Seguem alguns exemplos de citação direta:

De acordo com Sartini (2004, p.1), “[...] a teoria dos jogos é uma teoria matemática criada para se modelar fenômenos que podem ser observados quando dois ou mais ‘agentes de decisão’ interagem entre si.”

A Teoria dos Jogos tem como objeto de estudo a tomada de decisão entre indivíduos quando, especificamente, o resultado de cada um depende das decisões de outros participantes, numa interdependência semelhante a um jogo. Desse modo, ao se deparar com conceitos de Teoria dos Jogos, percebe-se que ela reúne todas as possibilidades de servir a esse propósito. Além disso, o progresso do pensamento estratégico alinha-se com o perfil de profissionais que desejem atuar em mercados complexos. Por isso, é necessário que engenheiros de produção pensem de forma estratégica (SILVA, 2012, p. 56).

Afirma Jesus (2002, p. 9):

Os responsáveis pela administração de um condomínio devem se preocupar primordialmente com a redução de custos e maior produtividade sem prejudicar a qualidade e segurança de suas atividades. Esses são os pontos fundamentais em favor da comunidade condominial. (JESUS, 2002, p. 9).

A citação indireta é o mesmo que citação livre (ou paráfrase) ocorre quando se expressa, com palavras próprias, a ideia de um autor. Nesses casos, a indicação da página consultada é opcional.

Exemplo de citação indireta:

Duval (2011) defende que a compreensão de um conceito matemático ocorre por meio das diferentes representações; e, saber coordenar espontaneamente ao menos dois registros de representação pode ser um indicativo de que o aluno compreendeu o conceito em questão.

A citação de citação (*apud*) é a citação direta quando não se teve acesso ao original. Ocorre quando usa-se um texto de um autor que foi citado numa das obras consultadas mas só tem-se acesso à obra do autor que citou.

Exemplo de citação de citação:

Segundo Silva (1983 apud ABREU, 1999, p. 3) diz ser [...].

As equações e fórmulas para facilitar a leitura, são destacadas no texto e, se necessário, numeradas com algarismos arábicos entre parênteses, alinhados à direita. Na sequência normal do texto, é permitido o uso de uma entrelinha maior, que comporte seus elementos (expoentes, índices e outros).

Exemplo:

$$x^2 + y^2 = z^2 \quad (1)$$

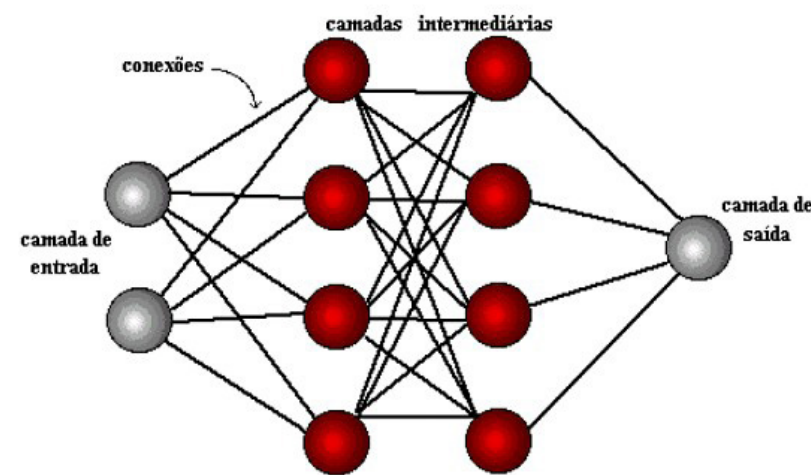
As ilustrações são imagens que acompanham o texto. Qualquer que seja o tipo de ilustração, ela é precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, retrato, figura, imagem, entre outros), seguida do número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, de travessão e do respectivo título.

Imediatamente após a ilustração, indica-se a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor) conforme a ABNT NBR 10520.

Tipo, número de ordem, título, fonte, legenda e notas acompanham as margens da ilustração.

