

# MANUAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Autor

Marcos da Veiga Kalil

Orientadora

Cristina Maria Carvalho Delou – PHD

Revisão pelos pares

Elson Cormack – PHD

Sandra Fidel – PHD

Rivail Fidel – PHD



Este e-book foi produzido como pré-requisito para o pós-doutoramento no Programa de Pós-graduação em Ciências e Biotecnologia (PPBI) do Instituto de Biologia das Interações na Área de Ciências Biológicas, sob a orientação de Cristina Maria Carvalho Delou – PHD

NITERÓI | 2022

© Marcos da Veiga Kalil – PHD, 2022.

Editora: Gato Caramelo Editorial

Preparação, revisão e revisão de provas: Simone Miranda

Capa, projeto Gráfico e diagramação: Tapa Digital

Este e-book foi produzido como pré-requisito para o pós-doutoramento do Professor Doutor Marcos da Veiga Kalil no Programa de Pós-graduação em Ciências e Biotecnologia (PPBI) do Instituto de Biologia das Interações, na Área de Ciências Biológicas, sob a orientação de Cristina Maria Carvalho Delou.

Todos os discentes coautores são alunos do projeto de ensino “IniciaCienti” – Projeto de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia (campus Niterói) da Universidade Federal Fluminense (FOUFF) – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Cada capítulo elaborado em coautoria com os alunos é produto desse Projeto.

*Nesta edição, respeitou-se o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.*

*“Autorizamos a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.”*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD © Marcos da Veiga Kalil – PHD, 2022.

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

---

K14m      Kalil, Marcos da Veiga.  
                Manual de iniciação científica / Marcos da Veiga Kalil. – Niterói:  
                Gato Caramelo Editorial, 2022.  
                8 Mb ; PDF  
  
                ISBN 978-65-997759-1-8  
  
                1. Metodologia. 2. Pesquisa. 3. Trabalhos científicos. I. Título.

CDD 001.42

---

#### **Índices para catálogos sistemáticos:**

1. Metodologia da pesquisa 001.42

Aryanna da Costa Amorim Liberato – Bibliotecária – CRB-3/1406

## AUTOR

**Marcos da Veiga Kalil,**  
Professor Doutor da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense (UFF) – Niterói

## CO-AUTORES

Todos os profissionais coautores listados abaixo são docentes de destaque nas instituições de ensino em que trabalham e ex-alunos de Iniciação Científica do autor, orientados pelo Professor Doutor Marcos da Veiga Kalil.

## CO-AUTORES PROFESSORES

Gustavo Vicentis de Oliveira Fernandes, PhD  
Professor do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa (Viseu, Portugal) Centro Interdisciplinar de Investigação em Saúde (Portugal) Membro Titular da Academia Brasileira de Odontologia (AcBO)  
Regente das disciplinas Periodontia, Implantodontia, Medicina Regenerativa e Biomateriais

Laila Zarraz, PhD, graduada pela Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

Walleska Feijó Liberato, doutoranda, graduada pela Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

## COAUTORES EX-ALUNOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA ORIENTADOS PELO AUTOR, PROFESSOR DOUTOR MARCOS DA VEIGA KALIL

Ana Gabriela Serejo, Cirurgiã-dentista, especialista em Ortodontia, Graduada pela Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

Camila Santos Gomes da Cruz, Cirurgiã-dentista, graduada pela Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

Érica Mayara Alves Pereira, cirurgiã-dentista especialista, graduada pela Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói, ex-aluna de Iniciação Científica dessa Faculdade.

## COAUTORES ALUNOS

Todos os discentes listados abaixo são alunos do projeto de ensino “IniciaCienti” – Projeto de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia (campus Niterói) da Universidade Federal Fluminense (FOUFF) – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Camila Cristine Gomes Nazareth, aluna de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

Daniel Vidal Nassar Guedes, aluno de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

Edilaine da Conceição Martins, aluna de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

Julia Ganeff, aluna de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

Maria Luísa Thomaz Garcia, aluna de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

Marianna Carazzo Godoy, aluna de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

Monnyque Malafaia, aluna de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

Pollyana Brandão, aluna de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

Vitor Cunha Magalhães Filho, aluno de Iniciação Científica da Faculdade de Odontologia da UFF – Niterói

# PREFÁCIO

A Iniciação Científica (IC) é um programa que pretende fomentar a pesquisa desenvolvida por alunos de Instituições de Ensino Superior (IES) ainda no âmbito da graduação. O programa, desenvolvido e estimulado em diversas áreas do conhecimento, é sempre orientado por professores qualificados, das próprias instituições de ensino.

Normalmente, os alunos que ingressam nessa atividade têm pouca ou nenhuma experiência com trabalhos de pesquisa científica. Assim, precisam ser incentivados — de forma orientada e organizada — a adquirir uma base sólida para a aquisição de conhecimentos em metodologia científica.

O presente e-book pretende ser uma ferramenta didática introdutória ao Universo da Ciência, de acesso fácil e gratuito, sob o título Manual de Iniciação Científica, produzido como pré-requisito para a conclusão de Pós-doutoramento no Programa de Pós-graduação em Ciências e Biotecnologia do Instituto de Biologia das Interações na Área de Ciências Biológicas, sob a orientação de Cristina Maria Carvalho Delou, PHD.

Para essa finalidade foram compilados alguns assuntos, baseados na minha experiência adquirida em 20 anos de trabalho na área de iniciação científica e assim como no meu contato com alunos e sua forma de pensar o aprendizado. Pretende-se que essa publicação funcione, fundamentalmente, como um programa de treino cognitivo básico para o desenvolvimento de estratégias de estudo e de aprendizagem para os docentes envolvidos na arte de trabalhar com IC.

Todos os autores dos capítulos são ou foram discentes da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense/Campus Niterói, envolvidos no projeto, e meus orientados de iniciação científica. São também autores Cirurgiões Dentistas professores de Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil e no exterior, ex-alunos da Faculdade de Odontologia da UFF/Niterói orientados por mim com o conteúdo compilado no presente Manual.

Dada a importância, complexidade e especificidade do tema, a presente obra pertence a uma trilogia e precede mais dois volumes, que serão lançados futuramente e abordarão temas mais avançados.

O objetivo é prover aos professores em geral, de Iniciação Científica e orientadores de Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCCs) das IES, aos alunos de graduação, um programa prático, com matérias básicas, possibilitando que participem de projetos de ensino, pesquisa e extensão, em qualquer área do conhecimento, notadamente na Odontologia, e certamente para alunos de pós-graduação no início de sua jornada acadêmica. Visa a incrementar a formação do capital humano das IES elevando o patamar de informação disponível de conhecimentos básicos de ciência.

Essa publicação servirá ainda como estímulo aos jovens a se tornarem profissionais da ciência, por meio de noções básicas e práticas, aqui contidas, fazendo com que avancemos na aquisição do conhecimento existente nela.

Assim, é preciso que desde os primeiros anos da educação formal os estudantes sejam postos em contato com a cultura científica, ou seja, com a maneira científica de produzir conhecimento e com as principais atividades humanas que têm moldado o meio ambiente e a vida humana, ao longo da história. E, acima de tudo, é preciso incentivar discentes e docentes a serem criativos, inovadores e capazes de sonhar e realizar seus sonhos. Afinal, esses são os principais ingredientes da ciência.

Dessa forma, recomendo o presente trabalho, uma ferramenta elaborada por professores e alunos de graduação Faculdade de Odontologia da UFF, profissionais formados pela instituição e professores de outras Universidades, num esforço multicêntrico, de forma a incentivar a atividade de IC no âmbito dos cursos de Odontologia de todo o país, quiçá de Pós-Graduação em seus momentos de formação básica.

Ademais, esse trabalho pretende ser uma ferramenta eficaz e um convite para conhecer o caminho da ciência! Que a Iniciação Científica seja como um farol, iluminando o pensamento e os primeiros passos na carreira de um aluno, e incentivando-o tornar-se um cientista.

No que se refere aos professores, servirá como bibliografia básica, visando à orientação para a construção de um pesquisador ou profissional de alto nível.

Agradeço a Deus por me permitir a elaboração desse trabalho, à minha orientadora Professora Cristina Maria Carvalho Delou pela confiança em mim depositada e sua notória competência na arte de iluminar os caminhos, à minha esposa, Professora Maria Theresa Alves da Cunha Kalil, por estar sempre ao meu lado em todas as jornadas — inclusive nessa —, sendo coautora da presente obra, e à Gato Caramelo Editorial por sua importante parceria. À Professora Helena Castro e ao Professor Marcelo Gonzales, amigos queridos de jornada, agradeço o excelente trabalho à frente do Programa de Pós-graduação em Ciências e Biotecnologia do Instituto de Biologia das Interações na Área de Ciências Biológicas. Aos meus colegas Professores — Elson Cormack, Sandra Fidel e Rivail Fidel — que dedicaram seu precioso tempo para revisar esse e-book com minuciosa atenção e competência, meu respeito e eterna gratidão. Sou grato também aos meus alunos e demais colegas que contribuíram para a realização desse livro, pois sem eles o sonho não teria se tornado realidade.

Marcos da Veiga Kalil

# CAPÍTULOS

## CAPÍTULO 1

### PRODUÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITO E IMPORTÂNCIA

Marcos da Veiga Kalil | Marianna Carazzo Godoy | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

## CAPÍTULO 2

### TIPOS DE ARTIGOS CIENTÍFICOS

Edilaine da Conceição Martins | Érica Mayara Alves Pereira | Marcos da Veiga Kalil | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

## CAPÍTULO 3

### REVISÃO SISTEMÁTICA: CONCEITO E CONSTRUÇÃO

Camila Cristine Gomes Nazareth | Marcos da Veiga Kalil | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

## CAPÍTULO 4

### METANÁLISE (MA): breve descrição

Camila Cristine Gomes Nazareth | Marcos da Veiga Kalil | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

## CAPÍTULO 5

### TIPOS DE ESTUDOS NA CIÊNCIA

Camila Santos Gomes da Cruz | Marcos da Veiga Kalil | Maria Luísa Thomaz Garcia | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

## CAPÍTULO 6

### NORMAS DE FORMATAÇÃO DE TRABALHOS MONOGRÁFICOS

Edilaine da Conceição Martins | Érica Mayara Alves Pereira | Marcos da Veiga Kalil | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

## CAPÍTULO 7

### CITAÇÕES E REFERÊNCIAS EM TRABALHO CIENTÍFICO

Daniel Vidal Nassar Guedes | Edilaine da Conceição Martins | Marcos da Veiga Kalil | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

## CAPÍTULO 8

### O QUE É FICHA CATALOGRÁFICA E POR QUE ELA É IMPORTANTE

Ana Gabriela Serejo Nascimento | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil | Marianna Carazzo Godoy | Marcos da Veiga Kalil

## CAPÍTULO 9

### COMO SE DEVE LER UM RESUMO DE ARTIGO CIENTÍFICO

Ana Gabriela Serejo Nascimento | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil | Marianna Carazzo Godoy | Marcos da Veiga Kalil

## CAPÍTULO 10

### COMO UTILIZAS FIGURAS DA INTERNET SEM FERIR OS DIREITOS AUTORAIS

Marcos da Veiga Kalil | Maria Luísa Thomaz Garcia | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

## CAPÍTULO 11

### COMO CONFECCIONAR UM PÔSTER CIENTÍFICO

Camila Cristine Gomes Nazareth | Marcos da Veiga Kalil | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

## CAPÍTULO 12

### FOMENTOS E INCENTIVOS À INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO SUPERIOR

Daniel Vidal Nassar Guedes | Walleska Feijó Liberato

## CAPÍTULO 13

### PLÁGIO E SUA ASSOCIAÇÃO À LITERATURA CIENTÍFICA

Gustavo Vicentis de Oliveira Fernandes

## CAPÍTULO 14

### METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Laila Zarraz | Vitor Cunha Magalhães Filho

## CAPÍTULO 15

### TÉCNICA SIMPLIFICADA DE ELABORAÇÃO DE UM ARTIGO CIENTÍFICO

Julia Ganeff | Marcos da Veiga Kalil | Maria Theresa Alves da Cunha Kalil | Monnyque Malafaia | Pollyana Brandão

# SUMÁRIO ÍNDICE REMISSIVO REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## ① CAPÍTULO 1

# PRODUÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITO E IMPORTÂNCIA

Marianna Carazzo Godoy

Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

Marcos da Veiga Kalil



### 1. Introdução

O principal objetivo da ciência é perceber e compreender os fenômenos da natureza. Dessa maneira, a ciência é considerada instrumento fundamental na incessante busca de respostas para as necessidades da sociedade. Seu estudo permite críticas, aceitação ou não das hipóteses consideradas e aperfeiçoamentos posteriores.

### 2. Conceito

A produção científica é o resultado da pesquisa científica e do processo criativo elaborado na formação do conhecimento daquilo que se conhece, utilizando-se da tecnologia e dos recursos disponíveis. A produção vinda de dentro das universidades visa ao seu desenvolvimento, tendo como consequência direta a melhoria de qualidade de vida.

### 3. Qual a importância da estrutura da Produção Científica?

As produções científicas estão diretamente relacionadas com os avanços e o desenvolvimento de um país. Uma vez que epidemias são enfrentadas por grupos científicos de qualidade renomada, há descoberta e produção de fármacos. Também permitem o crescimento de produtividade em diversos setores, como na agricultura, aumentando sua eficácia; novas alternativas energéticas; novos materiais são desenvolvidos e empresas brasileiras são reconhecidas em âmbito não apenas local, mas também internacionalmente, em diversas áreas de alto conteúdo tecnológico.

A produção científica é uma ótima oportunidade para que a excelência profissional seja produzida. Não apenas na fase de discentes, pois ela permite uma análise mais crítica, atualização do conhecimento e descoberta de soluções que são fundamentais para o crescimento profissional do docente.

As produções acadêmicas servem também para que outros pesquisadores as tomem como base para novos e mais profundos conhecimentos.

Para tanto, elas devem ser bem estruturadas e ter como pilares:

- Pergunta (problema), que deve ser respondida.
- Objetivos a serem alcançados.
- Base teórica, com citações de autores que já pesquisaram algo relacionado ao tema.
- Metodologia, que norteará os recursos empregados para responder à pergunta definida.
- Resposta ao problema questionado na pesquisa científica.

Para uma Instituição de Ensino Superior (IES), promover produções científicas relevantes significa cumprir o fundamental papel de gerar um conhecimento capaz de apoiar as demandas da sociedade. Assim como refletir em uma melhor avaliação dos cursos superiores e da IES como um todo.

#### 4.0 que são Programas de Pesquisa em Iniciação Científica?

O Programa de Iniciação Científica (PIC), que inclui a Iniciação Científica e a Iniciação Tecnológica, incentiva os alunos de graduação à prática de pesquisa, à produção intelectual e ao desenvolvimento de novas descobertas para a sociedade. Essa iniciativa conta com a orientação de pesquisadores qualificados, de dentro das próprias instituições.

É fundamental que a sua IES consiga atrelar os projetos de seu corpo docente e discente ao maior número possível de programas e agências de fomento à pesquisa. Dentre eles, destacam-se o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap).

#### 5.Exemplos de estruturas consideradas produções científicas

Quando se pensa em produções científicas a primeira coisa que no geral vem à mente são os artigos científicos. Entretanto, existem muitos outros exemplos de produções, como exemplificado no esquema abaixo.



##### 5.1.0 que é um resumo?

É, basicamente, a síntese de tudo o que foi discutido no texto. Não cabe nesse tipo de trabalho fazer críticas ou expressar opiniões.

##### 5.2.0 que é resenha crítica?

Segue os mesmos princípios do resumo, mas é acompanhada de críticas e informações novas. Ressalte-se que esses acréscimos devem ser feitos sempre de forma embasada.

##### 5.3.0 que é um artigo científico?

O artigo científico é um trabalho que possui coautoria ou não, apresentando e discutindo ideias, metodologias, técnicas de processamento próprios, tendo resultados nas específicas áreas do conhecimento. A norma 6022 (ABNT, 2018), define artigo científico como “parte de uma publicação, com autoria declarada de natureza técnica e/ou científica”.

Ele pode surgir de um resumo de tese de doutorado, dissertação de mestrado, estudo bibliográfico, investigação experimental etc.

##### 5.4. O que é um relatório?

O relatório, no meio acadêmico, é uma forma de mostrar os resultados e progressões obtidos com as produções científicas. Nele, demonstra-se o andamento da pesquisa, seu passo a passo.

Livros como esse e-book e revistas científicas também  
são considerados produções científicas!

**5.5.0 que é um pôster acadêmico/científico?**

É um painel, que costuma ser baseado em um artigo, ou seja, uma maneira de expor o conteúdo abordado de forma visual. Seu objetivo é apresentar de maneira sucinta os resultados de uma pesquisa original completa, ou mesmo seus resultados parciais.

Um pôster acadêmico costuma apresentar seções fixas, como introdução, resumo, métodos, gráficos, tabelas e discussões dos resultados obtidos.

Os pôsteres são apresentados em eventos como congressos, simpósios, seminários e feiras acadêmicas. Logo, eles devem ser elaborados seguindo as diretrizes do evento ou da instituição de ensino onde irão ser expostos.

No Brasil, os pôsteres são geralmente impressos em lona ou em plástico. O mais comum é produzi-los na posição vertical, porém também podem ser apresentados na versão horizontal, principalmente em congressos internacionais.

**5.6.0 que é um editorial?**

Editorial é um texto de opinião, normalmente introdutório de jornal ou periódico, que invariavelmente apresenta o posicionamento crítico de determinado autor que pode ser o responsável por uma empresa, ONG, jornal etc., sobre os principais assuntos contemporâneos à sua publicação. Deve ser escrito com uma linguagem formal e padronizada na norma culta da língua escrita, com argumentação objetiva e impessoal. É composto frequentemente da apresentação do tema, discussão, fundamentação e conclusão. Sua figuração é de destaque e comumente indicada no topo ou canto da página, podendo aparecer com outra nomenclatura do tipo: carta ao leitor, palavra do editor, opinião editorial etc.

## CAPÍTULO 2

# TIPOS DE ARTIGOS CIENTÍFICOS ACADÊMICOS

Edilaine da Conceição Martins

Érica Mayara Alves Pereira

Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

Marcos da Veiga Kalil



### 1. Introdução

Os artigos científicos são de suma importância no meio acadêmico. É por meio deles que são difundidos conhecimentos e experiências entre profissionais ao redor do mundo. A divulgação das descobertas científicas em nível mundial impulsiona a evolução do conhecimento do país.

No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é responsável por implementar regras de padronização para as mais diversas áreas. Várias delas são específicas para o meio acadêmico. As normas técnicas da ABNT, Normas Técnicas Brasileiras (NBR) são identificadas por números e sua data de publicação e abrangem assuntos específicos. Como exemplo, pode-se citar a NBR 6022 (ABNT, 2018) que trata de artigos científicos.

“Segundo a ABNT, o artigo científico pode ser definido como a parte de uma publicação que apresenta métodos, técnicas, processos e resultados em diversas áreas de conhecimento, sendo de autoria declarada.” (UNINCOR, p. 6, 2018).

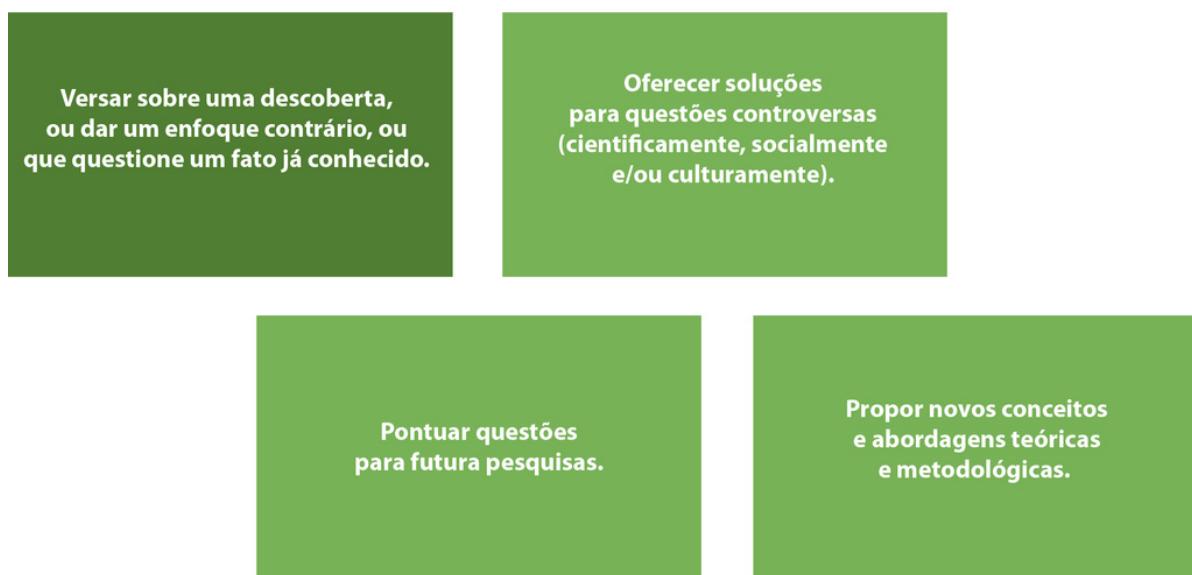
O objetivo do presente capítulo é dissertar sobre o que é um artigo científico, sua importância no mundo da ciência e os tipos mais encontrados na área da saúde. Sua principal finalidade é apresentar os acadêmicos aos possíveis formatos de artigos científicos. Estruturado de forma prática e objetiva, pretende ser um marco teórico didático-pedagógico, e material complementar na Iniciação Científica para os alunos que pretendem dar os primeiros passos na vivência da área.

Assim sendo, esse capítulo servirá como uma ferramenta a mais para o professor orientador recorrer na tarefa de despertar no aluno o desejo de fazer ciência. Ademais, oferecer competência conceitual para desenvolver a habilidade de interpretar ideias, construir definições, conceitos, constructos e elaborar textos que sigam um raciocínio lógico, ordenado e coerente, bem como construir e interpretar categorias de análise.

### 2. Conteúdo de um artigo científico

O conteúdo de um artigo científico (Quadro 1) é um meio rápido e sucinto de divulgar uma questão investigada, o referencial ou marco teórico utilizado, com o estado da arte e a metodologia empregada e os resultados alcançados.

## CONTEÚDO DE UM ARTIGO CIENTÍFICO



Fonte: Adaptado de UNINCOR, 2018.

### 3. Classificação dos artigos científicos

Os artigos científicos podem ser elaborados de maneiras distintas. Considerando-se os formatos dos artigos mais encontrados na área da saúde, listamos os formatos a seguir, para fins didáticos.

#### 3.1. Relato de caso

“O relato de caso é um dos tipos mais comuns de apresentação em congressos ou publicação em revistas.” (YOSHIDA, editorial, 2007). Apesar de não ser considerado uma fonte científica de alto nível, algumas descobertas de associações de doenças ocorreram baseando-se em um relato de caso.

Consiste em apresentar dados clínicos e posterior discussão a respeito do tema. Dessa maneira, o relato é considerado de grande valor informativo.

O relato de caso pode ser subdividido em grupos:

##### 3.1.1. Caso clínico

Constitui-se no estudo de um único ou múltiplos casos a respeito de doenças raras, situações singulares, patologias desconhecidas ou formas de diagnóstico e/ou tratamento inovadoras.

##### 3.1.2. Relato de experiências inovadoras

“Trata-se do acompanhamento, registro e discussão analítica de casos (áreas e temas diversos) que denotem curiosidade, especificidade e relevância científica.” (UNINCOR, 2018, p. 10)

### 4. Revisão de literatura

Constitui-se em uma pesquisa aprofundada na literatura disponível a respeito de determinado tema. A literatura especializada utilizada como base de pesquisa pode ser, por exemplo: livros, teses e artigos de periódicos. Os dados obtidos na pesquisa são então elucidados e discutidos em um artigo, podendo ser traçada a evolução a respeito do tema e propostas novas questões que não foram elucidadas na literatura já existente.

A revisão de literatura pode ser dividida em subgrupos, listados a seguir, em relação à metodologia adotada em sua confecção.

#### **4.1. Revisão Narrativa**

É caracterizada pela apresentação do que já foi escrito a respeito do assunto. Entretanto, não esclarece qual foi a metodologia utilizada. Seus critérios de busca, fontes, análise, inclusão e exclusão não são mencionados no texto. Dessa forma, é o tipo de revisão de literatura com menor impacto científico, sendo passível da subjetividade do autor.

#### **4.2. Revisão Sistemática (RS)**

“É um método de síntese de evidências que avalia criticamente e interpreta todas as pesquisas relevantes disponíveis para uma questão particular, área do conhecimento ou fenômeno de interesse.” (BRASIL, 2012, p. 11). Tem como principal objetivo responder a um determinado questionamento, utilizando-se de critérios bem definidos e passíveis de reprodução (BOTELHO, CUNHA E MACEDO, 2011).

#### **4.3. Revisão Integrativa**

Recebe essa nomenclatura por integrar ideias, conceitos e resultados já apresentados previamente em outros estudos, possibilitando uma revisão consistente de diversas áreas e utilizando a mesma metodologia da revisão sistemática. Por utilizar diferentes dados combinados como, por exemplo, de estudos teóricos e experimentais, esse tipo de revisão aumenta as formas de análise da literatura disponível. O objetivo é obter todo o conhecimento prévio disponível em estudos anteriores a respeito de uma determinada questão, seguindo padrões metodológicos e apresentando resultados claros.

#### **4.4. Metanálise (MA)**

É a combinação de trabalhos distintos, por meio de uma análise estatística que mensura o efeito da intervenção causada pelos trabalhos. A MA é uma técnica estatística criada para integrar os resultados de dois ou mais estudos independentes sobre uma mesma questão de pesquisa combinando, em uma medida resumo, os resultados de tais estudos. Foi especialmente desenvolvida agregando os resultados de estudos sobre um mesmo assunto em pesquisa, em um trabalho de revisão sistemática de literatura. Não deve ser confundida com a própria revisão sistemática da literatura, que simplesmente analisa criticamente diferentes trabalhos e suas evidências científicas sobre uma determinada questão, podendo ser considerada como a principal diretriz que orienta as práticas de saúde baseadas em evidências.

### **5. Pesquisas**

Os tipos de pesquisa podem ser agrupados de acordo com o objetivo, abordagem, procedimentos escolhidos e finalidade definidas pelo autor da pesquisa. Para efeitos didáticos, será apresentada neste capítulo uma breve síntese dos principais tipos de pesquisa encontrados.

Segundo UNINCOR (2018) os artigos originais demonstram resultados autorais adquiridos por meio de algum dos seguintes tipos de estudos: experimental, observacional, filosófico-discursivo ou documental.

#### **5.1. Estudo Experimental**

Seu objetivo é testar uma hipótese ou pergunta pré-formulada pelo autor do trabalho com a finalidade de validá-la ou refutá-la. Para alcançar seu objetivo a pesquisa deverá ser realizada utilizando-se grupo controle ou grupo teste. Os estudos experimentais podem ser realizados *in vitro*, *in vivo* ou *ex vivo*. Esse tema será aprofundado no Capítulo 5, intitulado Tipos de Estudos na Ciência.

## 5.2. Estudo Observacional

Segundo OMS, OPAS e BIREMES (2017), nos estudos observacionais não há intervenção direta do autor na relação analisada e os grupos são classificados no início do estudo. De acordo com os mesmos autores dessas instituições, os relatos de caso podem ser considerados um exemplo de trabalho de pesquisa observacional.

## 5.3. Estudo Filosófico-discursivo

Conforme explicitado em UNINCOR (2018, p. 10), “demandam uma maturidade científica avançada, tratando-se daqueles estudos que discutem as teorias e os métodos científicos”.

## 5.4. Estudo Documental

Apesar de ser semelhante a uma revisão bibliográfica, esse tipo de estudo diferencia-se por uma característica de suma importância, pois utiliza diversas modalidades de documentos cientificamente autênticos e não somente trabalhos científicos. Como exemplos podemos citar: fotos, matérias de jornais diários, depoimentos orais e escritos, documentos autênticos de repartições públicas, igrejas, escolas e mapas, de onde são extraídas as informações necessárias para o estudo. São trabalhos muito comuns na área de ciências humanas, sendo muito importante o seu conhecimento por professores, pesquisadores e alunos de graduação e pós-graduação.

## 6. Pontos importantes sobre a avaliação de um artigo científico

Todo autor de trabalho científico deve saber que este será avaliado por um corpo ou conselho editorial do periódico para o qual for encaminhado, podendo ser aceito totalmente ou parcialmente. Neste último caso deverá ser submetido às exigências requeridas. O artigo pode, ainda, ter sua publicação recusada. Por esses motivos, o autor deve ter em mente as informações abaixo relacionadas.

O trabalho será avaliado com relação à linha de pensamento do autor traduzida na forma escrita, ou seja, avaliado na forma de expressão da relação de um pesquisador com o objeto de sua pesquisa. É, portanto, um processo subjetivo, e necessita de atenção e isenção do avaliador. Em última análise, o avaliador vai tentar descobrir o que foi pensado, o objeto da pesquisa, para descobrir se o que foi escrito expressa a ideia do que foi pensado.

Itens que serão avaliados:

1. relevância (enquadramento do artigo);
2. originalidade; ;
3. mérito técnico-científico;
4. apresentação (conteúdo com forma);
5. organização;
6. legibilidade (*readability*);
7. referências (normas adotadas, mais conhecidas na área da saúde — estilo de Vancouver, com a citação das referências no texto na ordem numérica).

## 7. Comentário final

Existem diversas formas de agrupar os tipos de revisão de literatura, ocorrendo divergência na bibliografia sobre o assunto quanto à forma de fazê-lo. Segundo Botelho e Cunha (2011), a revisão de literatura pode ser dividida em dois grandes grupos: revisão narrativa e revisão sistemática, sendo essa segunda subdividida em metanálise (MA), revisão qualitativa e revisão integrativa. Entretanto, segundo Couto, Hohendorff e Koller (2014), são apresentados apenas três grupos: revisão narrativa, revisão sistemática e MA. Para fins de simplificação, não entraremos nesse mérito no presente trabalho, apenas apresentaremos cada tipo, a fim de explanar a respeito deles e auxiliar sua identificação pelos graduandos.

Para facilitar o entendimento do item relato de caso, devido à sua frequência, este é apresentado no presente capítulo como um item à parte. Entretanto, é classificado por OMS, OPAS e BIRIME (2017) como um tipo de pesquisa que se enquadra nos estudos observacionais.

## ↑ CAPÍTULO 3

# REVISÃO SISTEMÁTICA: CONCEITO E CONSTRUÇÃO

Camila Cristine Gomes Nazareth  
Maria Theresa Alves da Cunha Kalil  
Marcos da Veiga Kalil



### 1. Introdução

Desde a infância somos condicionados à realização de revisões de literatura, mais especificamente a revisão de literatura narrativa, que proporciona acesso inicial a estudos sobre um determinado problema. No decorrer da caminhada educacional e na busca e elaboração do conhecimento na ciência se faz necessário o seu refinamento e, nessa direção, proporcionar a diminuição no número de erros. Para esse fim, apresenta-se a metodologia científica, por ser catalizadora de procedimentos que devem ser sistematizados e trabalhados com consistência e clareza, preservando a qualidades e as propriedades dos trabalhos.

Correspondendo as demandas relativas a uma metodologia científica em trabalhos monográficos, especialmente, aparecem as *revisões sistemáticas* com uma investigação científica e uma *pergunta tema principal* que irá delinear as melhores evidências com real importância para um estudo de nível científico e acadêmico.

Assim como a metanálise, a revisão sistemática se encontra no nível mais alto da pirâmide de níveis de evidência e, consequentemente, é o tipo de revisão mais respeitada e necessária no momento da produção de trabalhos científicos de alto nível e qualidade.

### NÍVEIS DE EVIDÊNCIA



## 2. O que é e para que serve uma revisão sistemática?

A revisão sistemática responde objetivamente a uma pergunta específica, por meio de métodos sistemáticos que visam à seleção, à extração e à análise melhorada dos dados. Avalia criticamente a metodologia aplicada em cada estudo e reúne uma análise estatística rigorosa quando possível, a metanálise. Esse tipo de revisão evita tendências de análise na revisão literária, uma vez que os métodos para análise e seleção de dados são previamente estabelecidos antes do início da revisão.

## 3. Como realizar o planejamento de uma revisão sistemática

- Estágio 1: Formulação da pergunta de pesquisa.
- Estágio 2: Busca de literatura no banco de dados.
- Estágio 3: Seleção dos artigos.
- Estágio 4: Extração dos dados.
- Estágio 5: Avaliação da qualidade metodológica.
- Estágio 6: Síntese dos dados (MA).
- Estágio 7: Apresentação dos resultados da pesquisa.
- Estágio 8: Redação e publicação dos resultados.

## 4. Revisão Sistemática e Estudo Clínico Randomizado (ECR)

A associação de revisões sistemáticas a estudos clínicos randomizados tem proporcionado maior segurança e efetividade nos momentos de intervenções médicas.

Apesar de toda a importância que as revisões sistemáticas possuem, esse tipo de estudo é do tipo secundário, ou seja, para que seus mecanismos de pesquisa funcionem de forma efetiva necessitam de estudos primários de qualidade, e é neste momento que os estudos clínicos randomizados (ECR) entram em ação.

O estudo clínico randomizado (ECR) é uma ferramenta importante na pesquisa, notadamente na obtenção de evidências científicas para atenção à saúde. Na maioria das vezes baseia-se na comparação entre dois ou mais procedimentos ou conceitos, que são controlados pelos pesquisadores e aplicados de forma aleatória em um grupo de participantes.

*Como determinar que um estudo se trata efetivamente de ECR?*

- Intervenções aplicadas à saúde de seres humanos.
- Natureza prospectiva, intervenções são planejadas antes e a exposição é controlada pelo pesquisador.
- Duas ou mais intervenções são comparadas no estudo.
- Aplicação das intervenções devem ocorrer de forma aleatória.

## 5. Conclusão

Fica evidente, de acordo com o exposto, que a revisão sistemática tem ganhado notoriedade em todos os meios científicos por conta do seu refinado critério na seleção de qualidade e na apresentação de altos índices de evidências. A temática da revisão sistemática é capaz de mediar a efetividade de ensaios clínicos controlados e por isso é considerada o melhor método para elaboração da pesquisa científica, e na área da saúde é comumente associada aos estudos randomizados. Sua principal vantagem está na imparcialidade, na avaliação e comparação rigorosa que esse tipo de revisão proporciona para os trabalhos científicos.

## ① CAPÍTULO 4

# METANÁLISE (MA): breve descrição

Camila Cristine Gomes Nazareth  
Maria Theresa Alves da Cunha Kalil  
Marcos da Veiga Kalil



### 1. Introdução

Com o avanço da ciência e o acesso a novas informações, os pesquisadores constataram a necessidade da criação maciça de estudos que suprissem essa nova demanda. Consequentemente, a grande quantidade de informações, estudos e conhecimentos científicos tem gerado acúmulo sistemático de dados, que causam dificuldades ao pesquisador no momento da seleção qualitativa e quantitativa dos estudos adequados à pergunta tema de suas pesquisas.

Nesse tocante, a criação de um método capaz de estabelecer uma pesquisa estatística confiável e eficaz foi desenvolvido e descrito pela primeira vez como Metanálise (MA), em um trabalho científico de Gene Glass (1976).

A MA combina os resultados de estudos diferentes e a partir disso sintetiza todos os dados coletados de forma a explicar a variância dos resultados, empregando os fatores comuns entre os estudos.

### 2. Para que serve uma MA?

O pesquisador deve levar em consideração que a utilização da MA possibilita muitas vantagens, uma vez que essa metodologia permite a síntese de diferentes artigos, objetividade das revisões de literatura e, consequentemente, a análise de um maior número de trabalhos científicos relativos ao tema da pesquisa. Sua utilização também possibilita observar as áreas de estudo que estão sendo negligenciadas e realizar a comparação dos resultados e procedimentos metodológicos das pesquisas.

### 3. Quais são os tipos de MA?

#### 3.1. Quantitativa

Por meio de técnicas narrativas, descriptivas e/ou interpretativas o pesquisador reúne resultados e conclusões de outros estudos científicos através dos quais deseja realizar a avaliação dos efeitos gerados por sua pergunta tema.

#### 3.2. Qualitativa

Já nesse tipo de MA, junto a técnicas narrativas, descriptivas e/ou interpretativas, o pesquisador reúne resultados e conclusões de outros estudos científicos, criando facilidade de acesso a informações que irão proporcionar a compreensão dos significados trazidos por sua pergunta tema.

#### **4. Como realizar o planejamento de uma MA?**

ESTÁGIO 1: Identificação e formulação do problema base da pesquisa.

ESTÁGIO 2: Coleta de dados na literatura

ESTÁGIO 3: Síntese e coleta de informações de cada trabalho.

ESTÁGIO 4: Avaliação da qualidade dos estudos.

ESTÁGIO 5: Análise e síntese do resultado dos estudos.

ESTÁGIO 6: Interpretação dos dados coletados.

Estágio 7: Apresentação dos resultados da pesquisa.

(COOPER, H., 2016)

#### **5. Conclusão**

Fica evidente que a MA se trata de uma técnica estatística que, por meio da realização de uma pesquisa relevante em diferentes bancos de dados e coleta de estudos relevantes, gera a combinação de resultados de dois ou mais estudos.

Pode ser que em um primeiro momento haja uma confusão entre o termo MA e Revisão Sistemática, o que ocorre quando a revisão inclui a MA.

## ① CAPÍTULO 5

# TIPOS DE ESTUDOS NA CIÊNCIA

Camila Cristine Gomes Nazareth  
Maria Theresa Alves da Cunha Kalil  
Marcos da Veiga Kalil



### 1. Introdução

Ao dar início à realização de um trabalho científico ou uma revisão sistemática de literatura surgem alguns termos e denominações que não fazem parte do dia a dia das pessoas que não têm um contato mais próximo da área científica. É de extrema importância que se aprendam esses conceitos, para que haja uma melhor compreensão do tema e posterior confecção de um trabalho de qualidade. Este capítulo tem por objetivo tornar as etapas do processo experimental mais claras para o indivíduo que está se iniciando na comunidade científica.

### 2. O que é experimento?

O experimento é o ato de analisar e realizar testes para se obter resultados que não são previsíveis.

O método de pesquisa experimental tem o objetivo de testar e confirmar, ou não, hipóteses levantadas pelo seu pesquisador. Pode envolver: grupos de controle, seleção aleatória e manipulação de variáveis, itens que apresentaremos a seguir.

**Grupos controle** (grupo placebo) — no trabalho científico subordinam a comparação com outros, objetivando comparar os resultados e servindo de parâmetro para o estudo, não influenciando nos resultados. Se diferencia do grupo experimental pelo fato desse grupo receber procedimento experimental, amostra de teste ou tratamento para obter resultados, influenciando nos resultados do experimento.

**Seleção Aleatória** — é o tipo de amostra mais usado, probabilístico. Os itens, ou indivíduos, são escolhidos de forma aleatória, por sorteio ou escolhas independentes, por exemplo, tendo a mesma probabilidade de serem selecionados para compor a amostra.

**Manipulação de variáveis** — variáveis são tudo aquilo que pode assumir diferentes aspectos ou valores, como uma classificação ou medida. São conhecidas como variáveis dependentes e variáveis independentes.

Existem diversos tipos de variáveis, como, por exemplo, as qualitativas, quantitativas, categóricas, numéricas e intervenientes.

As variáveis que serão estudadas em um experimento devem fazer parte de um projeto de pesquisa desde seus primeiros passos. Estabelecem, objetivamente, o sucesso ou o insucesso da hipótese na pesquisa. Tais variáveis são classificadas como variável primária, variável secundária e dados complementares. São consideradas como uma classificação ou medida, como um conceito operacional que apresenta valores passíveis de mensuração, observáveis e quantificáveis.

As escolhas de utilização desta ou daquela variável em um determinado experimento científico podem ser chamadas de manipulação de variáveis.

### 3. Planejamento Experimental (*DOE — Design Of Experiments*)

O planejamento experimental, ou projeto do experimento, é a etapa em que as ameaças ao experimento são avaliadas. É nele que se encontram as variáveis do experimento, facilitando o processo experimental e utilizando métodos estatísticos na análise dos dados obtidos, o que resulta em maior clareza e segurança para a formulação das conclusões.

**Recomendações para o planejamento do experimento:**

- conhecimento do problema;
- escolha de fatores e níveis;
- escolha da variável resposta;
- escolha do delineamento experimental;
- execução e condução do experimento;
- análise de dados;
- conclusões e recomendações.

### 4. Variantes de um experimento

O objetivo do experimento é verificar se as variáveis independentes (causas) afetam as variáveis dependentes (efeitos) e o porquê. Ao existir uma relação causal entre as variáveis, ao variar intencionalmente a independente, a dependente acaba variando junto e comprovando a relação de coexistência entre as duas.

#### 4.1. Variável Independente

É a que considera a suposta causa em uma relação entre variáveis, é a condição antecedente. Toda aquela que é manipulada ou controlada.

- Pode haver mais de uma variável independente na pesquisa.
- Faz-se necessário explicar qual é o sentido dessa variável no experimento.
- Deve cumprir 3 exigências:
  - anteceder a dependente;
  - variar ou ser manipulada;
  - poder ser controlada.

É na variável independente que se encontram o **grupo experimental** (o que recebe o tratamento experimental ou estímulo experimental) e o **grupo controle** (também conhecido como grupo testemunha), ambos participam do experimento.

#### 4.2. Variáveis Dependentes

São aquelas que queremos estudar para ver os efeitos das mudanças nas variáveis independentes. É o efeito provocado por essa causa (consequência).

A variável dependente não pode ser manipulada, mas medida, para verificar o efeito que a manipulação da variável independente tem sobre ela.

#### Exemplo:



## 5. Estudos Clínicos (conceito e tipos de estudo)

Os estudos clínicos são um conjunto de procedimentos que servem para avaliar e desenvolver um novo tratamento. É necessário que haja segurança e eficácia, principalmente quando envolve saúde, como no caso de novos medicamentos. Assim, existem fases de teste, que se dividem em:

**Fase 1:** É feita a avaliação da dose segura, efeitos colaterais e melhor via de administração da nova droga.

**Fase 2:** É avaliada a resposta da nova droga ao tratamento.

**Fase 3:** Nessa etapa, avalia-se o resultado do uso do novo medicamento e o compara com o do tratamento já disponível. Os pacientes participantes do estudo podem ser sorteados para realizar o tratamento já existente ou o novo tratamento.

### Estudos Clínicos Randomizados

Os Estudos Clínicos Randomizados (ECR) são um tipo de estudo científico e experimental, desenvolvidos com seres humanos, para testar a eficácia de uma abordagem terapêutica ou gerar informações sobre algum tratamento, sempre com o objetivo de fazer intervenções em saúde. É uma abordagem muito valiosa no meio científico e, principalmente, na atenção médica e área da saúde em geral, por apresentar resultados eficientes e bastante consideráveis para a parte clínica. Também é uma ótima fonte de evidências, uma vez que seus desenhos são simples e de fácil interpretação, diminuindo a quantidade de possíveis erros nas relações de causa-efeito.

O ECR nada mais é do que uma pesquisa clínica controlada. Os participantes são distribuídos de forma aleatória (por isso o nome *randomizado*) em dois grupos: estudo e controle. Eles serão avaliados de acordo com suas características pessoais e os possíveis fatores de risco associados ao que se está estudando. Assim, tenta-se descobrir o efeito provocado nesse determinado grupo. No caso do ECR, os participantes recebem aleatoriamente as intervenções sugeridas e isso é o que o difere dos outros estudos clínicos experimentais.

### Revisões Sistemáticas

As revisões sistemáticas, apesar de serem consideradas ainda mais relevantes, são estudos secundários, dependem de estudos primários com qualidade para levarem a uma conclusão satisfatória. Por isso a grande importância dos ECRs como fonte de evidências para as revisões sistemáticas (SOUZA, 2009).

*Como saber se o artigo científico se refere ao relato de um ECR? Algumas características para auxiliar na questão são:*

- 1) O artigo deve fazer uma comparação entre intervenções aplicadas à saúde de seres humanos.
- 2) Os estudos sobre aspectos sem relação direta com a saúde ou desenvolvidos em animais são desconsiderados.
- 3) As intervenções são planejadas antes e a exposição é controlada pelos pesquisadores.
- 4) Duas ou mais intervenções são comparadas no estudo. (As intervenções são — além de tratamentos para desordens físicas ou mentais —, os regimes preventivos, programas de detecção ou testes diagnósticos.)
- 5) A aplicação das intervenções deve ser aleatória.

*Quais são os passos necessários para a realização de um ECR?*

Primeiro há um recrutamento de pessoas que tenham interesse em participar do estudo. Em seguida, as intervenções que os participantes receberão são decididas, por meio da randomização. Após a aplicação das intervenções, a leitura de uma ou mais variáveis é realizada, para saber se todo o processo apresentou sucesso ou não.

## 6. O papel do grupo controle nos experimentos

O grupo controle se faz essencial no método científico e é constituído por todos os elementos e características do grupo experimental, mas se diferencia deste por não conter a variável aplicada. Uma variável é testada por vez. Em um experimento controlado e comparativo, dois experimentos idênticos são conduzidos: em um deles, o tratamento, ou fator testado (grupo experimental), é aplicado; no outro (o controle), o fator testado não é aplicado.

## 7. Ensaios Pré-clínicos

Na metodologia científica é possível encontrar todos os métodos que serão responsáveis por conduzir o estudo, tal como os Ensaios Pré-clínicos (EPC). A fase pré-clínica corresponde às pesquisas e testes que serão realizados com o objetivo de descobrir ou confirmar a tese em questão. No meio farmacológico, por exemplo, o objetivo dessa fase é verificar se um medicamento tem potencial para tratar uma determinada doença. Ela é subdividida em ensaio *in vitro*, *in vivo* e *ex vivo*.

Com a restrição cada vez mais rigorosa em relação ao uso de animais de laboratório, há a necessidade de desenvolver e padronizar testes *in vitro* que possam detectar a toxicidade de dispositivos para uso em seres humanos, principalmente aqueles de aplicação clínica, como os biomateriais, que não devem causar reações adversas e nem lesar o organismo do paciente.

O estudo da citotoxicidade é o primeiro teste para avaliar a biocompatibilidade de qualquer material para uso humano e somente depois de comprovado ele pode ser considerado. Caso não seja citotóxico, aí sim, passa-se ao estudo de biocompatibilidade para dar prosseguimento e certeza de uma possível indicação de uso da substância testada.

### 7.1. *In vitro*

*In vitro* é uma expressão em latim que significa *em vidro*, assim chamada por estar associada a processos biológicos em um recipiente fechado, de vidro (como o tubo de ensaio ou a placa de Petri). É um ensaio realizado fora de organismos vivos e, em sua maioria, envolve células, cepas (bactérias e vírus), mas também pode envolver componentes subcelulares, tecidos, órgãos isolados etc.

Visando compreender de forma inicial se há interação medicamentosa entre duas substâncias. Ou, ainda, testando um medicamento quanto a sua toxicidade em contato com determinado órgão. Como também compreendendo se uma determinada substância tem atividade antimicrobiana levando-se em conta a eficácia e a efetividade do fármaco e seus efeitos adversos.

Sendo que essa resposta *in vitro* é apenas um indicador inicial, não se pode ter certeza se a resposta *in vivo* será a mesma.

### 7.2. *In vivo*

*In Vivo* é uma expressão em latim que significa “dentro dos vivos”, o estudo é nomeado assim por ocorrer dentro de um organismo vivo. Muito conhecido devido aos testes feitos em animais. Os ensaios clínicos também são uma forma de pesquisa *in vivo*. Os ensaios *in vivo* possuem uma vantagem em relação ao *in vitro*, uma vez que são mais adequados para observar-se os efeitos gerais do experimento em um ser vivo. Ao contrário dos ensaios *in vitro*, os ensaios *in vivo* contam com a presença das reações tissulares e imunológicas dos animais testados. A indústria farmacêutica, por exemplo, tem o objetivo de levar um fármaco totalmente seguro ou que apresente pouco risco a um ser humano e isso só é possível se antes for testado em outro organismo vivo, avaliando a eficácia e toxicidade do medicamento.

#### 7.2.1. Estudos *in silico*

O uso de animais vivos (*in vivo*), em ensaios para pesquisas científicas sempre foi um assunto de intenso debate. Muitas alternativas foram discutidas, mas há divergência de opiniões em toda a sociedade, incluindo a comunidade científica.

Por isso, houve a necessidade de criação de um método que fornecesse bons resultados e suprisse a ausência dos testes em animais. O método desenvolvido com o avanço técnico-científico foi o chamado *in silico*, uma experimentação por meio da simulação computacional que simula fenômenos naturais. A simulação é a construção de um modelo de uma situação real em sistema de *software*, anterior ao teste propriamente dito, que depois será experimentado em caráter definitivo *in vitro* ou *in vivo*, para avaliar qual a sua resposta correspondente.

A utilização de métodos *in silico* tem se mostrado uma ótima estratégia para acelerar a descoberta de possíveis fármacos. O desenho de protótipos de fármacos *in silico* envolve desde o estudo da relação estrutura-atividade (SAR), até estudos que consideram a farmacocinética dos compostos.

Estudos *in silico* têm se apresentado uma alternativa aos estudos *in vitro* em, por exemplo, pesquisas sobre citotoxicidade de substâncias em células tumorais. São utilizados programas para gerar estruturas em 3D e realizados cálculos de vários parâmetros. Entretanto, os softwares precisam evoluir, objetivando testar diferentes concentrações de uma substância, já que seus resultados proporcionam o conhecimento específico sobre a citotoxicidade da fórmula molecular na concentração de 100%.

### **7.3. *Ex vivo*: é uma expressão em latim que significa “fora dos vivos”, ou seja, o estudo ocorre fora de um organismo vivo.**

Os termos *ex vivo* e *in vitro*, apesar de semelhantes, não são sinônimos. Essa confusão entre os dois é bastante comum no meio acadêmico. O que os diferencia é o fato de que o tecido ou célula *ex vivo* não precisa estar em cultivo celular. Células, tecidos ou órgãos vivos são retirados de um organismo e cultivados em um aparelho de laboratório, geralmente em condições estéreis, sem alterações, por até 24 horas. No caso da odontologia podem ser considerados *ex vivo* os trabalhos com dentes extraídos, por exemplo.