Exemplo:

Figura 3 - Conexões em uma Rede Neural Artificial



Fonte: Carvalho (1998)

As tabelas são citadas no texto, inseridas o mais próximo possível do trecho a que se referem e padronizadas conforme as normas de apresentação tabular do IBGE. Indica-se a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), de acordo com a ABNT NBR 10520.

A fonte dos quadros e tabelas é Arial, tamanho 10, sendo que o título de cada coluna é em negrito.

A fonte da qual foram retirados tais dados é Arial, tamanho 10, alinhada à esquerda.

**Tabela 1 - Periódicos que compõem a amostra**

<b>Nome do periódico</b>	<b>ISNN</b>	<b>Nº de Artigos Selecionados</b>
Economia Aplicada (Impresso)	1413-8050	3
Pesquisa Operacional (Impresso)	0101-7438	1
Revista de Economia e Sociologia Rural (Impresso)	0103-2003	3
Total		7

Fonte: o Autor (2018)

### 3 Procedimentos Metodológicos

São apresentados e descritos os métodos, as técnicas e os instrumentos de coleta de dados utilizados na pesquisa.

## 4 Resultados

São descritos, explicados e discutidos os resultados, utilizando-se referencial teórico, a fim de argumentar e sustentar o que foi encontrado. Apresenta os dados e suas análises, bem como informações resultantes do estudo em questão; confrontação entre os resultados observados e dados encontrados na literatura utilizada.

## 5 Considerações Finais

É o fechamento do artigo, é onde o autor apresenta as conclusões da pesquisa, de modo conciso, com a síntese dos principais resultados encontrados, bem como comentários do autor e relato das contribuições trazidas pela pesquisa, podendo incluir recomendações ou sugestões para futuros trabalhos.

### 3.3 Elementos Pós-textuais

Os elementos pós-textuais são constituídos de:

- a) Referências
- b) Glossário
- c) Apêndice
- d) Anexo
- e) Agradecimentos.

As Referências são elemento obrigatório e constitui em uma listagem, em ordem alfabética, dos documentos, como livros, artigos e outros elementos de autores efetivamente utilizados e citados ao longo do texto (NBR 6023, 2000). Os elementos essenciais são: autor(es), título, edição, local, editora e data de publicação.

Seguem alguns exemplos de citações:

ALES, V. **O Algoritmo sequential minimal optimization de support vector machine: Uma Técnica de Reconhecimento de Padrões**. Dissertação (Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia) – Universidade Federal do Paraná, PR, 2008.

FAUSETT, L. **Fundamentals de neural networks: architectures, algorithms and applications**. Prentice-Hall: New Jersey, 1994.

GUIMARÃES, I. A.; CHAVES NETO, A. Reconhecimento de padrões: metodologias estatísticas em crédito ao consumidor. **RAE eletrônica**, vol.1, n.1, jul.-dez. 2002. Disponível em: <http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=1215&Secao=FINANÇAS2&Volume=1&Numero=2&Ano=2002>. Acesso em 02/06/2009.

GUNCHO, M. R. A educação a distância e a biblioteca universitária. In: SEMINÁRIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Tec Treina, 1998. 1 CD-ROM.

BRAYNER, A. R. A.; MEDEIROS, C. B. Incorporação do tempo em SGBD orientado a objetos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 9., 1994, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 1994. p. 16-29.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 42.822, de 20 de janeiro de 1998. Lex: coletânea de legislação e jurisprudência, São Paulo, v. 62, n. 3, p. 217-220, 1998.

Fonte: Arial; tamanho 11; justificado, com espaçamento 1,0, entre as referências, sem recuo

## Glossário

O título do Glossário: alto da página, centralizado; Fonte: Arial; tamanho 12.

Texto - Fonte: Arial; tamanho 11; alinhado à esquerda.

O glossário é uma lista alfabética de termos de um determinado domínio de conhecimento com a definição deles. Inclui termos citados que o artigo introduz ao leitor ou são incomuns. O Glossário é opcional e elaborado em ordem alfabética.