## **8. Pesquisa transversal e longitudinal**

A pesquisa transversal (ou seccional) pode ser subdividida em pesquisa de incidência ou prevalência. Segundo Bordalo (2006, Editorial), o que define a pesquisa transversal: “é o estudo epidemiológico no qual fator e efeito são observados num mesmo momento histórico e, atualmente, tem sido o mais empregado”. A pesquisa de incidência estuda novos casos de uma certa doença e tem variáveis, como tempo e espaço. A de prevalência estuda os casos, tanto antigos, quanto os novos, de uma classificação de doenças em certo local e tempo; é invariável. Bordalo (2006) descreve, ainda, que a pesquisa longitudinal (ou horizontal) se classifica em retrospectiva ou prospectiva. Na retrospectiva estudam-se os casos (grupo de pessoas que apresenta uma determinada doença) e controles (grupo de indivíduos que não possui a doença). Ou seja, o efeito é conhecido e busca-se a causa. A pesquisa prospectiva é também conhecida como Estudo de Coortes. Stedman (1996) conceitua que coorte é o grupo populacional definido e seguido, prospectivamente, em um estudo epidemiológico. Ou seja, é uma pesquisa comparativa e objetiva, em que se podem analisar dois grupos: um que foi exposto a determinado fator e outro que não foi e compará-los para buscar resultados da causa ou fator determinante de uma doença.

## **9. Conclusão**

Com o passar dos anos a pesquisa científica vem se aprimorando e as técnicas e procedimentos mudam. Em vista disso, é imprescindível que o estudante e/ou o profissional esteja sempre se atualizando, de forma a ofertar um trabalho com riqueza científica. Esse capítulo buscou entregar ferramentas básicas fundamentais para o entendimento da importante função do planeamento experimental e os diferentes testes existentes para esse fim, objetivando a qualidade de um estudo — incluindo suas variantes — até mesmo em estudos clínicos e pré-clínicos.

## CAPÍTULO 6

# NORMAS DE FORMATAÇÃO DE TRABALHOS MONOGRÁFICOS

Edilaine da Conceição Martins  
Érica Mayara Alves Pereira  
Maria Theresa Alves da Cunha Kalil  
Marcos da Veiga Kalil



### 1. Introdução

As normas de formatação de trabalhos monográficos (NFTM) são de grande relevância no meio acadêmico-científico. Uma forma de padronizar os trabalhos acadêmicos, tornando as informações mais claras e facilitando a compreensão do conteúdo. Dentre algumas normas, as mais utilizadas no Brasil são: ABNT e Vancouver.

#### Normas da ABNT e de VANCOUVER

“A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é responsável pela elaboração das Normas Brasileiras (ABNT NBR), elaboradas por seus Comitês Brasileiros (ABNT/CB), Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE)”. A instituição define, também, que “Norma é o documento estabelecido por consenso e aprovado por um organismo reconhecido, que fornece regras, diretrizes ou características mínimas para atividades ou para seus resultados, visando à obtenção de um grau ótimo de ordenação em um dado contexto”. As normas da ABNT orientam a estrutura e formação do trabalho acadêmico.

Já a formatação de estilo Vancouver, segundo Oliveira (2017), surgiu em 1978, após uma reunião de um grupo de editores de revistas médicas — Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) —, na cidade de Vancouver. Na ocasião, foram definidas e publicadas as diretrizes para manuscritos e formatos de referências, servindo de normativa ou como padrão de normas técnicas para a U.S. National Library of Medicine.

Neste capítulo iremos tratar a respeito da estrutura de um trabalho monográfico e sua formatação segundo as normas da ABNT e de Vancouver.

Na NBR 14724, da ABNT (2006), são definidos os trabalhos tais como tese, dissertação, artigo científico, monografia e projeto integrador: “...um documento que apresenta o resultado de estudo, devendo expressar conhecimento do assunto escolhido, que deve ser obrigatoriamente emanado da disciplina, módulo, estudo independente, curso, programa, e outros ministrados. Deve ser feito sob a coordenação de um orientador”.

### 2. Estrutura do trabalho

A estrutura do trabalho monográfico da área da saúde pode seguir duas normativas: ABNT ou Vancouver. Com o objetivo de ilustrar e facilitar o entendimento dessas normas, na tabela abaixo é apresentada uma comparação entre a forma como é feita a estrutura nos dois formatos.

## Comparação entre as estruturas: ABNT e VANCOUVER

TABELA COMPARATIVA - ABNT E VANCOUVER		ABNT	VANCOUVER
	ESTRUTURA		
<b>Pré- textual</b>	Capa	O	O
	Falsa folha de rosto	-----	O
	Folha de rosto	O	O
	Ficha catalográfica (verso da folha de rosto)	O	O
	Errata	X	-----
	Folha de aprovação	O	O
	Dedicatória	X	X
	Agradecimentos	X	X
	Epígrafe	X	X
	Resumo (português)	O	O
	Abstract	O	O
	Lista de Ilustrações	X	X
	Lista de Tabelas	X	X
	Lista de Abreviaturas e Siglas	X	X
	Lista de Símbolos	X	X
	Sumário	O	O
<b>Textual</b>	Introdução	O	O
	Desenvolvimento	O	O
	Conclusão	O	O
<b>Pós-textual</b>	Referências	O	O
	Glossário	X	X
	Apêndice	X	X
	Anexo	X	X
	Índice	X	X

Legenda: O = Obrigatório    X = Opcional

### 3. Regras gerais

Em geral, a estrutura dos trabalhos monográficos segundo as normas da ABNT e de Vancouver não divergem muito entre si quanto à formatação geral. As maiores diferenças entre elas referem-se a citações e referências bibliográficas. Esse assunto será abordado no Capítulo 7 desse e-book, intitulado Citações e Referências em Trabalho Científico. Assim, no presente capítulo trataremos dos aspectos gerais dos trabalhos acadêmicos, apresentados de forma concisa.

#### Margens

A formatação das margens na produção de trabalhos acadêmicos muitas vezes causa confusão de entendimento nos estudantes, mas deve ser compreendida como espaço para a personalização de textos científicos. Por conta de sua extrema importância, deve ser estritamente seguida, em todo tipo de trabalho.

É importante que o autor tenha conhecimento e familiaridade com as peculiaridades de cada uma para não cometer erros que possam resultar no desmerecimento da sua pesquisa e trabalho. Sendo assim, temos que ter em mente que as margens padrão de um trabalho acadêmico, em geral, seguem uma normatização.

Ao formatar as margens de um trabalho lembre-se de que todas as normas recomendadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas não são apenas padrões banais ou dispensáveis. Isso demonstra que o trabalho está dentro dos parâmetros esperados de um programa ou projeto de caráter acadêmico de referência e autoridade, revelando ser um trabalho de qualidade, oferecendo credibilidade ao esforço na sua elaboração.

### 3.1 Características básicas importantes

A ABNT Não cita qual o tipo de fonte a ser adotada, apenas normaliza quanto ao tamanho. Usa-se, como padrão, Arial e Times New Roman por uma questão de fácil legibilidade, mas não há essa exigência explícita na norma.

#### Tamanho da página:

- A4 (reciclado ou branco).

#### Margens:

##### Anverso

- Superior esquerda: 3 cm.
- Inferior e direita: 2 cm.

##### Verso

- Superior e direita: 3 cm.
- Inferior e esquerda: 2 cm.

**Citação:** com mais de 3 linhas, deve ter tamanho de letra menor do que o utilizado no resto do trabalho.

**Cor da letra:** preta.

**Fonte:** com relação ao tamanho das fontes (letras), a NBR 14724 recomenda tamanho 12 “para todo o texto, excetuando-se as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, paginação e legendas das ilustrações e das tabelas que devem ser digitadas em tamanho menor e uniforme” (ABNT, 2005, p. 7). Por costume, usa-se tamanho 10 para as exceções, mas não é exigência da ABNT.

**Anverso:** Todos os elementos pré-textuais devem ser iniciados no anverso da folha, exceto a ficha catalográfica.

#### Espaçamento, alinhamento e recuo

**Espaço 1,5:** nome do autor, título do trabalho, no corpo do texto e ao recomeçar a digitar o texto após as figuras.

**Espaço simples:** título das seções e subseções, dados da folha e falsa folha de rosto (grau, natureza, trabalho, instituição, área de concentração, local e data, resumo e abstract, citações com mais de 3 linhas, notas de rodapé, notas, fontes, legendas).

Texto digitado com alinhamento justificado e com espaço de 1,5 entre linhas do parágrafo. A primeira linha do parágrafo apresenta recuo de 1,25 cm.

#### Espaçamento duplo entre parágrafos

Referências devem ser separadas entre si por dois espaços simples e alinhadas à esquerda.

#### Paginação

- contar a partir da folha de rosto e seu verso;
- numeração em algarismos arábicos no canto superior direito da folha (anverso), a 2 cm da borda;
- páginas pré-textuais não são numeradas, mas contadas;
- numeradas a partir da introdução;
- numeração do verso deve estar no canto superior esquerdo sempre com número ímpar;
- anexo e apêndice devem ser numerados continuamente seguindo a numeração do texto principal.

## Seções

- Primárias, iniciadas em folhas distintas e destacadas em letra maiúscula.
- Secundárias, terciárias, quaternárias e quinárias destacadas com letras maiúsculas e minúsculas, itálico, sublinhado, entre outros recursos gráficos.
- Dedicatórias, epígrafe e folha de aprovação devem iniciar em folhas distintas.

## Títulos

- Devem ser separados do texto por 3 cm e constar na parte superior da página.
- A numeração do título é em algarismos arábicos.
- Título sem numeração deve estar centralizado.
- Título com numeração deverá estar alinhado à esquerda.

## Ilustração e tabela

- Identificadas na parte superior por palavra designativa (tabela, mapa, desenho...), número de ordem de ocorrência no texto em algarismo arábico, seguidas por travessão e respectivo título.
- Identificar a fonte.
- Devem ser citadas no texto e colocadas o mais próximo possível a este trecho.

## Siglas

- Ao serem apresentadas no texto pela primeira vez, o texto referente às siglas deve ser escrito por extenso e em seguida a sigla deve ser mencionada entre parênteses.
- São dispostas em ordem alfabética na lista de abreviações ou siglas (que é elemento opcional).

## Numerais

Números de apenas um dígito devem ser escritos por extenso.

Números com dois ou mais dígitos podem ser apresentados por algarismos arábicos. Exceto quando se referirem a marcação de tempo e idade, quando estiverem no início da frase ou nos casos dos números com mais de duas casas.

## Notas de rodapé

Têm como função indicar a fonte de onde a citação é retirada. Inserem informações complementares ou trazem a versão original de citações traduzidas no texto. Devem estar dentro da margem, com fonte menor do que o restante do texto, com espaço simples e separadas do texto por entrelinhas com 5 cm, pelas normas de Vancouver.

Com relação às normas da ABNT, “as notas devem ser digitadas ou datilografadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples de entrelinhas e por filete de 3 cm, a partir da margem esquerda”.

## 3.2 Estrutura dos elementos

### Capa

Os elementos devem constar nesta ordem: nome da instituição, nome do autor, título, subtítulo (se houver) precedido por dois pontos; local (cidade) da instituição e ano da entrega. A respeito de sua formatação, a ABNT e a Vancouver não especificam todos os detalhes para fazê-lo.

**Lombada**

Caso o autor opte por colocá-la, dela devem constar: o nome do autor (disposta de forma longitudinal com seu início no alto da lombada), título (disposto na mesma posição) e elementos numéricos quando houver mais de um volume.

Segundo a ABNT NBR 12225 (ABNT, 2004), também devem estar presentes a logomarca da editora, fascículo (se houver) e data. Em casos de mais de um autor os nomes devem ser dispostos um abaixo do outro.

**Folha de rosto**

Deve apresentar os mesmos elementos da capa, com o acréscimo da natureza do trabalho (tipo, objetivo, nome da instituição e área de concentração), titulação e nome do orientador e coorientador (se houver), local da instituição e ano da entrega.

A ABNT só estipula alguns elementos da capa, outros são convenções que os autores/instituições adotam.

<b>NOME DO ALUNO</b>
<b>TÍTULO</b>
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade XXXXXXXX, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de XXXXX. Orientador: XXXXX Coorientador (se houver)
Aprovado em: ____ / ____ / ____
<b>BANCA EXAMINADORA</b>
Nome do Professor Nome da instituição
Nome do Professor Nome da instituição
Nome do Professor Nome da instituição
Local (cidade) ano

**Dedicatória**

Texto livre no qual o autor dedica o trabalho a alguém.

**Agradecimentos**

São os agradecimentos do autor aos que contribuíram para a construção do trabalho.

**Epígrafe**

Citação textual com posterior citação da autoria. Diz respeito ao conteúdo apresentado no trabalho.

**Resumo**

Parágrafo único com frases objetivas e curtas. Contendo de 150 a 500 palavras (trabalhos acadêmicos), espaçamento de 1,5 entre linhas e sem recuo especial na primeira linha. Deve apresentar: o objetivo, o método, os resultados e as conclusões. Primeira frase explica o tema principal do trabalho e a segunda indica a categoria do trabalho (exemplo: relato de caso, revisão de literatura). As palavras-chave são separadas por ponto e vírgula.

**Abstract**

Resumo em língua estrangeira. É item obrigatório e segue as mesmas orientações dadas com relação ao resumo.

**Lista de ilustrações**

Deve seguir a ordem da apresentação das ilustrações no documento.

**Lista de abreviaturas e siglas**

Apresentada em ordem alfabética.

**Sumário**

Enumera as partes do trabalho, na mesma ordem e grafia apresentadas, indicando as páginas em que estão localizadas. Não constam os elementos pré-textuais.

**Elementos textuais**

Introdução — descreve o tema do trabalho, o objetivo e o motivo de sua confecção de modo claro e conciso.

Desenvolvimento — corpo do trabalho, apresenta detalhes sobre o assunto.

Conclusão — apresenta os resultados obtidos no estudo, correspondendo ao objetivo e hipóteses do trabalho.

**Referências**

Sobre referências, o tema será abordado no capítulo no Capítulo 7 desse e-book, intitulado Citações e Referências em Trabalho Científico.

**Glossário**

Deve ser escrito em ordem alfabética.

**Apêndice e anexo**

Apêndice é um texto/documento confeccionado pelo próprio autor, tem como função ser um objeto complementar.

Anexo é um texto/documento que serve como fundamentação, ilustração e comprovação do trabalho, mas que não foi elaborado pelo autor.

#### 4. Conclusão

As normas da ABNT e as de Vancouver são imprescindíveis para a padronização de diversos documentos oficiais. Entretanto, alguns aspectos de sua formatação não são padronizados, sendo dessa forma variáveis, de acordo com o local ao qual o documento é destinado. Como ocorre, por exemplo, nos casos de trabalhos acadêmicos e artigos para revistas científicas cujos detalhes são particulares a cada universidade ou publicações. Essa variação é responsável por diversas entidades fornecerem aos seus membros um manual de regras pré-estabelecidas a ser seguidas para sua aceitação. Além disso, também fica a critério da entidade adotar uma das normativas já mencionadas como método para citação.

Esse capítulo não tem como objetivo substituir a leitura das normativas da ABNT ou das regras de Vancouver, sendo apenas um material orientador e complementar. É necessário salientar que as normativas estão em constante alteração, e por isso é fundamental a leitura prévia desses documentos atualizados para a elaboração de trabalhos acadêmicos/científicos.

## CAPÍTULO 7

# CITAÇÕES E REFERÊNCIAS EM TRABALHO CIENTÍFICO

Daniel Vidal Nassar Guedes  
Edilaine da Conceição Martins  
Maria Theresa Alves da Cunha Kalil  
Marcos da Veiga Kalil



### 1. Introdução

No contexto da confecção do presente capítulo foi necessário consultar livros sobre o assunto, assim como artigos de websites e normas técnicas, e todos esses documentos contribuíram essencialmente para a sua elaboração e conclusão, de forma objetiva. Sendo assim, não seria justo ignorar ou nem mesmo mencionar esses autores, que dedicaram seu tempo e recursos para produzir todos esses outros textos. Eles merecem ser reconhecidos e referenciados por sua contribuição ao estudo do assunto. A fim de sistematizar princípios gerais que propiciem clareza às citações e referências, órgãos como a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) — por meio de suas Normas Brasileiras (NBR) — desenvolveram padrões normativos. Atualmente, em nosso país, encontramos não somente as normas da ABNT — entre elas a NBR 10520 (ABNT, 2002) referente a citações e a NBR 6023 (ABNT, 2018) para tratar de referências —, mas algumas instituições de ensino e revistas utilizam as Normas de Vancouver (entre outras) ou mesmo guiam-se por regras próprias.

Uma vez que esse e-book é voltado para alunos que estão iniciando sua jornada na Iniciação Científica, entende-se que o público-alvo não possui, ainda, todos os fundamentos para realizar citações e referências claras, objetivas e de acordo com os padrões supracitados.

Assim, o objetivo deste capítulo é fornecer elementos básicos e facilitar o acesso a essas informações tão importantes de forma simples, concisa e direta, amadurecendo a técnica de confecção de trabalhos monográficos dos estudantes de Iniciação Científica.

### 2. Citações

#### Tópicos Essenciais:

Para se fazer uma citação na elaboração de um texto de trabalho científico se faz necessário obedecer a uma normativa em detalhes, um padrão de regras que determina como escrever. A uniformização das citações em um trabalho científico, seja em texto ou nas referências bibliográficas, pretende evitar que cada autor numa mesma instituição de ensino, revista ou qualquer outro tipo de publicação siga uma forma diferente de escrever.

Pode-se perceber nas diferentes normas existentes que, apesar de utilizarem uma linguagem técnica característica de um texto científico, nem sempre são claras e diretas, o que pode confundir o aluno que dá os primeiros passos na Iniciação Científica.

Com o intuito de facilitar o acesso e a compreensão das normas, foram elaborados tópicos com base nos conceitos essenciais em citações bibliográficas, levando-se em conta as duas principais normas-padrão utilizadas no Brasil: a NBR 10520 (ABNT, 2002) e a Norma de Vancouver, apresentados a seguir.

## 2.1. Quanto aos tipos de citação

**Citação de citação:** citação direta ou indireta de um texto em que não se teve acesso ao original.

**Citação direta:** transcrição textual de parte da obra do autor consultado.

**Citação indireta:** texto baseado na obra do autor consultado.

**Notas de referência:** notas que indicam fontes consultadas ou remetem a outras partes da obra em que o assunto foi abordado.

**Notas de rodapé:** indicações, observações ou aditamentos ao texto feitos pelo autor, tradutor ou editor, podendo também aparecer na margem esquerda ou direita da mancha gráfica.

**Nota explicativas:** Notas usadas para comentários, esclarecimentos ou explanações, que não possam ser incluídos no texto (ABNT, 2002).

## 2.2. Quanto à localização das citações

Podem ser inseridas no próprio corpo do texto ou em notas de rodapé (ABNT, 2002).

## 2.3. Quanto ao sistema de citação

É a forma como apresentamos as fontes citadas. São duas as possibilidades: **Autor-data** e **Numérico**. Uma vez escolhido um sistema, este deve ser utilizado em todo o trabalho. Abaixo, as definições e alguns exemplos.

### 2.3.1. Numérico

Nesse sistema, uma numeração é acrescentada após a frase citada, remetendo à bibliografia presente no final do trabalho, em que a referência bibliográfica de mesmo número conterá as informações da fonte. A numeração pode ser acrescentada entre parênteses, logo após o ponto final, ou em expoente à linha do texto. Esse sistema não é compatível com notas de rodapé, e é adotado pela ABNT e Normas de Vancouver (apresentado mais adiante, neste capítulo). Um exemplo do sistema, abaixo:

“O índice de mortalidade infantil vem decrescendo nos últimos anos.<sup>1</sup>” ou “O índice de mortalidade infantil vem decrescendo nos últimos anos. (1)”. (OLIVEIRA, 2017).

### 2.3.2. Autor-data

Nesse sistema, adotado pela ABNT, acrescenta-se o sobrenome do autor e a data da publicação, seja antes ou depois da frase citada, devendo seguir as normas abaixo.

**I.** Citação direta transcreve parte da obra, com as próprias palavras do autor. Quando for utilizado esse tipo de citação deve-se colocar entre parênteses o sobrenome do autor citado, o ano da publicação da obra citada e o número da página (separados por vírgulas), como no exemplo a seguir: (GUEDES, 2020, p.1).

**II.** Já no caso das Citações indiretas, o texto baseia-se em uma obra, com as próprias palavras do autor do trabalho. Indica-se o sobrenome do autor pesquisado e o ano de publicação da obra (sendo opcional o número de página), como na amostra abaixo:

(GUEDES, 2020)

Segundo Guedes (2020, p.1)

De acordo com Guedes (2020)

**III.** Por último, temos as citações de citação que é a citação mencionada no texto do autor que escreve a obra, sem que se tenha tido acesso ao texto original, para tal utiliza-se a expressão latina *apud*, que quer dizer *citado por*:

No modelo de Guedes (1957 apud NARDI, 1993).

### 3. Normas padrão para citações

Para fazermos uma citação é preciso obedecer a uma regra. O mais famoso conjunto de normas que temos é o da ABNT, e sobre ele pode-se aprender mais no Capítulo 6 deste e-book, Normas de Formatação de Trabalhos Monográficos. Também é possível fazer uma citação no Estilo Vancouver e muitas revistas e instituições de ensino possuem normas particulares para citação explicitadas em manuais próprios. Para a finalidade deste livro, vamos focar nas normas padronizadas mais usadas aqui no Brasil: as da ABNT e as de Vancouver.

**ABNT:** Quando o nosso trabalho precisa obedecer às normas da ABNT, a forma de citar outros trabalhos deve obedecer ao padrão da NBR 10520 (ABNT, 2002). Essa norma, apesar de ainda estar em vigor, passa por uma revisão no momento da publicação desse e-book, sendo aconselhável verificar se já foi atualizada no momento em que for consultá-la. Abaixo, iremos aprofundar os conceitos gerais apresentados anteriormente, sob a ótica dessa norma da ABNT e com enfoque nos dois principais tipos de citação com que um aluno de Iniciação Científica irá lidar: as citações diretas e indiretas, no sistema Autor-data (o sistema Numérico, apesar de também ser aceito na ABNT, será detalhado nas considerações acerca das Normas de Vancouver).

#### 3.1. Regra geral do conteúdo da referência de autores em texto

A seguir está descrita a sequência de informações que devem ser apresentadas numa citação nos moldes da norma da ABNT. Vale destacar que é possível elaborar a citação *fora do texto do parágrafo* (separada deste por meio de parênteses, como no primeiro exemplo) ou inseri-la *dentro do texto do parágrafo* (como no segundo exemplo). Essa regra é válida tanto para citações indiretas quanto diretas; contudo, se for realizada uma citação direta, é obrigatório adicionar a página de onde a informação foi extraída.

#### 3.2. Fora do texto

(SOBRENOME DO AUTOR PRINCIPAL; SOBRENOME DOS OUTROS AUTORES — se houver, data da publicação e página se a citação for direta)

Exemplo:

“Não se move, faça de conta que está morta.” (CLARAC; BONNIN, 1985, p.72)

#### 3.4. Dentro do texto

Sobrenome do autor principal; sobrenome dos outros autores, se houver; data da publicação; página, se houver.

Exemplo:

“Segundo Sá (1995, p. 27): ‘[...] por meio da mesma arte de conversação’ que abrange tão extensa e significativa parte da nossa existência cotidiana [...]”.

(ABNT, 2002)

#### 3.5. Exceções em casos de conflito

Ainda que a regra geral ofereça uma visualização didática e panorâmica importante do formato das citações no texto, é preciso destacar que há situações de conflito em citações, isto é, os casos específicos em que o *nome dos autores* e/ou as *datas de publicação* coincidem, gerando ambiguidades que dificultam ao leitor chegar à fonte original da citação. Tendo isso em vista, a norma NBR 10520 (ABNT, 2002) apresenta as possíveis exceções e as formas de solucioná-las, mantendo a clareza da citação. Abaixo estão listadas essas exceções, com trechos retirados da própria norma:

##### 3.5.1. Casos de coincidência do nome dos autores

(BARBOSA, C.; 1958)

(BARBOSA, Cássio, 1965)

(BARBOSA, Celso, 1965)

### **3.5.2. Casos de coincidência do ano de publicação entre dois trabalhos de um mesmo autor**

“De acordo com Reeside (1927a)”

(REESIDE, 1927b)

Casos de citação *indireta* de vários trabalhos de um mesmo autor, mas de anos diferentes:

“(DREYFUSS, 1989, 1991, 1995)” ou “(CRUZ; CORREA; COSTA, 1998, 1999, 2000)”.

Casos de citação indireta de diversos documentos de vários autores, mencionados simultaneamente:

“Ela polariza e encaminha, sob a forma de ‘demanda coletiva’, as necessidades de todos (FONSECA, 1997; PAIVA, 1997; SILVA, 1997)” ou “Diversos autores salientam a importância do ‘acontecimento desencadeador’ no início de um processo de aprendizagem (CROSS, 1984; KNOX, 1986; MEZIROW, 1991)”.

## **4. Vancouver**

De acordo com Oliveira (2017), as Normas de Vancouver são o resultado de uma reunião — ocorrida em 1978 — de um grupo de editores de diários médicos. Essa reunião objetivava a uniformização formal de manuscritos da Biblioteca Nacional de Medicamentos, e resultou na publicação das normas sobre as quais este tópico trata.

Diferentemente das normas da ABNT, o objetivo das Normas de Vancouver não é oferecer padrões para todo trabalho monográfico, mas sim para as citações e referências bibliográficas. Essas normas são mais sucintas em relação às da ABNT. No que diz respeito às citações, as Normas de Vancouver utilizam o **Sistema Numérico**, organizando as referências bibliográficas pela ordem de aparecimento no texto e com o número correspondente em forma exponencial ou entre parênteses, ao final da frase citada, como nos exemplos a seguir (BENDTSEN, 2020).

### **No texto:**

“If carbamazepine and oxcarbazepine are ineffective or poorly tolerated, lamotrigine, gabapentin, botulinum toxin type A, pregabalin, baclofen, or phenytoin could be used, either as add on or as monotherapy<sup>13</sup>”

### **Nas referências bibliográficas:**

“13 Bendtsen L, Zakrzewska HM, Abbott J, et al. European Academy of Neurology guideline on trigeminal neuralgia. *Eur J Neurol* 2019; 26: 831-49.”

A regra para citações pelas normas de Vancouver não apresenta variações significativas em relação à ABNT. Todavia, para fins de clareza didática, abaixo estão listados alguns exemplos de como figuram na Norma de Vancouver os principais tipos de citação, as citações direta e indireta, a citação de citação, e alguns casos específicos:

#### **Citação Direta:**

“A inclusão da psiquiatria na chamada medicina baseada em evidências foi recente, ao contrário das outras áreas médicas<sup>1</sup>”

Ou

“A inclusão da psiquiatria na chamada medicina baseada em evidências foi recente, ao contrário das outras áreas médicas (1)”.

“Segundo Versiani<sup>1</sup> ‘A inclusão da psiquiatria na chamada medicina baseada em evidências foi recente, ao contrário das outras áreas médicas’.”

Ou

“Segundo Versiani (1) ‘A inclusão da psiquiatria na chamada medicina baseada em evidências foi recente, ao contrário das outras áreas médicas’.”

(OLIVEIRA, 2017)

**Citação Indireta:** vale lembrar que, nesse tipo de citação, não são necessárias aspas e não deve haver cópia do texto; a escrita deve apresentar a mesma ideia do autor do texto original, mas com palavras diferentes:

Ao contrário das outras áreas médicas, só nos últimos anos, a psiquiatria passou a fazer parte da medicina baseada em evidências.<sup>1, 3</sup>

Ou

A conclusão pessoal, na realidade, trata-se de uma verdadeira reelaboração da mensagem transmitida pelo texto. (1, 3)  
(OLIVEIRA, 2017)

### Citação de citação

Esse tipo de citação só deve ser utilizado se o original não puder ser recuperado. A obra original é citada em nota de rodapé, com a indicação no corpo do texto feita por um asterisco. O acréscimo do *apud* (*citado por*, em latim) se dá para referenciar a obra por meio da qual se obteve acesso ao texto citado.

#### No texto:

“Segundo Kaufman\*, em 1985, a metodologia de ensino PBL...<sup>21</sup>”

Ou

“Segundo Kaufman\*, em 1985, a metodologia de ensino PBL... (21)”

#### Na nota de rodapé:

\*Kaufman A. Implement problem-based medical education. New York: Springer; 1985 apud (21)

#### Na lista de referências:

21. Marshall JG, Fitzgerald D, Busby L, Heaton G. A study of library use in problem-based and traditional medical curricula. Bull Med Libr Assoc. 1993; 81(3): 299-305  
(OLIVEIRA, 2017)

### Citação de duas ou mais fontes num mesmo parágrafo:

“A mortalidade infantil vem decrescendo nos últimos anos em vários países. <sup>1,3</sup>”

“A mortalidade infantil, vem decrescendo nos últimos anos em vários países. (1,3)”.  
(OLIVEIRA, 2017)

### Citação com o autor constando na frase:

Documentos escritos por um autor: “Segundo Oliveira<sup>1</sup>”.

Documentos escritos por dois autores: “Segundo Oliveira, Matos<sup>1</sup>”.

Documentos escritos por mais de 6 autores: “Segundo Oliveira et al.<sup>1</sup>”.

(OLIVEIRA, 2017)

## 5. Referências Bibliográficas

### Como fazer referências em trabalhos científicos?

Em primeiro lugar é importante salientar que, assim como nas citações, as referências bibliográficas podem ser apresentadas segundo a ABNT ou a Vancouver, sendo que a escolha entre elas fica na dependência da revista, programa de pós-graduação, banca examinadora etc., a que vai ser submetido o trabalho.

A seguir estão explicitadas, de forma sucinta, as regras gerais para como fazer referências bibliográficas nas duas diferentes normativas.

## 5.1 Referências bibliográficas segundo a norma de Vancouver

Segundo Oliveira (2017), Universidade Santo Amaro (2020) e Amadei e Ferraz (2019) a listagem das referências deve ser disposta em ordem de aparecimento no texto, entretanto outras instituições, como a Faculdade de Odontologia da Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas (2018), por exemplo, orientam em seu manual que as referências podem ser organizadas tanto em ordem alfabética quanto em ordem de aparição no trabalho.

### Quanto aos autores

Indicados por sobrenome em letras minúsculas seguido das iniciais em caixa alta. Há limite de duas iniciais por autor. Exemplo: Martins, E. C. Até seis autores, todos eles são descritos dessa forma. Caso haja mais que esse número deve-se indicar os seis primeiros seguido de *et al.*

### Título

O título do trabalho deve ser apresentado sem recursos de destaque, como negrito ou itálico, e no idioma de origem. Caso haja subtítulo, deve ser precedido de dois pontos após o título. No caso de periódicos o título também não deve ser destacado. Entretanto, deve ser abreviado segundo as abreviaturas da LILACS ou Medline, da NLM Cataloga (revistas internacionais) ou o portal de revistas científicas em saúde (nacionais e latino-americanas).

### Edição

Se houver, deve ser descrita da seguinte forma:

Publicações em inglês - 1st ed./15th ed.

Publicações em outros idiomas - 1. ed./15. ed.

### Local

Cidade onde o documento foi publicado. Utilizar a expressão [place unknown] quando não souber o local de publicação ou em português a tradução da expressão, grafada da seguinte maneira: [S. I.].

### Editora

Indicar da mesma forma que está descrita no documento e no mesmo idioma da publicação. Quando não for indicada a editora deve-se utilizar [Publisher unknown].

### Data

O ano é indicado em algarismos arábicos. Caso não esteja descrito o ano, escrever o ano de copirraite se este estiver presente, como no seguinte exemplo: c2018. Na ausência dessas duas informações pode-se optar por estimativa, entre colchetes: [1996?].

### Descrição física

A paginação deve ser escrita em algarismos arábicos, apresentando-se o número da última página: (345 p.). Caso faça menção a apenas uma parte da publicação, esta deve ser feita da seguinte maneira: p. 54-76

Volume deve seguir o exemplo: vol. 4

Indicação de fascículo: no. 8

### Mês

Não utilizado na referência de artigos periódicos. Quando utilizado deve suceder o ano e ser abreviado com as três primeiras letras.

Exemplo:

2020 Nov

2020 Nov-Dez

### Disponibilidade do acesso

Apresentar o suporte, data de acesso e endereço eletrônico. A data de acesso e a data de publicação são coisas distintas. As expressões [Acesso em], quando em português, e [cited], quando em inglês, devem preceder a data de acesso que deve estar no formato ANO MÊS DIA. O endereço eletrônico deve ser precedido do termo “Disponível em”, quando em português, ou “Available from”, quando em inglês.

Exemplos:

#### E-book com indicação do número DOI — Digital Object Identifier (Identificador de Objeto Digital)

Rabbelo LS. Promoção da saúde: a construção social de um conceito em perspectiva comparada [E-book on the Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2010 [cited 2019 Mar 7]. 220 p. Available from: <http://books.scielo.org/id/z7xb/epub/rabbelo-9788575413524.epub> DOI: 10.7476/9788575413524. (AMADEI, 2019)

#### Artigo publicado em formato convencional

Moreira RS, Oliveira MV, Baldissera R, Luiz BK, Fedeli A Jr. Avaliação anatômica por tomografia computadorizada de feixe cônicos da fossa submandibular. ImpantNewsPerio. 2018;3(2):239-46. (AMADEI, 2019)

#### Livro

Reis DR. Gestão da inovação tecnológica. 2ed. Barueri: Manole; 2008. 206p. (AMADEI, 2019)

Para mais detalhes de como referenciar um texto de distintas fontes de informação é sugerida a leitura do “Guia para elaboração de referências Vancouver – ICMJE” (AMADEI e FERRAZ, 2019).

### 5.2. Referências bibliográficas segundo a ABNT

Segundo a NBR 6023 (ABNT, 2018), que dispõe a respeito das normas para referências bibliográficas, essas podem ser apresentadas tanto em ordem alfabética quanto na ordem em que estão presentes no texto como citação. Estas e todas as demais informações aqui apresentadas são informações gerais adaptadas dessa normativa.

#### Quanto ao autor

Deve ser indicado pelo último sobrenome em caixa alta, seguido do prenome e sobrenomes da mesma forma que apresentado no documento. Pode ser abreviado ou não.

Quando há até três autores, todos devem ser mencionados. Caso haja mais do que esse número é permitido indicar apenas o primeiro seguido de et al.

Quando o autor for desconhecido, a referência se inicia com o título do trabalho.

#### Com relação ao título

Deve ser utilizado itálico, negrito ou sublinhado para destacar o título, mantendo-se o destaque em todas as referências, exceto quando o trabalho apresenta autor desconhecido, como explicado no item anterior.

#### Edição

Deve ser apresentada no idioma original com o número ordinal seguido da abreviação da palavra edição.

**Local**

A cidade de publicação deve ser escrita da mesma forma como se apresenta no documento, pode-se acrescentar estado ou país (caso esteja presente no original consultado). Se o local não está descrito claramente, mas pode ser identificado, coloca-se em colchetes. Quando não é possível identificar o local deve-se escrever dessa forma: [S. I.]. Com o “S” maiúsculo se for o primeiro elemento da referência; minúsculo caso não seja.

**Editora**

Indicar da mesma forma descrita no documento, não acrescidos da natureza comercial ou jurídica, como Ltda., por exemplo.

**Data**

O ano deve estar escrito em números arábicos. Caso ele não esteja indicado, deve-se utilizar o ano do copirraite, da seguinte forma: c2001. Se não houver informação alguma disponível deve-se utilizar uma estimativa da seguinte maneira: ano provável [1996?]. Se o mês estiver explícito deve ser abreviado no idioma do trabalho original e constar antes do ano. Se houver dia deve constar antes do mês.

**Descrição física**

O número de páginas deve ser escrito da seguinte forma: 145 p. Caso seja um documento eletrônico deve-se colocar o endereço em que ele está hospedado, precedido de <https://> e a data de acesso.

Para informações mais detalhadas a respeito de regras específicas para cada tipo de trabalho a ser referenciado é sugerida a leitura da norma NBR 6023 (ABNT, 2018). Deve-se observar se a norma continua em vigor ou, caso tenha ocorrido alguma alteração, é importante buscar a normativa mais atualizada.

**6. Discussão**

A respeito do conteúdo que deve estar contido nas referências bibliográficas, os autores Amadei e Ferraz (2019, p.7), ao dissertar a respeito das normas de Vancouver, afirmam: “Somente colocamos como referência as publicações que foram citadas ao longo do texto. Tudo o que está citado deve ser referenciado e tudo o que está referenciado deve ser citado!”, da mesma forma, os organizadores Almeida, Brito e Choi (2014, p. 18) quando tratam a respeito da ABNT esclarecem “Para não ampliar em demasia esta lista, sugere-se não referenciar obras consultadas, mas não citadas”.

Além disso, tratando-se de Vancouver é possível encontrar as expressões *Available from* e *cited* tanto na forma apresentada anteriormente (inglês) quanto em português, pelas expressões *Disponível em* e *Acesso em*. Visto que esta é uma norma internacional, é mais comum encontrá-la na língua inglesa em bancos de dados como LILACS ou MEDLINE. Nas referências utilizadas para a elaboração deste capítulo, alguns autores apresentavam o modo de citação apenas no idioma inglês, enquanto a grande maioria, apenas em português. Visto que este manual tem como objetivo capacitar os alunos para publicar em revistas nacionais e internacionais apresentamos em ambos os idiomas.

## 7. Conclusão

Esse capítulo procurou trazer informações contextuais relevantes e as principais regras no que diz respeito à maneira de citar fontes em trabalhos científicos. Assim como, oferecer subsídios a alunos de Iniciação Científica, que se encontram nos estágios iniciais da vida acadêmica e, por vezes, não possuem orientações acessíveis e didáticas para que possam produzir material científico na forma de trabalhos monográficos.

Objetivou-se apresentar, com o máximo de detalhamento possível, as duas principais normas em utilização no território brasileiro — a NBR 10520 (ABNT, 2002) e a Norma de Vancouver para citação — de maneira clara e explicada, com a utilização de tópicos com textos curtos transcritos da norma, no caso da NBR 10520 (ABNT, 2002); ou de trabalhos de tradução e adaptação como no caso das Normas de Vancouver, cujo documento original não se encontra em língua portuguesa.

Somando-se as informações contidas nas páginas desse capítulo e nas outras partes que compõem esta obra, espera-se que o aluno de IC tenha esse e-book como sua ferramenta valiosa e indissociável durante a documentação de suas primeiras descobertas científicas.

## ↑ CAPÍTULO 8

# O QUE É FICHA CATALOGRÁFICA E POR QUE ELA É IMPORTANTE?

Ana Gabriela Serejo Nascimento  
Marianna Carazzo Godoy  
Maria Theresa Alves da Cunha Kalil  
Marcos da Veiga Kalil



### 1. Introdução

A ficha catalográfica está presente na maioria dos livros editados no Brasil, mas muitas pessoas desconhecem seu conceito e importância. Ela se originou por meio das fichas de papel que eram utilizadas nos catálogos de consulta ao acervo das bibliotecas. Os catálogos eram arquivos metálicos grandes e a biblioteca deveria manter vários deles para cada ponto de acesso existente.

No Brasil, em 1934, começou-se a discutir sobre a importância de uma catalogação nacional. Entre as décadas de 1940 e 1960 ocorreram inúmeros encontros e debates sobre a regulamentação da profissão dos bibliotecários, o que acarretou avanços das normas de catalogação no país. Entretanto, apenas em 2003 a ficha se tornou obrigatória em todas as publicações brasileiras.

### 2. Conceito de ficha catalográfica

A ficha catalográfica possui as informações bibliográficas para localizar e identificar um livro ou outro tipo de documento no acervo de uma biblioteca.

### 3. Como é constituída a ficha catalográfica

A ficha contém as informações fundamentais sobre uma obra, seja livro, monografia, dissertação, tese etc. Dela constam o título, nome dos autores, local de publicação, número de edição, data da publicação, número de páginas, número de chamadas, dentre outras informações.

Todas as fichas catalográficas possuem um número de identificação único.

O ponto de acesso é componente da ficha, também, de modo a facilitar a busca e identificação com as informações dos seguintes itens: Autor, Título, Série e Assunto.

Também contém a descrição bibliográfica, que nada mais é do que uma forma de individualizar a obra por meio de especificações, tais como:

- título e indicação de responsabilidade;
- edição;
- detalhes específicos do material ou do tipo de publicação;
- descrição física;
- série (título, indicação de responsabilidade, ISSN ou ISBN);
- publicação, distribuição etc. (como o local de publicação, nome do autor);
- notas;
- números normalizados (registro de ISBN da obra).

Já os *números de chamada* são como o endereço do livro na estante, representados por caracteres alfanuméricos. Os mais conhecidos são CDD e CDU, explicados a seguir.

### 3.1. Diferenças entre Cutter, CDD e CDU

O *cutter* é uma tabela de códigos que indica a autoria da obra, usando letras para designar as categorias, diferentemente da Classificação Decimal de Dewey, que usa somente números.

Os números de chamada são códigos constituídos por caracteres alfanuméricos. Os mais conhecidos são a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e a Classificação Decimal Universal (CDU).

As CDDs são mais generalistas, comumente utilizadas em bibliotecas escolares. Já as CDUs permitem correlacionar os assuntos melhor e por isso geralmente são as escolhas de bibliotecas universitárias e centros de pesquisa.

Um complemento usado para os números de chamada é a tabela de Cutter-Sanborn que serve para individualizar ainda mais a localização de um livro nas estantes de uma biblioteca.

### 4. Legislação que rege a questão da ficha catalográfica

Atualmente, por meio da Lei do Livro, Lei nº. 10.753/2003, foi estabelecido que a ficha é parte componente de um livro.

### 5. Importância da ficha catalográfica

Facilitar o controle do acervo, controle, localização do livro e padronização da catalogação, sendo possível identificar os dados da publicação mesmo sem conhecer a língua em que foi escrita.

### 6. Quem elabora as fichas catalográficas para os diferentes tipos de trabalhos?

A Câmara Brasileira do Livro ou um bibliotecário, com registro ativo no Conselho Nacional de Biblioteconomia.

As faculdades e universidades costumam ter um site para gerar a ficha catalográfica.

## INFORMAÇÕES DE FICHA CATALOGRÁFICA

### LIVRO FÍSICO

Título e Subtítulo da Obra  
Nome do Autor  
ISBN  
Assuntos  
Número da Edição  
Editora  
Local de Publicação  
Número de Páginas  
Classificação por assunto  
(CDD ou CDU)

### EBOOK

Além de todas as informações do livro físico, acrescenta-se:  
Recurso Digital  
Requisição do Sistema  
Modo de acesso

**7. Em que publicações a ficha catalográfica é necessária?**

Além de ser obrigatória em livros, as faculdades públicas brasileiras exigem também a ficha catalográfica nos trabalhos de conclusão de curso (TCCs), teses e dissertações. Nesses casos, além dos itens obrigatórios para os livros, nessas produções são acrescidas as seguintes informações: o orientador responsável, a unidade de ensino superior em que o trabalho foi realizado, o curso e o grau acadêmico relacionado.

**8. Onde está localizada a ficha catalográfica?**

Essas fichas são encontradas no verso da folha de rosto de teses e dissertações com texto centralizado e disposto na metade inferior da página. Já nos livros são encontradas nas primeiras páginas, geralmente na quarta.

**9. Características das fichas catalográficas de livros, apostilas, TCCs, monografias, dissertações, teses e e-books.**

A fonte usada deve ser Times New Roman ou Arial, com tamanho 12. Caso haja muita informação pode-se diminuir a letra para o tamanho 10. A ficha catalográfica deve ser produzida em tamanho padrão: 7,5 centímetros x 12,5 centímetros.

O número de classificação deve vir no final da ficha à direita. O *cutter* tem de ser inserido a 1cm da margem esquerda.

Além disso, o primeiro parágrafo é composto pelo nome do autor (Sobrenome, Nome).

O segundo parágrafo é composto pelo *cutter*, o título da obra (na mesma linha do *cutter*, abaixo da 4<sup>a</sup> letra do sobrenome do autor). Após o título é inserida uma barra (/) e novamente o nome e sobrenome do autor, o local e o ano da publicação (sem ponto final).

O terceiro parágrafo deve começar na 4<sup>a</sup> letra abaixo do sobrenome do autor, indicando as páginas prefaciais (páginas iniciais em algarismos romanos) em letras minúsculas (caso haja), seguido do número total de folhas (não contar as prefaciais) acrescentar 1 espaço e a letra, 1 ponto, 1 espaço, 2 pontos (:), a abreviação il., referente a ilustrações (caso haja figuras ou fotos), seguir com 1 espaço, ponto e vírgula, 1 espaço e o tamanho da folha utilizada.

- Páginas do trabalho: se for impresso em ambos os lados do papel. Acrescente p.

*Exemplo:* 100 p.

- Folhas: se impresso em uma face. Acrescente f.

*Exemplo:* 100 f.

O quarto parágrafo deve seguir a diagramação do terceiro, ou seja, iniciar na 4<sup>a</sup> letra abaixo do sobrenome do autor. Inserindo graduação e pós-graduação. Caso seja graduação coloca-se **Trabalho de conclusão de curso (Graduação em...)**, o nome da faculdade, Campus e ano da publicação.

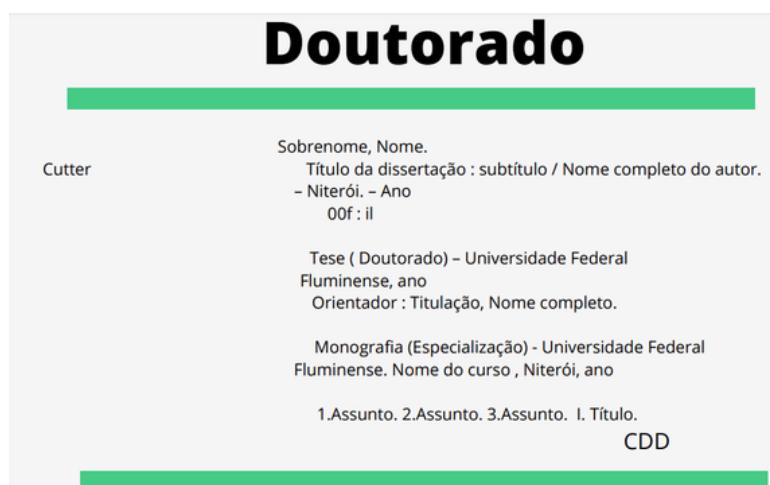
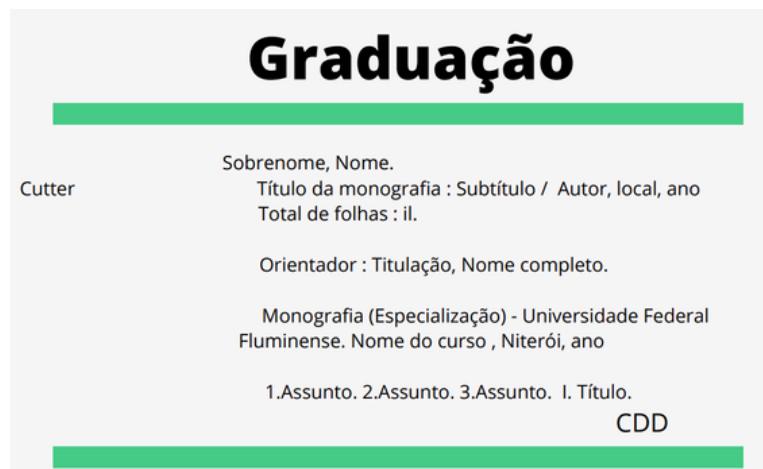
**Não se insere ponto final ao término dessas informações!**

Caso seja trabalho de pós-graduação, escreve-se: **Monografia (Especialização em...); Dissertação (Mestrado em...); Tese (Doutorado em...), instituição, campus, local e ano.**

O quinto parágrafo continua se iniciando na quarta letra do nome do autor e se destina ao orientador. Apenas se escreve Orientador: Titulação Nome Completo.

No final, colocam-se no máximo três palavras-chave que estejam relacionadas ao assunto principal do trabalho. Esses assuntos devem vir numerados e separados por pontos.

**Exemplos da estrutura dos diferentes tipos de fichas catalográficas:**



**10. Conclusão**

As fichas catalográficas são de fundamental importância para melhor organização e controle de buscas sobre uma publicação. É indispensável o conhecimento do que são e sua forma de elaboração.



## CAPÍTULO 9

# COMO SE DEVE LER UM RESUMO DE ARTIGO CIENTÍFICO



Marianna C. Godoy  
Ana Gabriela Serejo Nascimento  
Maria Theresa Alves da Cunha Kalil  
Marcos da Veiga Kalil

### 1. Introdução

O resumo é uma maneira de expor o texto de forma reduzida, focando nas ideias e conceitos centrais, de modo que se compreenda seu conteúdo mesmo que não se leia o texto na íntegra. A leitura do resumo ou, em inglês, *abstract*, é importante, uma vez que se consegue entender de maneira geral a base, ideias do artigo e conclusões e suas descobertas mais relevantes. A Associação Brasileira de Normas técnicas, define na NBR 6028 (ABNT, 2021) que o resumo “é a apresentação concisa dos pontos relevantes de um documento”.

O resumo é uma peça fundamental em um artigo, pois comunica o conteúdo do texto, gera interesse. Um grande desafio encontrado ao escrever um resumo é ter a capacidade de resumir, sintetizar, todo o assunto sobre o qual o trabalho vai discorrer. A importância de o resumo ser sucinto é notar-se claramente os objetivos e conclusões do pesquisador, mesmo sem ler o artigo por completo. Assim o leitor pode definir se é aquele tema que ele procura ou se desperta seu interesse. Além disso, mostra-se uma importante ferramenta para os pesquisadores que precisam examinar muitos artigos na sua área de estudo.