## Apêndice

O apêndice é um elemento opcional, que consiste em um texto ou documento elaborado pelo autor, a fim de complementar sua argumentação, como modelo de questionário aplicado, entrevistas. É identificado nessa ordem: a palavra Apêndice seguida de letras maiúsculas consecutivas, travessão e respectivo título, com o mesmo destaque tipográfico das seções primárias e centralizado, conforme a ABNT NBR 6024. Utilizam-se letras maiúsculas dobradas, na identificação dos apêndices, quando esgotadas as 26 letras do alfabeto.

Exemplos:

**APÊNDICE A – Formulário xxxxxxxx**  
**APÊNDICE AA – Formulário xxxxxxxx**

Fonte: Arial; tamanho 12; negrito; alinhado à esquerda

## Anexo

O anexo é um elemento opcional que consiste em um texto ou documento elaborado pelo autor, que serve de fundamentação, comprovação e ilustração. É identificado na ordem: a palavra Anexo seguida de letras maiúsculas consecutivas, travessão e respectivo título, com o mesmo destaque tipográfico das seções primárias e centralizado, conforme a ABNT NBR 6024. Utilizam-se letras maiúsculas dobradas, na identificação dos anexos, quando esgotadas as 26 letras do alfabeto.

Exemplos:

**ANEXO A – Representação xxxxxxxx**  
**ANEXO AA – Representação xxxxxxxx**

Fonte: Arial; tamanho 12;  
negrito; alinhado à esquerda



# Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação.** NBR 14724. Rio de Janeiro: ABNT, abr. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Informação e documentação - Referências - Elaboração.** NBR 6023. Rio de Janeiro: ABNT, ago. 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Informação e documentação - Referências - Elaboração.** NBR 6023. Rio de Janeiro: ABNT, nov. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Informação e documentação - Citações em documentos - Apresentação.** NBR 10520. Rio de Janeiro: ABNT, ago. 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Informação e documentação - Projeto de Pesquisa - Apresentação.** NBR 15287. Rio de Janeiro: ABNT, abr. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Informação e documentação – Artigo em publicação periódica técnica e/ou científica - Apresentação.** NBR 6022. Rio de Janeiro: ABNT, maio 2018.

ARAGÃO, J. W. M.; MENDES NETA, M. A. H. **Metodologia científica.** Salvador: UFBA, Faculdade de Educação, Superintendência de Educação a Distância, 2017.

BORGES, H. S.; SILVA, H. B. Elementos essenciais do projeto e do relatório científicos na pesquisa em educação. Revista Amazônica de Ensino de Ciências. Revista ARETÉ, Manaus, v. 4, n. 7, p.34-47, Ago.-dez., 2011.

CARVALHO, A.; LUDEMIR, A. Fundamentos de redes neurais artificiais: 11ª escola de computação. Florianópolis: Imprinta Gráfica e Editora Ltda, 1998.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa.** 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

DEMO, P. **Introdução à metodologia da ciência.** S. Paulo: Atlas, 1995.

GHEDIN, E. L.; FRANCO, M. A. S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

GONSALVES, E. P. **Iniciação à pesquisa científica**. 2.ed. Campinas. Alínea, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 4. ed. S. Paulo: Atlas, 1999.

MESQUITA, T. C. **Manual de elaboração e apresentação de trabalhos científicos**. 3. ed. Fortaleza: FA7, 2011.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

SILVA, A. M.; MOURA, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. Fortaleza: IVA, 2000.

TRUJILLO FERRARI, A. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE DO PARANÁ  
UNICENTRO**

**NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - NEAD  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL - UAB**

Prof.<sup>a</sup> Ms.<sup>a</sup> Luciene Regina Leineker  
**Coordenador Geral Curso**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Aparecida Crissi Knuppel  
**Coordenadora Geral NEAD / Coordenadora Administrativa do Curso**

Prof. Dr. Márcio André Martins  
**Coordenador de Estágio**

Prof.<sup>a</sup> Ms.<sup>a</sup> Marta Clediane Rodrigues Anciutti  
**Coordenadora de Programas e Projetos / Coordenadora Pedagógica**

Murilo Holubovski  
**Designer Gráfico**

Freepik / Freepik  
**Elementos Gráficos**