Dessa forma, faz-se necessário entender que o resumo de um trabalho científico deve ser constituído de forma interessante para quem lê, já que é o primeiro contato do leitor com o seu texto. E, provavelmente, o mais importante.

Por outro lado, um resumo mal elaborado pode significar a perda de atenção dos leitores interessados no assunto. O resumo, assim como o título de um trabalho, precisa falar sobre o seu conteúdo, contextualizado e sucinto, sem ser prolixo.

É sempre recomendável elaborar o resumo do trabalho depois de concluído todo o texto, ou depois de a ideia ser amadurecida. Dessa forma, há menores chances de se desviar do que está escrito no seu trabalho.

**Lembre-se sempre de que o resumo deve ser atrativo para o leitor a ponto de incentivá-lo a ler o artigo inteiro!**

### 2. O que constitui um resumo

Um resumo é constituído por Objetivo, Material e Método, Resultados e Conclusão. Segundo a NBR 6028 da ABNT (ABNT, 2021) há critérios para elaboração de cada componente do resumo. É estabelecido na norma um limite mínimo e máximo de palavras, para cada tipo de trabalho: acadêmico, técnico-científico e periódicos. A norma não estabelece o número mínimo e máximo de palavras-chave, mas convencionou-se de 3 a 5 palavras, por ser exigência de diversas revistas científicas.

Alguns artigos podem ser encontrados com seu resumo de maneira não didática, ou seja, não separam seus componentes no resumo. Apesar de não haver essa distinção, à medida que a leitura é feita, observa-se esses componentes presentes no texto indiretamente.

### 3. Exemplos baseados em artigos

#### 3.1. Exemplo de um artigo em que não havia separação do resumo e este foi feito baseado na leitura do artigo

*Clinical research on a flapless surgical technique application of narrow implants.*

*The aim of the present study was to investigate the role of Axiom (implant diameter) ø2.8mm narrow body implant in the clinical effect of minimally invasive implants in edentulous space.*

*This study included 10 patients with 10 edentulous spaces less than 5mm and received minimally invasive surgery with 10 Axiom ø2.8mm narrow implants. Re-stabilization of all implants began 6 months after surgery to fix the partial denture. All cases were followed up for clinical and panoramic X-ray examinations.*

*Imaging examination on these 10 pieces of narrow implants after 6 months showed that implant alveolar bone crest average absorption amount was 0.20mm and no implant peripheral inflammation mucositis and denture with adjacent teeth gingival papilla between the fillings. All patients felt strong mastication and the reparation effect was more than up to expectation. No implant loosening and shedding were observed.*

*Hence, <5mm edentulous space by Axiom ø2.8mm implant minimally invasive reparation can be used for aesthetic purposes.*

*Key words:* Flapless surgery, narrow body implant, narrow edentulous gap.

(CHEN, J. et al. 2018)

#### Artigo acima, traduzido e separado didaticamente

O objetivo do presente estudo foi investigar o papel do implante de corpo estreito Axiom (diâmetro do implante) ø2,8 mm no efeito clínico de implantes minimamente invasivos no espaço desdentado.

*Material e Método* — Este estudo incluiu 10 pacientes com 10 espaços edêntulos menores que 5 mm e recebeu cirurgia minimamente invasiva com 10 implantes estreitos Axiom ø2,8mm. A reestabilização de todos os implantes começou 6 meses após a cirurgia para fixar a prótese parcial. Todos os casos foram acompanhados para exames clínicos e panorâmicos de raios-X.

*Resultados* — O exame de imagem nessas 10 peças de implantes estreitos após 6 meses mostrou que a quantidade média de absorção na crista óssea alveolar do implante foi de 0,20 mm e nenhuma mucosite e inflamação periférica do implante e prótese com papila gengival dos dentes adjacentes entre os recheios. Todos os pacientes sentiram forte mastigação e o efeito da reparação foi acima do esperado. Não foram observados afrouxamentos e derramamentos de implantes.

*Conclusão* — Assim, um espaço desdentado <5 mm pelo implante Axiom ø2,8 mm pode ser utilizado para fins estéticos. Abreviação: GBR = regeneração óssea guiada.

*Palavras-chave:* Cirurgia sem retalho; implante de corpo estreito; gap desdentado estreito.

**Obs.:** sempre após palavras-chave utilizam-se dois pontos e não travessão. Entre uma palavra-chave e outra, a separação entre elas é feita com ponto e vírgula.

#### 3.2. Quando o artigo usar tratamento estatístico, como encontrá-lo no resumo?

Toda vez que um trabalho científico tiver dados relativos ao assunto abordado, deve ser realizada a análise deles, pois a análise dos resultados é fundamental para um trabalho científico.

A análise dos dados de um trabalho científico consiste no emprego de técnicas derivadas da lógica, da matemática e da estatística e objetiva fornecer ao pesquisador os elementos para que se chegue a uma conclusão que responda à indagação do trabalho em questão.

**Por exemplo:**

No resumo abaixo pode-se observar que os autores utilizam os seguintes testes: *The results were analyzed by the Kruskal-Wallis and the Dunn post-test ( $\alpha = 0.05$ ).*

*Effect of peracetic acid used as single irrigant on the smear layer, adhesion, and penetrability of AH Plus*

**Resumo original, em inglês****ABSTRACT**

*The aim of this study was to evaluate the effect of peracetic acid (PAA) as a single irrigant on the smear layer, on the intraradicular dentinal bond strength, and on the penetrability of an epoxy-based resin sealer into the dentinal tubules. A total of 120 roots were distributed into 4 groups according to the irrigant used in root canal preparation: 1% PAA (PAA); 2.5% NaOCl followed by final irrigation with 17% EDTA and 2.5% NaOCl (NaOCl-EDTA-NaOCl); 2.5% NaOCl (NaOCl); and saline solution (SS). The smear layer was evaluated using scanning electron microscopy. The bond strength of an epoxy-based resin sealer (AH Plus) to root dentin was evaluated by the push-out test and penetrability of the sealer into dentinal tubules was observed by confocal laser microscopy. The results were analyzed by the Kruskal-Wallis and the Dunn post-test ( $\alpha = 0.05$ ). The use of 1% PAA as single root canal irrigant provided smear layer removal and improved the penetrability and bond strength of AH Plus to root dentin in a manner similar to that of the NaOCl-EDTA-NaOCl group ( $p > 0.05$ ). The NaOCl and SS groups had higher values of smear layer and lower values of sealer penetrability and dentin bond strength than the PAA and NaOCl-EDTA-NaOCl groups ( $p < 0.05$ ). Thus, 1% PAA has the potential to be used as a single irrigant in root canals.*

**Key words:** Peracetic Acid; root Canal Irrigants; Smear Layer.

(CHÁVEZ-ANDRADE, G. M. et al., 2019)

**Resumo acima, traduzido para o português, separado didaticamente**

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do ácido peracético (PAA) como um único irrigante na smear layer, na resistência de união dentinária intrarradicular e na penetrabilidade de um cimento resinoso à base de epóxi nos túbulos dentinários. Um total de 120 raízes foram distribuídas em 4 grupos de acordo com o irrigante utilizado no preparo do canal radicular: 1% PAA (PAA); 2,5% NaOCl seguido de irrigação final com 17% EDTA e 2,5% NaOCl (NaOCl-EDTA-NaOCl); 2,5% NaOCl (NaOCl); e solução salina (SS). A camada de esfregaço foi avaliada por microscopia eletrônica de varredura. A resistência de união de um cimento à base de resina epóxi (AH Plus) à dentina radicular foi avaliada pelo teste de push-out e a penetrabilidade do cimento nos túbulos dentinários foi observada por microscopia confocal a laser. Os resultados foram analisados pelo Kruskal-Wallis e pelo pós-teste de Dunn ( $\alpha = 0,05$ ). O uso de PAA a 1% como irrigante único do canal radicular proporcionou remoção da smear layer e melhorou a penetrabilidade e a resistência de união do AH Plus à dentina radicular de maneira semelhante ao grupo NaOCl-EDTA-NaOCl ( $p > 0,05$ ). Os grupos NaOCl e SS apresentaram maiores valores de smear layer e menores valores de penetrabilidade do cimento e resistência de união à dentina do que os grupos PAA e NaOCl-EDTA-NaOCl ( $p < 0,05$ ). Assim, 1% de PAA

**Palavras-chave:** Ácido peracético; irrigante em canais radiculares; camada de esfregaço.

Como visto no resumo traduzido acima, a metodologia deve ser feita de maneira detalhada e precisam ser inseridos os tratamentos estatísticos que foram utilizados.

**4. Conclusão**

O Objetivo do resumo é expor o trabalho de forma concisa e atraente. Por isso é fundamental compreender como é a sua estrutura, saber ler um resumo e suas partes para conseguir elaborá-lo de modo eficiente.

## ↑ CAPÍTULO 10

# COMO UTILIZAR FIGURAS DA INTERNET SEM FERIR OS DIREITOS AUTORAIS

Maria Luísa Thomaz Garcia

Maria Theresa Alves da Cunha Kalil

Marcos da Veiga Kalil



## 1. Introdução

Ao produzir qualquer conteúdo, seja de natureza científica ou não, deve-se estar atento ao uso de obras intelectuais, de qualquer natureza, que não sejam de sua autoria. O uso delas sem a permissão do autor é considerado plágio e pode gerar graves consequências, principalmente na comunidade científica. Este capítulo tem como principal objetivo orientar o estudante ou profissional a incluir imagens em seus trabalhos corretamente, sem a possibilidade de ferir direitos autorais.

## 2. O que são direitos autorais?

A Constituição Brasileira confere proteção moral e patrimonial aos autores de obras intelectuais, sob a Lei nº 9.610/98 (BRASIL, 1998), que “altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências”.

Art. 7º São obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro, tais como:

[...]

VII - as obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;

VIII - as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;

[...]

Art. 11. Autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica.

[...]

Art. 18. A proteção aos direitos de que trata esta Lei independe de registro.

[...]

Art. 22. Pertencem ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a obra que criou.”

Ou seja, os direitos autorais sobre imagens ditam o direito de quem pode ou não usar as imagens. Não se deve confundir com o direito de imagem, que é relativo ao de quem aparece em fotos ou vídeos, por exemplo.

## 3. Quais são os direitos morais do autor?

Descritos também na Lei nº 9.610/98 (BRASIL, 1998):

“Art. 24. São direitos morais do autor:

I - o de reivindicar, a qualquer tempo, a autoria da obra;

II - o de ter seu nome, pseudônimo ou sinal convencional indicado ou anunciado, como sendo o do autor, na utilização de sua obra;

III - o de conservar a obra inédita;

IV - o de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou à prática de atos que, de qualquer forma, possam prejudicá-la ou atingi-lo, como autor, em sua reputação ou honra;

V - o de modificar a obra, antes ou depois de utilizada;

VI - a distribuição, quando não intrínseca ao contrato firmado pelo autor com terceiros para uso ou exploração da obra;[...]"

VII - o de ter acesso a exemplar único e raro da obra, quando se encontre legitimamente em poder de outrem, para o fim de, por meio de processo fotográfico ou assemelhado, ou audiovisual, preservar sua memória, de forma que cause o menor inconveniente possível a seu detentor, que, em todo caso, será indenizado de qualquer dano ou prejuízo que lhe seja causado.

[...]

Art. 27. Os direitos morais do autor são inalienáveis e irrenunciáveis.”.

#### **4. O que é direito patrimonial?**

“Art. 28. Cabe ao autor o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica.

Art. 29. Depende de autorização prévia e expressa do autor a utilização da obra, por quaisquer modalidades, tais como:

I - a reprodução parcial ou integral;

II - a edição;

III - a adaptação, o arranjo musical e quaisquer outras transformações;

IV - a tradução para qualquer idioma;

V - a inclusão em fonograma ou produção audiovisual;

VI - a distribuição, quando não intrínseca ao contrato firmado pelo autor com terceiros para uso ou exploração da obra;[...]"

VII - o de ter acesso a exemplar único e raro da obra, quando se encontre legitimamente em poder de outrem, para o fim de, por meio de processo fotográfico ou assemelhado, ou audiovisual, preservar sua memória, de forma que cause o menor inconveniente possível a seu detentor, que, em todo caso, será indenizado de qualquer dano ou prejuízo que lhe seja causado.

[...]

Art. 27. Os direitos morais do autor são inalienáveis e irrenunciáveis.”.

#### **5. Quais são as consequências criminais de infringir esses direitos?**

Qualquer violação do direito autoral é crime, de acordo com o artigo 184 do Código Penal (BRASIL, 2003): “Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos\*: (Redação dada pela Lei nº 10.695, de 1º.7.2003)

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa (Redação dada pela Lei nº 10.695, de 1º.7.2003)”.

\*Direitos conexos: direitos das outras pessoas que colaboraram para a execução da obra.

#### **6. Tipos de Direitos autorais**

Existem diversos tipos de direitos autorais, que fornecem ou não licenças para a utilização de imagens:



## 7. Como evitar problemas com direitos autorais de imagens de terceiros?

1. Solicitar autorização para usar a imagem.
2. Dar créditos ao autor.
3. Consultar o Escritório de Direitos Autorais,para saber se o material tem direitos autorais registrados.
4. Usar banco de imagens de direitos autorais livres. Existem sites que disponibilizam imagens para uso livre, sem precisar de autorização, mas é sempre bom se atentar às regras individuais de cada site. Alguns deles são gratuitos, outros são pagos.
5. Produzir sua própria figura.

## 8. Utilizar ou não figuras do Google Imagens?

O Google Imagens fornece a opção de busca com direito de uso do tipo *creative commons*, imagens sem direitos autorais. Essa categoria, porém, também se divide em subcategorias, cada uma com restrições diferentes. Mas até que ponto confiar? Na dúvida, é melhor não usar e optar por um banco de imagens declaradamente de uso gratuito.

## 9. Bancos de imagens gratuitos

Existem sites que utilizam imagens *royalty free*, então o uso das imagens está liberado e disponibilizado de forma gratuita, como nos sites listados abaixo:

Unsplash <https://unsplash.com/>

Pixabay <https://pixabay.com/>

Freerange <https://freerangestock.com/>

Pexels <https://www.pexels.com/pt-br/>

Free Digital Photos <http://www.freedigitalphotos.net/>

## 10. Bancos de imagens pagos

Existem diversos sites que vendem fotos de qualidade superior, tendo um acervo infinitamente maior do que o dos sites gratuitos. Seguem alguns exemplos desses sites:

Gettyimages <https://www.gettyimages.com.br/>

Shutterstock <https://www.shutterstock.com/>

Fotolia <https://www.fotolia.com/>

iStock <https://www.istockphoto.com/br>

Dreamstime <https://www.dreamstime.com/>

## 11. Conclusão

Ao longo desse capítulo foram apresentadas diversas formas de utilizar figuras para compor uma obra de natureza científica sem cometer um ato ilegal. A responsabilidade pela integridade e seriedade de um trabalho científico é do próprio autor. Por isso, ter imagens autorizadas para o uso é de extrema importância. É um direito do autor — amparado pela lei — não ter seu trabalho copiado.

## CAPÍTULO 11

# COMO CONFECCIONAR UM PÔSTER CIENTÍFICO

Camila Cristine Gomes Nazareth  
Maria Theresa Alves da Cunha Kalil  
Marcos da Veiga Kalil



### 1. Introdução

Em decorrência do crescente progresso em pesquisas científicas e em função do alto número de informações apresentados por elas, viu-se a exponencial necessidade de realizar trabalhos que apresentassem os resultados dessas pesquisas. Para atingir uma comunicação científica escrita e oral, utiliza-se o pôster, também chamado de *banner* ou painel. Os pôsteres são trabalhos científicos e/ou acadêmicos que apresentam resultados totais ou parciais de uma pesquisa clínica original ou de revisão literária. Por meio de uma combinação de formas gráficas, cores e informações, busca-se atrair a atenção de determinado público, com o intuito de fixar uma mensagem e estimular a discussão sobre o tema da pesquisa. (BORGES, E. 2020) Baseado em métodos bem estruturados, os pôsteres são amplamente utilizados para a apresentação de trabalhos científicos em congressos regionais, nacionais e internacionais.

### 2. Critérios para a produção de pôsteres

Em geral, os pôsteres são produzidos levando-se em consideração cinco critérios:

1. Atratividade Visual;
2. qualidade das informações utilizadas como base;
3. relevância do tema;
4. originalidade do tema;
5. conteúdo de textos, gráficos e ilustrações.

Com base nesses critérios, estão disponíveis vídeos na internet que explicam de forma sucinta as relevâncias, implicações, funções e principais tópicos que devem ser abordados dentro de um pôster/painel científico.

### 3. Como estruturar um pôster científico?

Uma vez que é uma ferramenta de comunicação científica-visual, é necessário planejar uma estrutura clara, bem-organizada e sucinta, com bastante imagens e esquemas e o mínimo de texto possível, para a apresentação de um pôster científico eficiente. Dessa forma, cabe salientar que alguns itens não podem ser esquecidos:

#### ITENS PRÉ-TEXTUAIS

- Título, e subtítulo (se houver)  
Nome(s) do(s) autor(es)  
Resumo em português  
Palavras-chave em português

#### ITENS TEXTUAIS

- INTRODUÇÃO  
OBJETIVO  
MÉTODOS  
RESULTADOS  
DISCUSSÃO  
CONCLUSÃO

#### ITENS PÓS-TEXTUAIS

- CONCLUSÃO

*Como deve ser a apresentação visual de um pôster científico?*

A organização visual de um pôster e sua efetiva confecção depende das regras impostas pelo comitê organizador da instituição responsável pela seleção dos trabalhos que serão apresentados. Assim, há dois modelos gráficos utilizados para a realização e apresentação dos trabalhos: os painéis impressos e os painéis digitais.

**A) Modelo gráfico de painel impresso:**

Os painéis impressos são banners com formatações específicas, sendo normalmente exigida pela instituição realizadora do evento a impressão em empresas gráficas.

**B) Modelo Gráfico de painel digital:**

Os painéis gráficos digitais são pôsteres científicos confeccionados em programas especificados pelo comitê organizador do evento, e serão exibidos através de telas digitais ou televisores para sua posterior apresentação oral. Abaixo há um modelo utilizado pela Jornada Fluminense de Odontologia da UFF.

**A IDENTIFICAÇÃO POST MORTEM ATRAVÉS DA ARCADAS DENTÁRIAS**

NAZARETH, CCG\*; PISTOIA, BM\*; MELO, LCTP\*; ARAUJO, JWA\*\*;  
\*Discente do Curso de Odontologia da Universidade Federal Fluminense (UFF)  
\*\* Docente de Odontologia Legal da Universidade Federal Fluminense (UFF)

**OBJETIVO**

O presente estudo visa identificar as diferenças metodológicas de análise e identificação através da arcada dentária de indivíduos, com base na literatura existente, evidenciando sua importância na odontologia legal.

**REVISÃO DE LITERATURA**

Neste caso de desaparecimento em Vitória (1998), as fichas e radiografias odontológicas foram fornecidas para o Departamento Médico Legal. Para conferência de dados, foram extraídos os dentes do cadáver e montados em um manequim odontológico para ser radiografado. Feito a radiografia, a comparação entre as duas películas pelo cirurgião-dentista levou à identificação humana positiva.

FIG. 1 - Película radiográfica posicionada sobre o elemento e fixada com cera no manequim odontológico

FIG. 2 - Radiografia fornecida pela família

FIG. 3 - Radiografia feita pelos peritos através do manequim odontológico

Neste caso de desaparecimento em Palmas (2007), as informações coletadas nas radiografias foram agrupadas em dois odontogramas. A análise comparativa identificou 12 pontos coincidentes entre os eventos odontológicos encontrados na radiografia fornecida por familiares e os encontrados no exame do cadáver. Dois destes pontos são altamente individualizadores, sendo assim, foi possível identificar o cadáver.

FIG. 4 - À esq., odontograma obtido através da radiografia entregue pelos familiares; À dir., odontograma correspondente à situação odontológica do cadáver desaparecido.

FIG. 5 - Radiografia panorâmica fornecida do cadáver fornecida pelos familiares

**CONCLUSÕES**

É notória a relevância da odontologia legal para a solução de casos criminais, civis, trabalhistas e administrativos, visto que a confecção de prontuários e arquivamento de documentações ante morrem pelo cirurgião-dentista são peças chave para o cruzamento de informações de uma suposta vítima com os dados levantados do cadáver.

*Nazareth CCGN, Pistoia BM, Melo LCTP, Araujo JWA, 2018.*

#### 4. Quais são as funções do pôster científico?

O painel ou pôster científico consiste em uma apresentação de um tema científico em formato padronizado, na maioria das vezes com suporte para pendurá-lo, autoexplicativo, mas ainda assim tendo o autor ou autores em sua apresentação para prestar os esclarecimentos que forem necessários.

#### 5. Checklist para a apresentação de pôsteres.

1. Sistematizar as informações e os dados relevantes, destacando-as.
2. Ter um tamanho suficiente que possibilite a exposição do assunto de forma concisa, mas consistente.
3. Levar em conta o local em que o painel será fixado.
4. Evitar letras pequenas no pôster.
5. Evitar o excesso de informações.
6. As conclusões devem estar em destaque.
7. Ter cuidado com a diagramação.
8. Atentar para o quanto de espaço do painel deverá ser utilizado com a informação.
9. Padronizar a fonte da letra.
10. Evite fontes artísticas para o texto, use-as tão somente para título e subtítulos.
11. O texto deve estar sempre alinhado à esquerda ou justificado.
12. O texto deve ser em caixa baixa, exceção para títulos.
13. Só utilizar uma figura de fundo se permitir a leitura visível do texto.
14. Evite os cliparts, mas caso sejam necessários atente para que sejam imagens de domínio público.
15. Tenha cuidado com a resolução de suas fotos ou imagens.
16. Use os princípios de composição que levam em conta o alinhamento, a simetria, o ordenamento, hierarquia, composição, contraste, a simplicidade, o equilíbrio, a forma etc.).
17. Selecionar um bom programa para diagramar seu trabalho (Powerpoint, FreeHand, Ilustrator, PhotoShop, CorelDrow, InDesign etc.).
18. Ter em mente que o se vê em tela de computador pode não ser igual à produção impressa, por isso peça sempre uma cópia piloto impressa.
19. Sugestão de formatação: formato jpg, largura de 600 X 900 pixel e resolução de 72 dpi.
20. O texto deve vir em forma de tópicos.
21. Ilustrações devem ter ótima qualidade.
22. Buscar ilustrações (fotos, gráficos, quadros etc.) autoexplicativas, de preferência.
23. Atentar para o equilíbrio entre texto, ilustração e cores.
24. Não deixe para concluir todo o seu trabalho na última hora.
25. Pesquise os formatos existentes e aqueles que já foram expostos na instituição em que você vai expor.

#### 6. Conclusão

Fica evidente que a apresentação de pôsteres em trabalhos científicos é um dos tipos de trabalho mais utilizado nos meios acadêmicos. Tal fato é comprovado por meio das jornadas científicas realizadas constantemente nas universidades. Para que ocorra a confecção de um bom pôster científico é fundamental uma busca criteriosa de informações nas plataformas bibliográficas para que haja a formulação de um bom tema. Respeitando os critérios apresentados nesse capítulo, a organização de um pôster científico deve ser feita de forma clara, com riqueza de informações visuais que possibilitem uma boa estruturação do título, das imagens e do texto no corpo do pôster. Uma boa estruturação é fundamental para facilitar a clareza do tema proposto.

## CAPÍTULO 12

# FOMENTOS E INCENTIVOS À INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO SUPERIOR

Daniel Vidal Nassar Guedes  
Walleska Feijó Liberato



## 1. Introdução

É certo que a Iniciação Científica (IC) é, normalmente, o primeiro contato do aluno do Ensino Superior com a pesquisa científica, além de ser geralmente o primeiro passo para quem quer seguir uma carreira acadêmica. O aluno de IC é de fundamental importância para dar suporte a toda uma cadeia de pesquisadores, desde o graduando ao pesquisador sênior de um grupo de pesquisa. Desse modo, além da iniciação voluntária, a IC recebe muitos incentivos e fomentos para que a atividade seja estimulada. Este capítulo do e-book se destina a informar sobre alguns dos principais órgãos e projetos de fomento, para facilitar a leitura e o entendimento, iremos separar esses dois itens em seções.

## 2. Histórico das instituições no Brasil

Com o intuito de incentivar a pesquisa no Brasil, foram fundados a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em 1948; e um centro de pesquisa com perfil de laboratório nacional, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), em 1949. Posteriormente, foram criadas duas agências de fomento à pesquisa: o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), fundado em 1951, Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951 (BRASIL, 1951); e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), criada em 1960 pela Lei Orgânica nº 5.918 (SÃO PAULO, 1960), começando a funcionar efetivamente em 1962, Decreto nº 40.132 (SÃO PAULO, 1962), (PINHO, 2017).

Desde sua criação, o CNPq concede bolsas institucionalizadas, com a finalidade de possibilitar a formação inicial de graduandos no exercício da investigação, incentivando a pesquisa sob a orientação de investigadores, sendo considerado um programa singular, com formato original, não havendo configuração similar em outros países (BIANCHETTI e OLIVEIRA, 2018 p. 136-162, apud MARCUSI, 1996, p. 6).

O Plano Nacional de Graduação (PNG), de 2001, relatou a importância da pesquisa na graduação, por constituir um espaço em que o aluno atua como sujeito de sua aprendizagem, pela integração entre a graduação e a pós-graduação. De acordo com o PNG todo esse processo objetiva atingir a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão, como condição para o exercício profissional criativo (PINHO, 2017).

O fato de o aluno não ter realizado uma IC na graduação não exclui a chance de ser aprovado em um programa de pós-graduação. Mas a IC facilita a compreensão de algumas metodologias e dinâmicas na rotina acadêmica, como publicação de anais e participação em eventos, por exemplo. Além disso, mesmo sem bolsa de estudos nada impede que o aluno busque realizar uma IC voluntária.

Nesse contexto, ressalta-se a importância que a IC possui para o ensino superior, para o ensino-aprendizagem, bem como para a integração dos vários níveis acadêmicos.

Um dos principais objetivos de uma IC é que o estudante desenvolva pensamento científico e criativo para encontrar caminhos ao problema proposto no início da pesquisa, o que é exigido tanto no mercado de trabalho quanto no ambiente acadêmico.

### 3. Principais Instituições de Fomento para a Iniciação Científica

Existem vários programas que incentivam a IC, seja nas universidades públicas ou nas particulares. Podemos citar programas de incentivo particular, como bancos e empresas, bem como de incentivo público, por meio de órgãos públicos ou da própria universidade.

Separamos algumas das principais Instituições de Fomento, que listamos a seguir.

#### 3.1.1. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

A sigla deriva do antigo nome (Conselho Nacional de Pesquisas), utilizado até 1974. É uma entidade ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) para incentivo à pesquisa no Brasil.

#### 3.1.2. PIBIC/PIBITI

O PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) é o programa de iniciação científica do CNPq e tem como objetivo primordial preparar estudantes de graduação para o mestrado e o doutorado, ensinando os fundamentos e métodos da pesquisa científica, por meio do campo de conhecimento do orientador. O PIBIC também pretende estimular pesquisadores ativos a se envolverem com estudantes da graduação e os introduzirem no universo da pesquisa científica. Consequentemente, isso também proporciona a esses estudantes uma ferramenta essencial para toda a sua carreira, o conhecimento técnico acerca da pesquisa científica, que fornecerá subsídios para se atualizarem nas mais recentes descobertas tecnológicas de sua área; ademais, os alunos têm o seu pensamento científico e criatividade estimulados, o que pode levá-lo a engajar-se na área da pesquisa permanentemente e trazer benefícios para si e para o país onde desenvolverá suas pesquisas.

A modalidade de bolsa de iniciação científica é importante no sentido de prover uma prestação pecuniária atribuída a um estudante para coparticipação nos encargos relativos à frequência regular em um curso ou ao desenvolvimento de um trabalho de pesquisa. A duração da bolsa é de 12 meses com possibilidade de renovação de até o limite máximo de 36 meses, de acordo com a Norma Específica para o Programa de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq. Ainda de acordo com essa norma, o aluno candidato a receber bolsa pelo CNPq deve atender aos seguintes requisitos:

- estar regularmente matriculado em curso de graduação;
- não ter vínculo empregatício e dedicar-se integralmente às atividades universitárias e de pesquisa;
- ser selecionado e indicado por pesquisadores do projeto de pesquisa beneficiado por cota dessa modalidade de bolsa;
- executar o plano de atividades aprovado;
- apresentar os resultados parciais e finais da pesquisa, sob a forma de painel ou exposição oral, acompanhados de relatório, nos seminários de iniciação científica promovidos pela instituição na qual está matriculado.

O coordenador do projeto deve, necessariamente, ser bolsista de Produtividade em Pesquisa ou em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq e precisa submeter ao órgão um formulário que inclua o plano de trabalho para cada bolsa que solicitar para seu projeto de Iniciação Científica. Além disso, o coordenador deve possuir seu currículo atualizado na Plataforma Lattes — o que também é obrigação do aluno.

A fim de que o CNPq possa se certificar de que o projeto por ele financiado está apresentando evolução e resultados, é obrigatória prestação de contas, por parte do pesquisador que coordena o projeto de IC, ao PIBIC ou ao próprio CNPq (no caso de instituições que não tenham o PIBIC), acerca da evolução do projeto. O coordenador faz isso por meio da descrição das atividades realizadas pelo bolsista e por apresentar a relação de trabalhos resultantes das atividades do bolsista.

### 3.2. Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs)

No âmbito federal, temos o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP), uma organização central sem fins lucrativos cujo objetivo é articular os interesses das agências estaduais de fomento à pesquisa. Foi criado em 2006, reunindo fundações de auxílio a pesquisa de 24 estados e do Distrito Federal.

Já no âmbito estadual temos as Fundações de Amparo à Pesquisa de cada estado brasileiro, que oferecem bolsas aos pesquisadores ou graduandos residentes no estado de abrangência de cada fundação. Nos termos da Lei nº 8.958/94, art. 1º (BRASIL, 1994) “as Fundações de Apoio são instituídas com a finalidade de dar apoio a projetos de ensino, pesquisa e extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT)”.

Cada Fundação de Amparo à Pesquisa (FAP) exige um modelo de projeto e requisitos do orientador e do aluno para pleitear a bolsa de iniciação científica, por isso é importante conferir direto na FAP que atende à sua universidade ou faculdade quais são os critérios e requisitos exigidos. A relação com os sites das fundações estaduais existentes encontra-se a seguir.

A Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) será tomada como exemplo após a tabela, a fim de se demonstrar o funcionamento das bolsas para iniciação científica fornecidas pelas fundações.

A seguir listamos as FAPs existentes no Brasil.

#### Fundações de amparo à pesquisa

---

Fundação de Amparo À Pesquisa do Estado do Acre - FAPAC

Fundação de Amparo À Pesquisa do Estado do Alagoas - FAPEAL

Fundação de Amparo à Pesquisa do Amapá

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia

Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP

Fundação de Apoio À Pesquisa do Distrito Federal - FAPDF

Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo – FAPES

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG

Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Mato Grosso - FAPEMAT

Fundação de Apoio à Pesquisa, ao Ensino e à Cultura de Mato Grosso do Sul - FAPEMS

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG

Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas – Fapespa (Pará)

Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba - FAPESQ

Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Estado do Paraná - FAPPR

## Fundações de amparo à pesquisa

---

Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – FACEPE

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí - FAPEPI

Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ

Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Norte

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul - FAPERGS

Fundação Rondônia de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa do Estado de Rondônia – FAPERO

Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - FAPESC

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP

Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe – FAPITEC/SE

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Tocantins – Fapt

**Obs.:** o estado de Roraima não possui uma fundação similar a essas listadas. Contudo, em outubro de 2021 foi assinado pelo governador desse estado um projeto de lei que cria a Fundação de Amparo à Pesquisa em Roraima – Faperr. No momento da publicação desse e-book o projeto estava em tramitação na Assembleia Legislativa de Roraima.

### **3.2.1. FAPERJ**

A FAPERJ foi criada em 1980. É a agência de fomento à ciência, à tecnologia e à inovação do Estado do Rio de Janeiro. Vinculada à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação, a entidade visa a estimular atividades nas áreas científica e tecnológica e apoiar de maneira ampla projetos e programas de instituições acadêmicas e de pesquisa sediadas no Estado do Rio de Janeiro. Isso é feito por meio de concessão de bolsas e auxílios a pesquisadores e instituições, previstos no Programa Básico (com calendário informando a abertura do processo de concessão duas vezes ao ano) e os editais para bolsas e auxílios.

Dentre as Bolsas para Graduação a FAPERJ oferece a IC, Iniciação Científica, e a IT, Iniciação Tecnológica, com a finalidade de incentivar alunos de graduação com vocação para a pesquisa científica e tecnológica, treinando-os em unidades de ensino e pesquisa, sob a supervisão de um orientador qualificado. A bolsa tem duração de 12 meses, sendo admitida uma renovação por igual período. O candidato deve estar regularmente matriculado em curso de graduação e já cursando pelo menos o terceiro período do curso. Ter coeficiente de rendimento acumulado igual ou superior a 7(sete) e mantê-lo durante a vigência da bolsa. Deve ainda ser indicado por pesquisador/orientador qualificado (grau de doutor ou equivalente), com vínculo empregatício e/ou estatutário em instituição de ensino e pesquisa sediada no estado do Rio de Janeiro. Exige-se

uma participação do aluno graduando entre dezesseis e vinte horas semanais no desenvolvimento do projeto de pesquisa.

#### **4. Programas específicos da Universidade Federal Fluminense (UFF)**

A título de ilustração, daqui por diante está discriminada a forma de funcionamento da Universidade Federal Fluminense (UFF), sugerimos ao aluno das demais instituições buscar informações relativas ao assunto na unidade de educação em que está matriculado.

##### **4.1 PROGRAD UFF**

A Pró-reitoria de Graduação PROGRAD é a instância administrativa da UFF responsável pela implantação e pelo acompanhamento das políticas de ensino de graduação nas modalidades presencial e à distância, em consonância com a legislação superior e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade, do qual faz parte o Projeto Pedagógico Institucional (PPI). A PROGRAD também norteia suas ações com base no Regulamento dos Cursos de Graduação e demais instrumentos legais internos.

##### **4.2. Projeto Pedagógico Institucional (PPI)**

O PPI é uma ferramenta de gestão acadêmica que estabelece diretrizes que levem a um sistemático e contínuo avanço institucional. Deve estar em conformidade com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), sendo o documento que vai nortear as práticas institucionais na área acadêmica em uma Instituição de Ensino Superior (IES), devendo haver um compromisso com as questões sociais, bem como com os mecanismos de inserção regional e suas concepções sobre os processos de ensino, pesquisa, extensão, gestão, aprendizagem e avaliação.

Tendo como foco o estudante e sua formação, na UFF a PROGRAD proporciona oportunidades de vivência profissional aos estudantes de graduação, além de apoio em disciplinas, por meio da realização de convênios de estágio — Programa de Estágio Interno e Programa de Monitoria — iniciativas que estão sob a responsabilidade da Divisão de Estágios e da Divisão de Monitoria, respectivamente. Esta última é responsável também pela gestão do Programa de Tutoria, que consiste no atendimento e orientação aos ingressantes de cursos de graduação. O Programa é oferecido por estudantes de Cursos de Pós-Graduação Strictu Sensu da UFF, com o objetivo de conter a evasão escolar que ocorre, principalmente, nos períodos iniciais da vida universitária. Ainda no âmbito dos programas relacionados à formação e ao apoio acadêmico, a PROGRAD, atua na gestão de Programas de Educação Tutorial — PET/MEC e ProPET/UFF — e de Mobilidade Acadêmica Nacional, coordenados pela Divisão de Projetos Especiais. Nesse contexto, a PROGRAD desenvolve uma série de iniciativas complementares ao combate à retenção e evasão universitárias, por meio do incentivo a percursos diferenciados de formação, como a Mobilidade Interna e a Mobilidade Ensino a Distância (EaD). A modalidade EaD passou a fazer parte das atenções pedagógicas por conta da necessidade do preparo profissional e cultural de milhões de pessoas, como forma de inclusão social, já que essas não podiam frequentar um estabelecimento de ensino presencial. Evoluiu decisivamente com as tecnologias disponíveis atualmente, que influenciam o ambiente educativo e a sociedade.

Os Programas de Educação Tutorial — PET/MEC e ProPET UFF — são acompanhados e avaliados por um Comitê Local de Acompanhamento e Avaliação, designado pelo Pró-Reitor de Graduação e orientado por um regimento interno específico, e a gestão administrativa é feita pela Divisão de Projetos Especiais da PROGRAD.PET SESu/MEC.

O Programa de Educação Tutorial (PET) ligado à Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC) foi criado para apoiar atividades acadêmicas que integram ensino, pesquisa e extensão nas IES brasileiras. É formado por grupos de estudantes, organizados a partir de cursos de graduação das instituições de ensino superior do País, sob a tutoria de um professor tutor.

Atualmente, o PET SESu/MEC na UFF tem onze grupos, localizados em Niterói, Nova Friburgo, Rio das Ostras e Volta Redonda.

#### **4.3. ProPET**

O ProPET UFF foi iniciado em 2012 e desenvolvido nos moldes do PET SESu/MEC. Ele é um programa custeado pela UFF que fomenta a criação de grupos de educação tutorial para desenvolver atividades de excelência em ensino, pesquisa e extensão e seu objetivo é aumentar a qualidade e a quantidade de cidadãos formados que estejam preparados ética e tecnicamente para os desafios da sociedade, ampliando a produção científica por meio da pesquisa e da extensão. Ele também compõe iniciativas e estratégias de combate à retenção e evasão universitárias.

#### **4.4. Monitoria**

O Programa de Monitoria é um programa anual, que pretende fomentar a iniciação à docência de estudantes de cursos de graduação da UFF, contribuindo para a formação de docentes para atuar na educação de nível superior e oferecendo suporte aos alunos por meio de um conjunto de atividades acadêmicas que podem consistir em: apoio em sessões de laboratório e aulas práticas; auxílio na resolução de exercícios; elaboração de material didático inovador; atividades relativas ao processo de aprendizado das disciplinas, dentre outras.

O Programa é coordenado pela Divisão de Monitoria da PROGRAD, que divulga, anualmente, um Edital de Seleção Interna de Projetos para o Programa de Monitoria, além de uma Instrução de Serviço que estabelece procedimentos para a operacionalização do Programa.

Os monitores recebem uma bolsa-auxílio para desempenhar as atividades do Programa, que tem a duração de nove meses e possui uma carga horária semanal de 12 horas.

Anualmente, no âmbito da Agenda Acadêmica da UFF, é realizada a Semana de Monitoria, na qual os monitores têm a oportunidade de apresentar à comunidade acadêmica o relato das atividades desenvolvidas ao longo do Programa.

Algumas outras formas de fomento/incentivo da UFF:

a) Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (Proaes)

A Proaes oferece aproximadamente 2.900 bolsas de assistência estudantil. E o estudante pode contar com diversas ações de apoio acadêmico.

Os programas e projetos desenvolvidos pretendem acima de tudo, contribuir para a formação profissional e a construção de cidadania dos estudantes da UFF. Alguns dos programas de suporte ao estudante são: Bolsas de Assistência Estudantil; Restaurante Universitário; Moradia Estudantil; Acolhimento Estudantil e Prêmio de Reconhecimento Acadêmico.

A Proaes também oferece auxílio para alunos que precisem de aporte financeiro para apresentações de trabalhos científicos no Brasil e no exterior.

b) Programa de Fomento à Pesquisa (Fopesq)

O Programa de Fomento à Pesquisa tem como principal meta auxiliar as atividades de pesquisa desenvolvidas na UFF por seus pesquisadores. Em anos anteriores ao lançamento desse e-book, a chamada foi direcionada a docentes recém-doutores, com até cinco anos de doutoramento.

## **5. Conclusão**

Esse capítulo buscou apresentar as principais iniciativas de fomento à Iniciação Científica (IC) no brasil. Pode-se concluir que o país apresenta uma quantidade considerável de projetos de incentivo à IC. Ainda que algumas fundações estejam em estágios mais incipientes do que outras, é importante ressaltar que o principal objetivo da iniciação científica é realmente iniciar e apresentar o método científico e o universo da pesquisa para alunos de ensino médio ou graduação. Dessa forma, espera-se que o candidato à IC possa se beneficiar das informações aqui apresentadas de forma concisa e acesse os sites das instituições para mais informações. É de fundamental importância que o candidato entre em contato com professores das áreas de maior afinidade e expresse seu interesse nessa atividade acadêmica. Por fim, mesmo sem a contemplação de uma bolsa, o aluno pode realizar a Iniciação Científica de forma voluntária, caso tenha essa possibilidade.

## ① CAPÍTULO 13

# PLÁGIO E SUA ASSOCIAÇÃO À LITERATURA CIENTÍFICA

Gustavo Vicentis de Oliveira Fernandes



## 1. Introdução

Devido à grande evolução digital, o volume de recursos na internet tem aumentado consideravelmente, com uma grande facilidade de acesso. Atualmente, a criação de recursos digitais, armazenamento e disseminação é simples e direta, o que aumenta a possibilidade de violação de direitos autorais, permitindo que o plágio se amplie na mesma proporção. Sem dúvida, ficou mais fácil de encontrar informações e copiá-las. Como as pessoas costumam fazer isso sem atribuição, também ficou mais fácil identificar e lidar com o plágio, que é considerado um crime, assim como *hackear* ou criar vírus de computador, *spam*, *phishing* e violar direitos autorais.

Plágio é o ato de utilizar, em todo ou em partes, trechos de obras de outra pessoa sem fazer referência a ela ou citá-la como proprietária dessa obra. De acordo com o dicionário Merriam-Webster *on-line*, plagiar significa: “(a) roubar e passar (as ideias ou palavras de outro) como próprias, (b) usar (produção de outro) sem creditar a fonte, (c) comprometer furto literário, (d) apresentar como novo e original uma ideia ou produto derivado de uma fonte existente, (e) fornecer reconhecimento errado de outras obras em seu trabalho”. Segundo a Encyclopedia Britannica, “plágio é o ato de pegar os escritos de outra pessoa e utilizá-los como se fossem seus. A fraude está intimamente relacionada às práticas de falsificação e pirataria, que geralmente violam as leis de direitos autorais”.

Quando se utiliza o trabalho de outra pessoa sem dar devido crédito a ela, tal ato é visto como um roubo de propriedade intelectual, sujeito a penas severas em todo o mundo. O verdadeiro problema é que a maioria das pessoas nem mesmo está ciente do ato criminoso que está praticando. O plágio pode envolver a copiar e colar diretamente, modificar ou alterar algumas palavras das informações originais de livros, revistas, jornais, pesquisas, periódicos, artigos, informações pessoais ou ideias etc.

## 2. Tipos de plágio

O plágio pode aparecer de diferentes formas em um trabalho. No entanto, existem principalmente dois tipos que normalmente ocorrem, como **plágio textual** (modificar a voz ativa em voz passiva por exemplo) e **plágio de código-fonte** (alteração de algumas palavras no conteúdo). O plágio pode ocorrer na mesma língua natural ou entre duas ou mais línguas diferentes. Muitos pesquisadores ou empresas de software estão sempre aprimorando métodos ou ferramentas eficientes para detecção de plágio. Existem principalmente dois tipos de abordagens de detecção de plágio disponíveis com base no uso ou não de recursos externos ou referências durante a detecção de plágio: **detecção de plágio intrínseco**, em que nenhuma referência externa é usada e **detecção de plágio extrínseco**, em que referências externas são usadas.

### 3. Detecção de Plágio

**3.1. Detecção de plágio intrínseco:** essa abordagem de detecção analisa o estilo de escrita ou singularidade do autor e tenta detectar o plágio com base na própria conformidade ou desvio entre os segmentos de texto. Não requer fonte externa para detecção.

**3.2. Detecção de plágio extrínseco:** ao contrário da abordagem intrínseca, essa compara um artigo de pesquisa com recursos digitais relevantes, disponíveis em repositórios ou na web, para detecção de plágio.

O plágio textual é comumente observado em educação e pesquisa e pode ser dividido em sete subcategorias, com base em suas formas e aplicação. Abaixo, seguem as subcategorias e respectivas explicações.

**3.2.3. Plágio copiar-colar/clone deliberado:** esse tipo de plágio textual se refere à cópia de outras obras e à apresentação como se fosse produção própria, com ou sem o reconhecimento da fonte original.

**3.2.4. Parafraseando o plágio:** essa forma de plágio pode ocorrer de duas maneiras, apresentadas abaixo.

**Paráphrase simples** — refere-se ao uso de uma ideia, palavra ou obra, apresentada de diferentes maneiras, seja trocando palavras, mudando a construção da frase ou mudando o estilo gramatical.

**Paráphrase de mosaico/híbrida/patchwork** — ocorre quando a pessoa combina várias contribuições de pesquisa de outros e as apresenta de uma maneira diferente, alterando a estrutura e o padrão da frase, substituindo palavras por sinônimos e aplicando um estilo gramatical diferente sem citar a(s) fonte(s).

**3.2.5. Plágio de metáforas:** as metáforas são usadas para apresentar a ideia de outros autores de uma maneira clara e melhor.

**3.2.6. Plágio de ideia:** aqui, a ideia ou solução é emprestada de outra(s) fonte(s) e considerada sua.

**3.2.7 Plágio auto/reciclado:** nessa forma, um autor usa seu próprio trabalho publicado anteriormente, transformando-o em um novo artigo de pesquisa para publicação.

**3.2.8. 404 Erro/Plágio de fonte ilegítima:** aqui, um autor cita algumas referências, mas as fontes são inválidas.

**3.2.9. Plágio de retuite:** quando um autor cita a referência da fonte adequada, mas sua apresentação é muito semelhante no cenário de redações do conteúdo original, estruturas de frases e/ou uso de gramática.

### 4. Plágio literal

Com base nas características, o plágio também pode ser categorizado em plágio literal, que consiste em copiar-colar/clonar, parafrasear, auto/reciclar e retuitar o plágio.

Em geral, os métodos de detecção de plágio intrínseco podem detectar subtipos de plágio textual de paráfrase, ideia e mosaico, enquanto os métodos de detecção de plágio externo podem detectar clones, metáforas, *retuítés* e, possivelmente (com baixa probabilidade ou nenhum), autoplágios ou plágio de fonte ilegítima.

## 5. Detecção de plágio

A detecção de uso indevido de materiais tem sido verificada por softwares e foi iniciada na década de 1970. Desde meados de 1990, pesquisadores, editores e revisores têm trabalhado com maior intensidade na detecção de plágio em diferentes idiomas. Desde então, vários métodos e ferramentas de detecção de plágio têm sido desenvolvidos e estão disponíveis, o que permite localizar a cópia tão facilmente quanto detectar informações no Google. Mesmo assim, pela falta de um ambiente de avaliação controlado na pesquisa de detecção de plágio, ainda é muito caótico quando se pretende escolher o melhor método ou ferramenta de detecção de plágio.

A importância da constatação de cópia tem sido destacada nos meios acadêmicos, como universidades, escolas e outras instituições, a fim de detectar e prevenir o plágio, tornando esse um grande desafio educacional, porque muitos alunos ou pesquisadores estão trapaceando ao realizar tarefas e projetos designados para a evolução de trabalhos. Assim, todas as áreas acadêmicas devem usar softwares de detecção de plágio para impedir essas fraudes. Atualmente existem ferramentas gratuitas de verificação de plágio que podem pesquisar bilhões de documentos e encontrar correspondências, mesmo que tenham apenas algumas palavras coincidentes.

## 6. Métodos de detecção de plágio

A detecção de plágio com eficiência em documento de texto ainda é uma tarefa desafiadora. Os métodos podem ser classificados em dez categorias distintas, discutidas a seguir.

**6.1. Métodos baseados em caracteres:** a maioria dos métodos de detecção de plágio pertence a essa categoria e exploram recursos baseados em caracteres, palavras e em sintaxe, são utilizados para encontrar semelhanças entre um documento de consulta e outros existentes. A semelhança entre um par de documentos pode ser estimada usando a correspondência exata e a correspondência aproximada. Na correspondência exata, todas as letras devem ser correspondidas na mesma ordem.

**6.2. Métodos baseados em sintaxe:** esses métodos exploram recursos sintáticos como classe gramatical (CG) de frases e palavras em diferentes declarações.

**6.3. Métodos baseados em semântica:** uma frase pode ser definida como um grupo ordenado de palavras. Duas frases podem ser iguais, mas a ordem de suas palavras, diferente. Como, por exemplo, transformando de voz ativa em voz passiva, mas mantendo a semântica das frases. WordNet (<https://wordnet.princeton.edu/>) é um banco de dados lexical em inglês, em que substantivos, verbos, adjetivos e advérbios são agrupados em conjuntos de sinônimos cognitivos, cada um expressando um conceito distinto. Ele é usado para encontrar semelhança semântica entre palavras ou frases.

O grau de similaridade entre duas palavras usadas em medidas baseadas no conhecimento é calculado utilizando-se informações de um dicionário. Essa semelhança entre duas palavras é usada como semelhança semântica entre elas.

**6.4. Métodos baseados em difusão:** em um método baseado em difusão, a similaridade de texto, como frases, é representada por valores que variam de zero (totalmente diferente) a um (exatamente igual). As palavras em um documento são representadas por um conjunto de palavras de significado semelhante e os conjuntos são considerados difusos, uma vez que cada palavra dos documentos está associada a um grau de similaridade.

**6.5. Métodos baseados em estrutura:** ao contrário dos métodos citados anteriormente, desenvolvidos com base em recursos lexicais, sintáticos e semânticos do texto em documentos para encontrar semelhança entre dois documentos, um método baseado em estrutura usa similaridade contextual, como a forma como as palavras são usadas em todo documento.

**6.6. Métodos baseados em estilometria:** quantificam os estilos de escrita do autor para detectar plágio. Calculam a pontuação de semelhança entre duas seções, parágrafos ou sentenças, com base nas características estilométricas dos autores. Esses métodos são instâncias de plágio intrínseco. A fórmula de representação do estilo pode ser específica do escritor. Esse estilo específico depende principalmente da força do vocabulário do autor ou da complexidade da apresentação de um documento.

**6.7. Métodos para detecção de plágio multilíngue:** a detecção desse tipo de plágio é uma tarefa desafiadora. Requer um conhecimento profundo de vários idiomas. Encontrar a métrica de similaridade apropriada para esse método também é uma questão importante. Os métodos funcionam com base em recursos de texto multilíngues. Incluem os que são baseados em sintaxe multilíngue ou os baseados em dicionário multilíngues. Um modelo estatístico tem sido usado para avaliar a similaridade entre dois documentos, independentemente da ordem em que os termos aparecem neles, tanto os suspeitos quanto os originais.

**6.8. Métodos de detecção de plágio híbrido de gramática semântica:** são eficazes na detecção de plágio para verificação da linguagem natural. Capazes de detectar copiar/colar e parafrasear plágio com precisão. Eliminam as limitações do método baseado em semântica, que geralmente não pode detectar e determinar a localização da parte plagiada do documento, mas o método baseado em gramática pode resolver esse problema de forma eficiente.

**6.9. Métodos de classificação e baseados em clusters:** desempenha um papel importante no processo de recuperação de informações de documentos. Em muitos problemas de pesquisa, como resumo, classificação de texto e detecção de plágio, classificação e agrupamento são úteis na redução do espaço de busca durante o processo de recuperação de informações. Esses métodos ajudam a reduzir significativamente o tempo de comparação de documentos durante a detecção de plágio, utilizam palavras-chave ou palavras específicas para agrupar as seções semelhantes de documentos.

**6.10. Métodos baseados em citação:** é uma abordagem recente para detectar plágio e documentos científicos que foram lidos, mas não citados. Os métodos baseados em citações pertencem às técnicas de detecção de plágio semântico porque usam a semântica contida na citação em um documento. A similaridade entre dois documentos é calculada com base nos padrões semelhantes nas sequências de citações.

## 7. Ferramentas de detecção de plágio

Listamos a seguir algumas das ferramentas de detecção de plágio. Optamos por citar apenas as que oferecem versões gratuitas e que não necessitam de instalação.

**DupliChecker:** é um verificador de plágio que permite consultas gratuitas até o limite de mil palavras por pesquisa. O usuário pode verificar a originalidade do conteúdo de várias maneiras, como copiar e colar, fazer upload de arquivo ou enviar URL.

**Plagiarisma:** verifica textos on-line ou em arquivos. Tem suporte para detecção em 190 línguas diferentes.

**Plagium:** permite que se pesquise gratuitamente textos com até mil caracteres.

**Quetext:** para utilizar essa ferramenta é necessário registrar-se no site. Para verificar o plágio basta copiar e colar o documento de texto. Oferece suporte a vários idiomas, mas sua principal desvantagem é que não fornece relatório detalhado.

## 8. Conclusão

Nesse capítulo foi abordado o tema plágio, tratando de métodos e ferramentas de detecção e verificadores de plágio úteis na era da informação em que vivemos. Apresentou-se uma taxonomia de várias formas de plágio que podem ocorrer em dados de texto.

Finalmente, pode-se afirmar que nas últimas duas décadas inúmeras ferramentas de detecção de plágio foi disponibilizado para diversos usos, inclusive e primordialmente no meio acadêmico e científico.

## CAPÍTULO 14

# METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Laila Zarraz

Vitor Cunha Magalhães Filho



### 1. Introdução

A Metodologia Científica é, por definição, o caminho e a maneira de se chegar ao objetivo e resultado da pesquisa na produção de ciência. Já a Metodologia Tecnológica faz referência a processos e técnicas. Em uma abordagem simples, pode-se dizer que a ciência produz conhecimento, a tecnologia produz técnicas e ambas objetivam os resultados. Etimologicamente, metodologia vem do grego *Méthodos* — meta, objetivo, finalidade, que expõe a conduta a ser executada em um estudo, o que na metodologia científica diz respeito à aplicação no meio científico, ou seja, o estudo da ciência.

Em um primeiro momento, a metodologia científica pode parecer a parte mais complicada de uma pesquisa. Porém, com atenção, organização e planejamento, o caminho se torna mais simples e direto, reduzindo a possibilidade de erros pelo pesquisador. Ela é responsável por definir e expor métodos de pesquisa, coleta de dados e análise destes, permitindo a reprodução e a verificação por qualquer outro pesquisador. Além de definir, também, as técnicas utilizadas, que quanto melhor descritas, específicas e bem elaboradas aumentam as chances de sucesso e reprodução, uma vez que direcionam essa pesquisa, possibilitando ao indagador alcançar seus objetivos.

É importante destacar que não há normas da ABNT definindo os tipos de pesquisa, o que confere ao pesquisador liberdade para criar sua metodologia e classificação da pesquisa. A metodologia deve estar descrita no resumo, na introdução e em um capítulo específico detalhado, explicando o tipo de pesquisa a ser usado. Vale ressaltar a importância da metodologia científica e tecnológica na orientação para a prática profissional de pesquisas em saúde, visto que, nessa área, a pesquisa é projetada para desenvolver dados certeiros sobre problemas e necessidades para o indivíduo/comunidade com foco em orientar a prática dos profissionais.

Nesse sentido, considerando-se o avanço tecnológico cada vez mais presente na saúde, as decisões têm como base princípios científicos, o que leva à importância da apresentação dos resultados a partir da formação de protocolos de pesquisas com passo a passo de técnicas e análise de dados. Esses, por sua vez, permitem que os pesquisadores cheguem a resultados que evidenciam a importância do método científico, guiando o desenvolvimento e evolução da pesquisa científica e conferindo o rigor necessário para a aplicação válida, com base em informações científicas.

A metodologia é classificada de acordo com a finalidade do estudo; o tipo (ou objetivo) de pesquisa utilizado para produção do projeto; as fontes utilizadas (informações e referências do trabalho); a forma de apresentação dos resultados, ou seja, a abordagem destes (de forma quantitativa ou qualitativa) e o procedimento utilizado na pesquisa. Explicitaremos, nos tópicos seguintes, cada um desses elementos, mas antes de entendermos os passos para a formação da metodologia vamos começar a conhecer melhor o método científico.

## 2.0 Método Científico

É uma ferramenta utilizada na ciência para aquisição e construção do conhecimento. Procura respostas ou soluções para questões e problemáticas em ciência, visando a alcançar a natureza de um problema. Requer etapas/processos científicos que devem ser seguidos para garantir a validade da pesquisa, a reprodução e a comprovação desta, tendo como consequência a confiabilidade. No método definiremos os critérios para a execução da pesquisa, apontando materiais e técnicas que definirão as suas bases.

Uma vez que nos deparamos com um problema, partimos em busca de formas para solucionar tal questão. Assim, planejar o método é o passo inicial e, em se tratando de ciência, o método científico guia o planejamento de uma pesquisa. Ele é caracterizado por um conjunto de processos ordenados, que têm como objetivo estudar ou explicar determinado fenômeno por sua natureza, ou sistemas físicos industriais, sendo capaz de gerar conhecimento. Apesar de possuir obrigatoriamente uma forma sequencial, o pesquisador tem a liberdade para criar critérios e passos da sua metodologia, desde que confiáveis, sempre os explicitando ao leitor.

A seguir conheceremos as formas de aplicação, os elementos, requisitos e etapas do Método Científico.

### 2.1. Formas de aplicação do Método Científico

A ciência e os pesquisadores vêm aperfeiçoando, ao longo dos anos, as formas de se aplicar o método, que variam de acordo com a percepção de ciência e de mundo de cada época, mas que têm em comum a organização mental e prática dos processos de ação da pesquisa.

Os métodos, em sua forma mais clássica, são:

- indutivo – parte de casos específicos em busca de resultados gerais. Utilizado nas pesquisas no início das práticas em ciências e das pesquisas científicas;
- dedutivo – parte de análise geral para casos específicos. Também foi muito utilizado na ciência;
- dialético – método em desuso que analisa teses divergentes, expõe a uma tese, uma antítese e chega a uma síntese entre as ideias apresentadas;
- hipotético-dedutivo – método mais atual e o mais utilizado. É feito pela escolha de um problema e estabelece hipóteses para a solução desse problema. A partir disso, são feitos estudos e testes para verificar a confirmação da hipótese, como tentativa e erro.

### 2.2. Elementos do Método Científico

- Observação: identificação de características-chave do fenômeno abordado, incluindo observações e detalhes.
- Hipótese: ideias que podem explicar o estudo e seus resultados.
- Previsões: deduções das hipóteses.
- Experimentar: testes para comprovar ou refutar hipóteses e previsões. Avaliação e repetição: avaliação da precisão dos resultados obtidos, dos elementos do método empregados na pesquisa e repetição, visando a confirmar ou corrigir resultados.

É extremamente comum fazermos ciência no nosso cotidiano e, nesse contexto, o Método Científico se aplica de modo a organizar nossas pesquisas diárias. Vamos a um exemplo. Em uma manhã, prestes a sair para a faculdade, você decide se arrumar e passar um perfume novo. Após aplicá-lo e sair de casa, você percebe manchas vermelhas em determinadas áreas do corpo. Em um primeiro momento é natural suspeitar e até botar a culpa no perfume e, nesse instante, o método científico já está sendo utilizado. Após alguns dias as manchas somem. Dias depois, você usa novamente o perfume e percebe que as manchas reapareceram e, após uma consulta médica, confirma que o produto é responsável pela alergia. Nesse exemplo, constatamos os elementos do método. Ao usar o perfume e olhar para seu corpo, você observa as manchas, colocando em prática a observação. Você faz uma pergunta sobre as manchas e monta hipóteses, como a de que o perfume seja o agente causador das manchas. Após isso, faz previsões sobre o uso e comportamento do produto em seu corpo e testa essas previsões ao repetir o uso do perfume após um período. Desse modo, todos os elementos do método científico foram abordados.

### 2.3. Requisitos do Método Científico

Existem diferentes requisitos necessários para escrever métodos científicos. Apresentamos cada um deles a seguir.

**Fato:** todos os estágios dos métodos científicos devem ser coletados pela razão humana ou dados reais que são comprovados e se tornarão uma realidade.

**Sem pré-conceito:** cada etapa do método científico dá resultados de acordo com as circunstâncias, sem opinião. Embora haja uma hipótese, ela permanece uma hipótese, não muito longe do fenômeno.

**Analítico:** cada método deve ser apresentado com mais detalhes para que sejam interligados.

**Sistemático:** os elementos contidos nos métodos científicos devem ser organizados em ordem cronológica.

**Consistente:** há conformidade entre os elementos. O propósito deve corresponder à formulação do problema proposto.

**Operacional:** os métodos científicos podem explicar como a pesquisa é conduzida.

### 2.4. Etapas do Método Científico

São sete etapas que versam sobre a formulação do problema, a coleta das informações, a compilação de hipóteses, a realização dos experimentos, a análise dos dados e as conclusões, até a divulgação dos resultados da pesquisa.

a) **Formulação de problemas:** são perguntas sobre algum fenômeno ou problema que geram respostas por meio do estudo científico. Devemos levar em conta alguns pontos na formulação do problema, descritos a seguir.

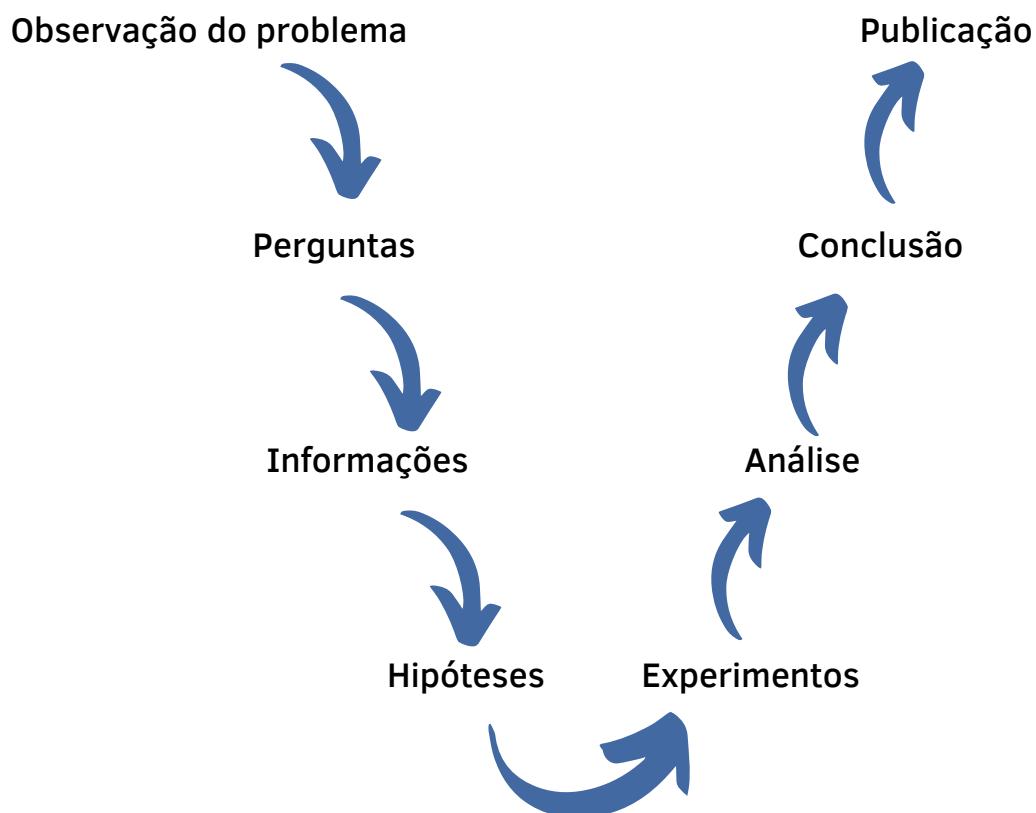
a.1. O problema deve ser definido como uma frase interrogativa.

a.2. As palavras do problema devem ser curtas, concisas, claras e de fácil entendimento.

a.3. A formulação deve ser um problema que pode ser resolvido.

- b) **Coleta de informações:** o segundo passo após definir o problema é coletar informações e dados por observação, estudo de literatura — como revistas científicas, livros etc. —, por entrevistas ou por estudos pré-existentes.
- c) **Compilar hipóteses:** a próxima fase é formular hipóteses, que são respostas temporárias para problemas ainda em teste e que precisam ser comprovadas por meio de pesquisas.
- d) **Experimentos:** baseando-se em uma pesquisa fundamentada que fornecerá insumos confiáveis e precisos, iniciam-se, então, os experimentos.
- e) **Análise dos dados:** verificação, entendimento e comparação dos dados obtidos como resultados do estudo. Esses dados precisam ser processados de forma a facilitar seu entendimento e análise.
- f) **Conclusão:** conclusões baseadas nos resultados dos experimentos, sem influência de opiniões pessoais. A conclusão é a verdadeira resposta à hipótese proposta.
- g) **Divulgação dos resultados:** comunicar a publicação dos resultados da pesquisa para a sociedade em forma de artigos, relatórios, fóruns ou seminários.

Portanto, teremos:



Uma vez que entendemos o método científico por completo, podemos compreender melhor cada parte e função da metodologia científica e tecnológica. Como já explicado, a metodologia é classificada de cinco maneiras: quanto ao método, o qual já discutimos, quanto à finalidade do trabalho, quanto ao objetivo (ou tipo) da pesquisa, quanto à fonte de dados, quanto ao procedimento usado na coleta das informações, quanto à abordagem de análise dos resultados obtidos e quanto ao procedimento usado na pesquisa.

### 3. Finalidade da pesquisa

É dividida de acordo com a pesquisa, que pode ser do tipo básica ou aplicada.

A pesquisa básica é completamente teórica e visa a aumentar o conhecimento científico sobre um assunto, sem a intenção de resolver uma questão prática. Ela se divide em dois subgrupos: a básica pura, com o intuito puramente de aprofundar o conhecimento no assunto e a básica estratégica, com o intuito de avançar o conhecimento na pesquisa, deixando aberta a possibilidade de ser aplicada em outros estudos e por diferentes pesquisadores.

Já a pesquisa com finalidade aplicada visa a desenvolver um conhecimento para novas experiências e aplicá-lo na prática.

### 4. Objetivos da pesquisa

Uma pesquisa pode ter três tipos de objetivo.

a) **Pesquisa Descritiva** — é baseada em assuntos teóricos. A fim de coletar informações utilizam-se como base livros, levantamentos, estudos, manuais e trabalhos acadêmicos. Pretende descrever certo fenômeno que já é conhecido, porém com uma nova visão sobre o assunto. É comumente empregada em Trabalhos de Conclusão de Curso, os TCCs.

b) **Pesquisa Exploratória** — utiliza a pesquisa bibliográfica e entrevistas com profissionais para identificar melhor a problemática, em busca de uma sondagem sobre algum fenômeno, objetivando o conhecimento de fatos relacionado a ele. Permite maior interação entre o pesquisador e o tema trabalhado, já que o autor fará uma exploração em todos os níveis sobre o tema abordado. Como exemplo podemos citar uma pesquisa para mensurar o aumento no consumo de determinado serviço e, para isso, será necessário investigar o que levou ao aumento e hipóteses que levaram a isso, podendo então chegar a um motivo específico. É geralmente utilizada em pesquisas de campo e em questionários, por exemplo, como coleção de dados ainda não registrados em livros, pesquisas e afins.

c) **Pesquisa Explicativa** — busca descrever um conhecimento pré-existente e o porquê de o fenômeno acontecer. Tem como objetivo desenvolver uma ideia nova, um novo conhecimento. Esse tipo de pesquisa não é tão aprofundado quanto a exploratória. É muito utilizada por alunos de mestrado.

*Vale ressaltar que é possível ter mais de um tipo de objetivo numa mesma pesquisa.*

## 5. Quanto à fonte de dados

As pesquisas podem ser realizadas utilizando-se diferentes fontes de dados, e, dependendo dessas fontes, são denominadas pesquisas **de campo, de laboratório ou bibliográficas**.

A pesquisa de campo é realizada no local em que acontece o fenômeno estudado, fato ou processo pesquisado, com o objetivo de colher os dados relacionados. Pode ser feita de diferentes formas, como observação direta, estudo de caso e levantamento.

Já na pesquisa em laboratório, deseja-se aferir artificialmente o fenômeno, processo ou fato, de forma a artificializar os meios de se chegar ao objeto estudado para que seja produzido de maneira adequada. Essa adequação possibilita controlar o fenômeno e obter padrões desejáveis de observação, além de captar dados para análise.

Por último, temos a pesquisa bibliográfica que, por definição, já dá pistas de como é feita. O pesquisador busca todo o material disponível e desenvolvido sobre o assunto e tem a possibilidade de registrar e organizar os dados. É fundamental para qualquer tipo de pesquisa e necessita do emprego do uso de termos técnicos e científicos para receptar, organizar e analisar seu conteúdo. É importante, nesse tópico, destacarmos que a aplicação das referências bibliográficas é feita de acordo com normas da ABNT ou Vancouver.

## 6. Quanto aos procedimentos de coleta de dados

Os procedimentos para a coleta de dados, nos diferentes tipos de pesquisa e de fontes, podem ser: **pesquisa experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa bibliográfica, abordada no parágrafo anterior, e pesquisa documental**.

A **pesquisa experimental** consiste em fazer experimentos e experiências repetindo os fenômenos estudados de maneira controlada, para melhor entendimento dos fatores que os produzem. Os resultados válidos de experimentos feitos por amostragem (conjunto que compõe a amostra) e por indução, são válidos, também, para o universo da pesquisa científica em todas as áreas.

**Exemplo:** observar o efeito de um fármaco em uma célula.

No **levantamento**, são feitas perguntas e entrevistas diretas com o público-alvo, para saber sua opinião. Muito utilizado em pesquisas descritivas e exploratórias. Tem a vantagem de possibilitar o entendimento da realidade, concedendo um valor para mensurar e quantificar seus resultados. Suas etapas envolvem: seleção da amostra, aplicação de questionários, formulários ou entrevistas, organização dos dados e posterior análise por meio de ferramentas estatísticas.

No **estudo de caso**, é realizado um estudo aprofundado de um objeto para obter o seu conhecimento amplo e detalhado. Direcionado para investigar situações da vida real.

Já na **pesquisa documental** é feita uma busca direcionada para fontes de informações ainda não publicadas, que não receberam tratamento analítico ou não foram organizadas, tais como fotografias, relatórios de empresas, correspondências pessoais ou comerciais, entre outras fontes.

## 7. Abordagem/ Análise dos resultados

A análise e a apresentação dos resultados obtidos na pesquisa estão intimamente relacionadas com a abordagem escolhida. De acordo com esta, os resultados podem ser apresentados de forma quantitativa, qualitativa ou quali-quantitativa, em que ambos os modelos são apresentados.

**7.1. Resultados Quantitativos:** buscam-se resultados exatos, por meio de números, o que confere um caráter matemático e estatístico. Utilizam-se gráficos, tabelas, quadros e demais formas numéricas e estatísticas que passem segurança e credibilidade à pesquisa e aos seus resultados.

**7.2. Resultados Qualitativos:** análise dos dados coletados que, uma vez interpretados, permitem chegar a conclusões, não visando diretamente à produção de dados numéricos. O objetivo principal é entender os passos necessários para tomar decisões referentes à problemática do tema. Isso pode se dar em estudo e interpretação de comportamento, entrevistas, análise de sentimentos e demais opções imateriais.

Como mencionado anteriormente, é possível utilizar os dois tipos de abordagem no mesmo trabalho, caso o autor considere necessário.

## 8. A importância de fundamentos robustos em metodologia científica

Neste tópico, abordaremos, de fato, a importância dos fundamentos na metodologia científica, de acordo com Souza (2018), autor do artigo com esse tema.

Com a crescente busca científica, o incentivo à produção de uma literatura de qualidade vem promovendo um notório incremento de artigos, livros, e-books, painéis e demais ferramentas de conhecimento científico. Porém, apesar da livre publicação, estas não estão isentas de regras e procedimentos que as definam e as validem. Trabalhos que não apresentam cuidado ideal e regras definidas tendem a apresentar erros, ser tendenciosos e trazer resultados equivocados e influenciados. Soma-se a isso a crescente pressão insana por publicações e produção de trabalhos no meio acadêmico, o que abre margem para pesquisas de baixa qualidade e redundantes. Assim, é preciso uma educação continuada, quanto aos métodos, preceitos e práticas que devem ser adotados por pesquisadores, principalmente durante o curso de graduação, a fim de gerar pesquisas e pesquisadores mais responsáveis. Programas de pós-graduação com enfoque na formação de professores e pesquisadores são uma boa forma de focar e desenvolver aspectos técnicos, pragmáticos e racionais, necessários a pesquisas científicas. No entanto, ainda são insuficientes diante do seu alcance, o que valoriza e torna necessário todo o aporte acadêmico, e corrobora a importância de trabalhos como este que você lê agora, feito por estudantes e professores, para estudantes que desejam dar os primeiros passos para se tornarem pesquisadores.

Souza (2018) reforça a importância da educação continuada, porém destaca sua pouca expressividade em relação à dimensão do problema da promoção do uso adequado de conceitos e fundamentos da metodologia e da pesquisa científica. O autor lista iniciativas que podem promover a melhora do cenário da pesquisa científica, dentre elas a atuação mais contundente de agências de fomento. Além disso, a instituição de auditorias demanda por aspectos formais relacionados à metodologia e análise dos resultados mais definidas. São ações que podem ser implementadas, visando a acrescentar ao formato de revisão de projetos vigente, sem burocratizar significativamente o processo de submissão e reporte atuais. Portanto, como confirmado pelo artigo, apenas com ações conjuntas será possível um crescimento considerável e de qualidade da literatura científica.

## 9. Conclusão

Após a leitura do capítulo é possível perceber que a metodologia não é a parte mais complicada da pesquisa, uma vez que a auxilia, direcionando o caminho que devemos seguir para chegar às conclusões das hipóteses da problemática, obtendo as respostas e classificando-as de acordo com os objetivos buscados.

Portanto, fica evidente a importância de uma metodologia bem detalhada, descrita e que obedeça às regras, o que permite o desenvolvimento da ciência como um todo. Entender as etapas, componentes e requisitos da metodologia científica e tecnológica é crucial para uma pesquisa válida, organizada, reproduzível e, por consequência, publicável.

## CAPÍTULO 15

# TÉCNICA SIMPLIFICADA DE ELABORAÇÃO DE UM ARTIGO CIENTÍFICO



Julia Ganeff  
Monnyque Malafaia  
Pollyana Brandão

Pollyana Brandão  
Maria Theresa Alves da Cunha Kalil  
Marcos da Veiga Kalil

## 1. Introdução

O artigo científico faz parte da caminhada acadêmica de todo estudante universitário. Seja a partir da produção de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou para ser publicado em um periódico da sua área de estudo, por exemplo. Muitas vezes, poderá ser um dos grandes anseios do estudante que pretende seguir a carreira acadêmica. Isso porque, um currículo Lattes que contenha artigos publicados é muito importante para que o estudante obtenha destaque e mais chances de ser escolhido numa seleção para uma pós-graduação, mestrado, doutorado ou até para um concurso.

O presente capítulo pretende expor uma técnica simples e objetiva, visando à construção de um artigo científico.

## 2. Roteiro prático para iniciantes: montagem de um artigo científico

### 2.1. Etapa 1 — Estabelecimento do assunto a ser estudado

Inicialmente, busca-se estabelecer um assunto, objetivando a construção do trabalho, quer seja experimental ou não.

É necessário que o aluno se questione:

*Qual assunto eu pretendo pesquisar? E como escolhê-lo?*

De maneira geral, o pesquisador inicia o processo de pesquisa pela escolha de um assunto para a elaboração de um trabalho científico. No entanto, não é uma tarefa fácil, qualquer que seja o objetivo: um trabalho de término de disciplina, um TCC, uma dissertação, tese, ou para aquele de valor significativo junto à Instituição de ensino.

Listaremos abaixo alguns itens para ajudar a cortar caminhos e otimizar o tempo, evitando problemas que possam ocorrer com relação à sua escolha.

- Selecione uma área de pesquisa que você goste e/ou se identifique, de preferência inserida na área de pesquisa de seu orientador.
- Leia trabalhos — ou pelo menos os resumos — de pesquisas relacionadas ao assunto de interesse.
- Detecte qual tema mais o atraiu, no universo do assunto escolhido.
- Seja prático e objetivo nessa etapa e avalie a relevância do tema selecionado.
- Procure as palavras-chave dos trabalhos que sejam do seu interesse.
- Escolha dentre esses temas o que mais o atraiu, o de maior relevância, a seu ver e de seu orientador, no assunto pesquisado.
- converse sobre o assunto, de preferência com colegas de curso que já tenham escrito sobre o tema que você selecionou.

Retorne, por fim, às bases de dados para buscar um número de trabalhos satisfatório, estipulado por seu orientador, para a sua pesquisa bibliográfica.

## Busca Bibliográfica

Após o passo anterior, efetua-se uma busca nos bancos de dados mais importantes de sua área, dentro de um período estipulado, que é chamado de levantamento bibliográfico. O material conseguido servirá de conteúdo teórico e marco teórico, naquele período, para a realização de uma pesquisa, objetivando conhecer o estado da arte no assunto escolhido. Como exemplo de bases de dados podemos citar Scopus, Google Scholar, MedLine, PubMed, SciELO, Periódicos Capes etc.

### 2.2. Etapa 2 — Elaboração dos gráficos e tabelas sobre os trabalhos escolhidos

Esse é um passo muito importante, pois auxiliará na caracterização do conteúdo na estruturação de seu trabalho. Trata-se da classificação e tratamento dos trabalhos encontrados no levantamento bibliográfico, também chamada de etapa de aferição do conteúdo dos artigos escolhidos. O conhecimento do conteúdo se faz por meio da elaboração dos gráficos e/ou tabelas, o autor pode se situar quanto aos tipos de artigos e assuntos abordados nesses trabalhos, quantidade de documentos publicados no período analisado e número de artigos por ano de publicação.

Os gráficos e tabelas iniciais são confeccionados para fornecer elementos palpáveis, quantitativos e qualitativos, relativos ao estado da arte do assunto proposto.

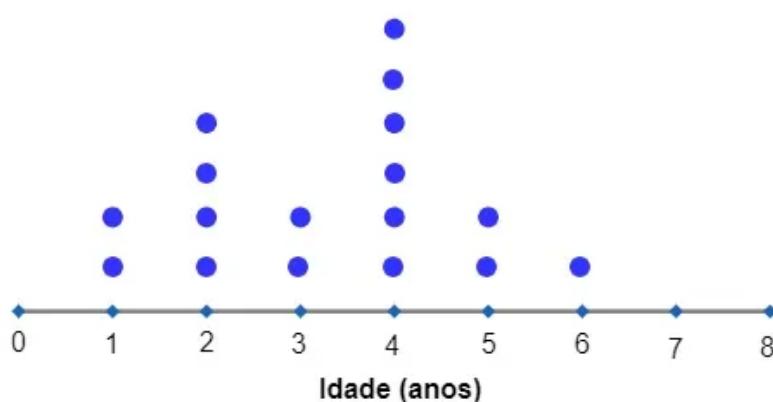
A tabulação dos dados propicia mais uma luz na coleta estatística descritiva, uma etapa inicial da análise utilizada para descrever e resumir dados. Confere clareza na etapa de elaboração do texto para sua melhor compreensão por parte dos autores e, posteriormente, dos leitores.

#### 2.2.1. Escolha do gráfico adequado

Com a finalidade de possibilitar ao leitor a seleção do gráfico adequado ao tipo de assunto, em cada caso em particular, descrevemos abaixo os tipos de gráficos e a forma mais indicada de utilização, já que a ferramenta deve atender ao tipo de informação que será exposta. A escolha pelo tipo de gráfico ou tabela deve ser eficaz para demonstrar aquilo que se pretende explicar.

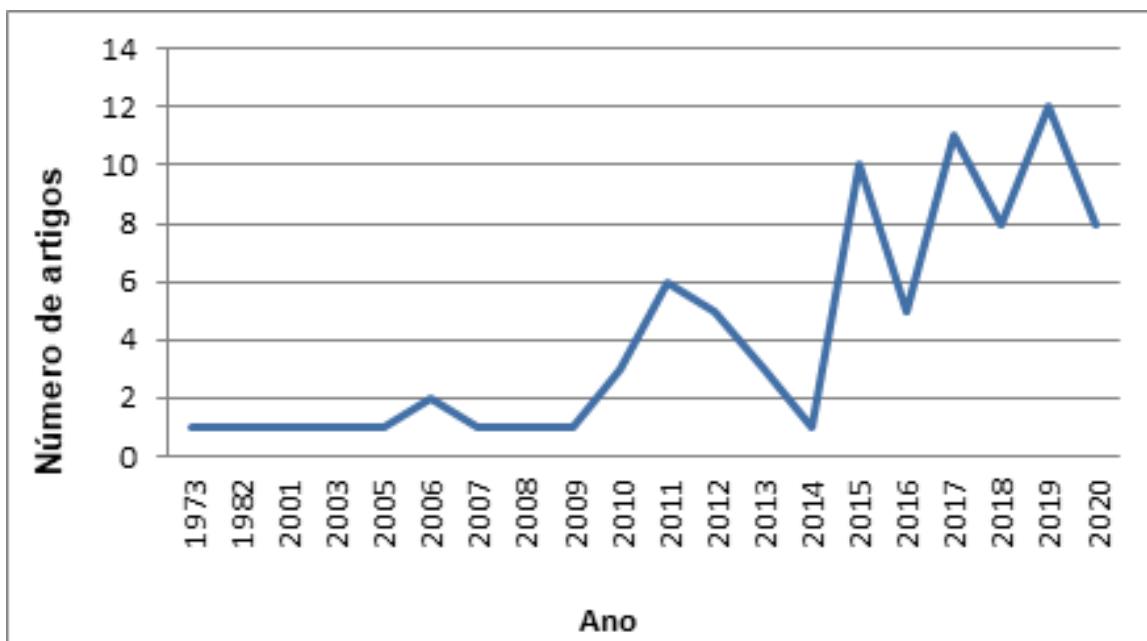
#### 2.2.2 Gráfico de pontos

Também chamado de *dotplot*, é ideal para apresentar os dados das tabelas de distribuição de frequências de forma resumida, possibilitando a análise das distribuições desses dados.



### 2.2.3. Gráfico de linhas

Ideal para analisar dados ao longo do tempo. Uma das vantagens desse tipo de gráfico é a possibilidade de realizar a análise de mais de uma tabela, por exemplo.



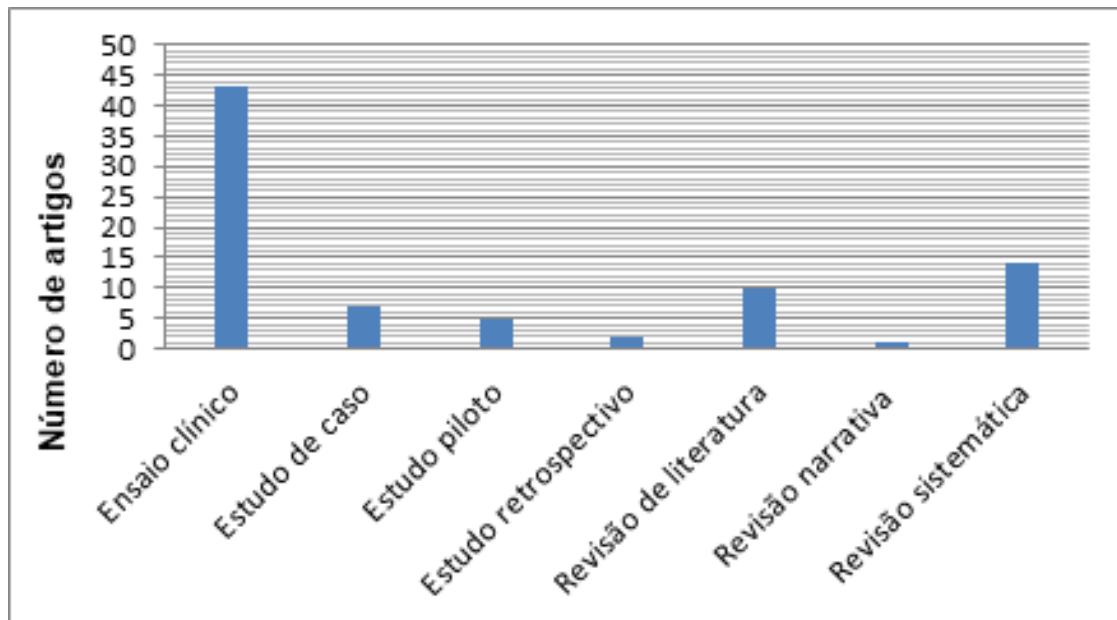
### 2.2.4. Gráfico de barras

Tem como objetivo comparar os dados de determinada amostra utilizando retângulos de mesma largura e altura. Altura essa que deve ser proporcional às quantidades, isto é, quanto maior a frequência do dado, maior deve ser a altura do retângulo.



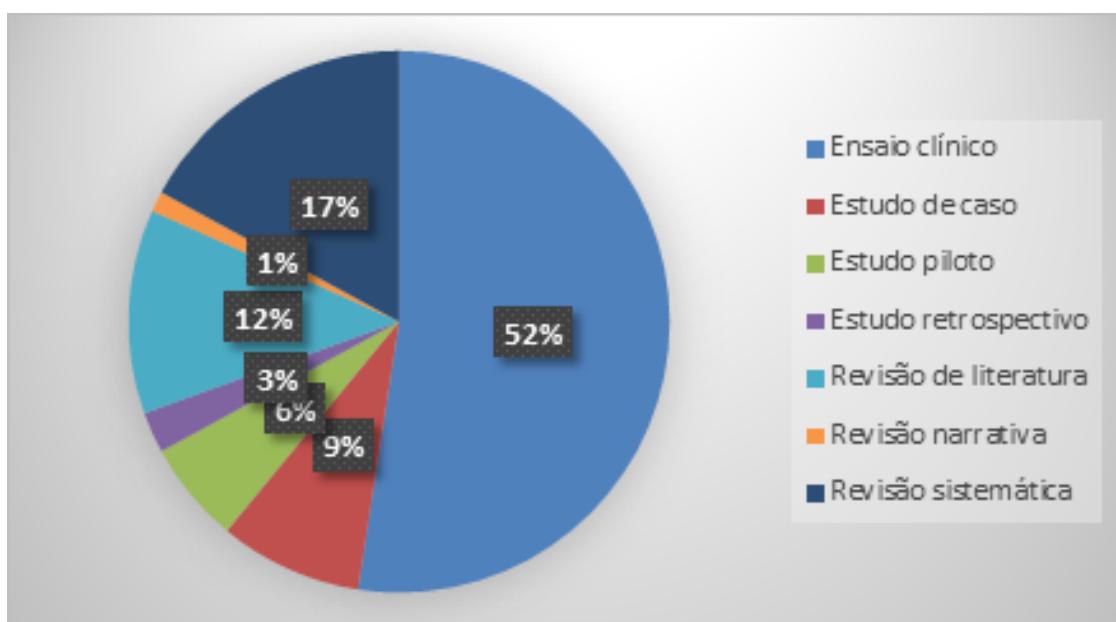
### 2.2.5. Gráfico de colunas

Seu estilo é semelhante ao do gráfico de barras, sendo utilizado para a mesma finalidade: comparar os dados de determinada amostra. O gráfico de colunas pode ser diferenciado do de barras por suas legendas curtas, caracteristicamente.



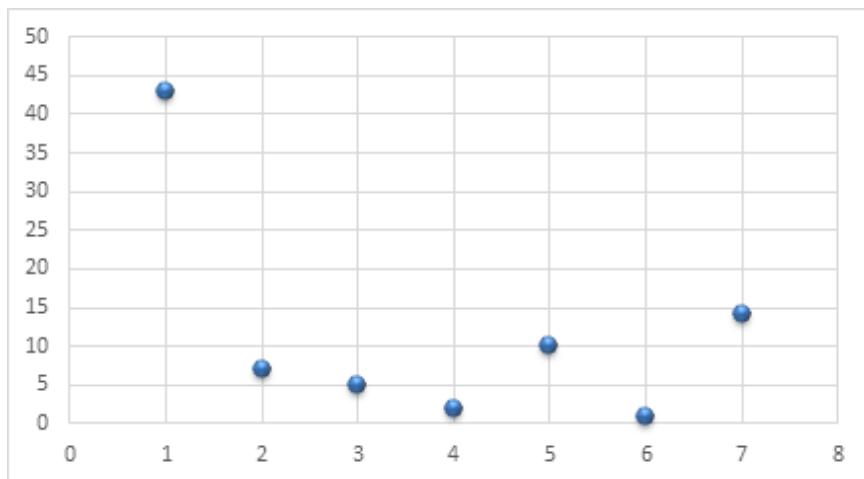
### 2.2.6. Gráfico de setores

É utilizado para representar dados estatísticos com um círculo, dividido em setores. As áreas desses são proporcionais às frequências dos dados, quanto maior elas forem, maior será a área do setor circular.



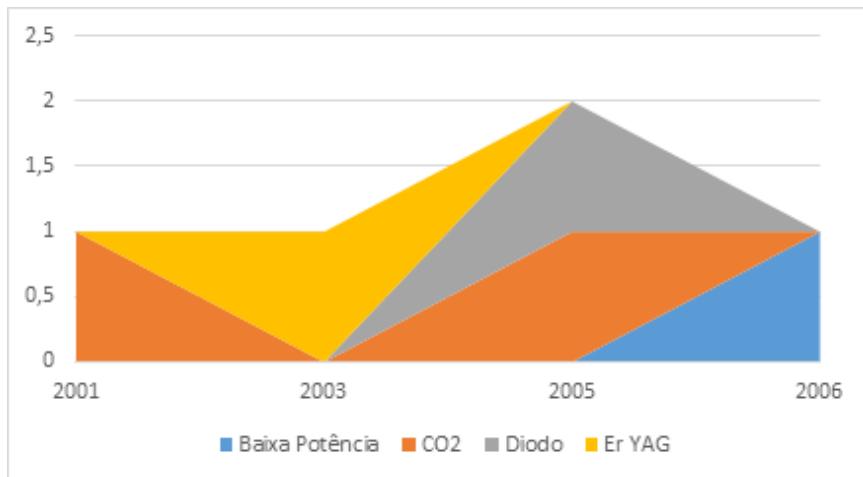
### 2.2.7. Gráfico de dispersão

Gráfico scatter ou de dispersão facilita explorar uma possível correlação entre duas variáveis e pode revelar a distribuição, o agrupamento e valores típicos de um conjunto de dados.



### 2.2.8. Gráfico de área

É útil para enfatizar a magnitude das mudanças ao longo de um determinado período. Também é utilizado para mostrar a relação das partes com o todo. Não use gráficos de área padrão para mostrar várias séries de dados.



Faz-se necessário enfatizar que existem softwares apropriados para geração de gráficos científicos, tais como o MicrocalTM Origin (MicroCal Software, Inc.), o SigmaPlot (Systat Software, Inc.), dentre outros, como o próprio Word, por exemplo.

Ademais, um gráfico deve ser claro e fácil de ler, ou seja, autoexplicativo. Adote as medidas abaixo para facilitar a leitura do gráfico e para que tenha êxito em sua tarefa.

- a) Utilize um tamanho de fonte que seja de fácil visualização.
- b) Use da melhor forma possível a área de seu gráfico, com as informações pertinentes.
- c) Atente para a espessura das linhas. Elas devem ser visíveis após a diminuição para impressão.
- d) Indique o significado dos elementos no gráfico.
- e) Utilize cores para cada informação.
- f) Utilize uma legenda clara e concisa.

No exemplo que se apresenta aqui, inicialmente definiu-se laserterapia como o assunto a ser pesquisado dentro da área do nosso orientador. Em seguida, foram definidas as palavras-chave para a busca no banco de dados sobre o tema escolhido: *laser na odontologia*, *laser cirúrgico* e *laser terapêutico*.

A seguir, realizou-se o levantamento bibliográfico nos bancos de dados mais importantes da área, sendo que no caso da odontologia foram pesquisados no SciELO, PubMed e Periódicos Capes, em que foram pesquisados 82 artigos no período estipulado para o estudo.

Em seguida, deu-se prosseguimento à etapa de aferição do conteúdo dos artigos escolhidos por meio da elaboração de gráficos, no Word. Nesse programa, escolhe-se o tipo de gráfico e são inseridos os dados quanto aos tipos de artigos e assuntos, quantidade de documentos publicados no período analisado e número de artigos por ano de publicação.

A seguir, encontra-se o gráfico de coluna, para analisar os tipos de artigos encontrados. Pode-se perceber que foram pesquisados um total de 82 trabalhos no período estudado. O maior número de artigos de ensaio clínico, com 43 trabalhos; 14 revisões sistemáticas; 10 revisões de literatura; 7 estudos de casos; 5 estudos piloto; 2 estudos retrospectivos e, por fim, o menor número dentre os trabalhos encontrados, 1 revisão narrativa.

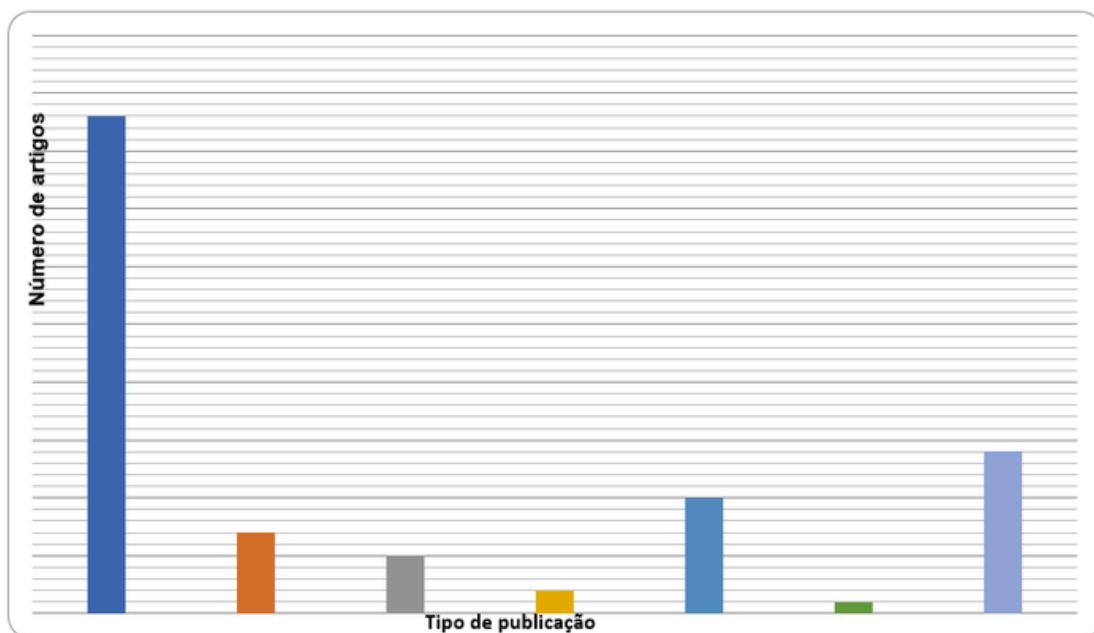


Gráfico 1: Número de artigos por tipo de publicação no período 1973-2020

Tipos de publicação	Número de documentos publicados
Ensaios Clínicos	43
Revisões Sistemáticas	14
Revisões de Literatura	10
Estudos de Casos	7
Estudos Piloto	5
Estudos Retrospectivos	2
Revisão Narrativa	1

Tabela 1. Quantidade de documentos publicados no período 1973-2020, segundo o tipo de publicação.

Tipos de publicação	Número de documentos publicados	Porcentagem (%)
Ensaio clínico	43	52,5
Estudo de caso	7	8,6
Estudo piloto	5	6,1
Estudo retrospectivo	2	2,5
Revisão de literatura	10	12,2
Revisão narrativa	1	1,3
Revisão sistemática	14	17,1
Total	82	100

Tabela 2. Quantidade de documentos publicados no período 1973-2020, segundo o tipo de publicação e suas respectivas porcentagens.

Em seguida, realizou-se a confecção dos gráficos quanto ao número de artigos por tipo de publicação no período estudado e número de artigos por ano.

Atesta-se, após análise, que foram publicados 1 ensaio clínico em 1973; 1 ;ensaio clínico em 1982; 1 ensaio clínico em 2001; 1 ensaio clínico em 2003, 1 revisão de literatura em 2005; 2 ensaios clínicos em 2006; 1 estudo de caso em 2007; 1 ensaio clínico e 1 estudo piloto em 2009; 2 ensaios clínicos e 1 estudo de caso em 2010; 1 ensaio clínico; 3 estudos de caso e 2 estudos pilotos em 2011; 5 ensaios clínicos em 2012; 2 ensaios clínicos e 1 revisão de literatura em 2013; 1 ensaio clínico em 2014; 4 ensaios clínicos, 2 revisões de literatura, 1 estudo de caso, 2 estudos pilotos e 1 estudo retrospectivo em 2015; 5 ensaios clínicos, 1 revisão de literatura e 1 estudo de caso em 2016; 6 ensaios clínicos e 3 revisões sistemáticas em 2017; 7 ensaios clínicos, 2 revisões sistemáticas e 1 estudo retrospectivo em 2018; 2 ensaios clínicos, 5 revisões sistemáticas e 3 revisões de literatura em 2019. E, por fim, 1 ensaio clínico, 4 revisões sistemáticas, 2 revisões de literatura e 1 revisão narrativa em 2020.

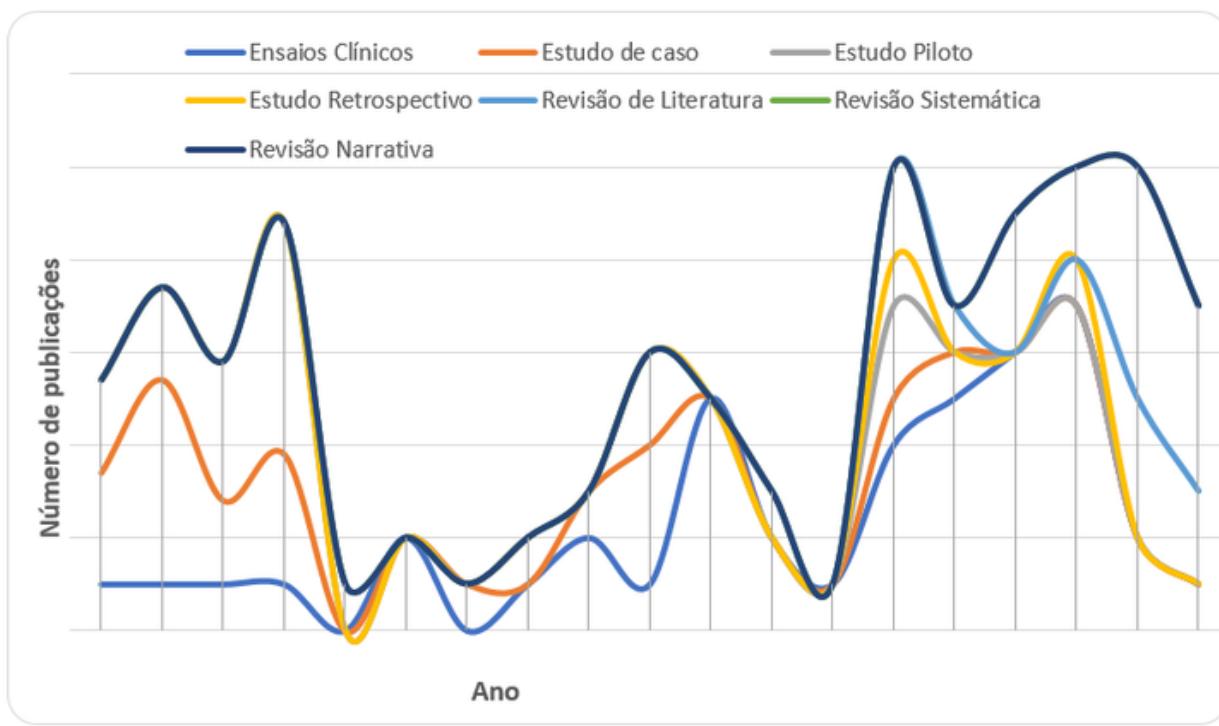
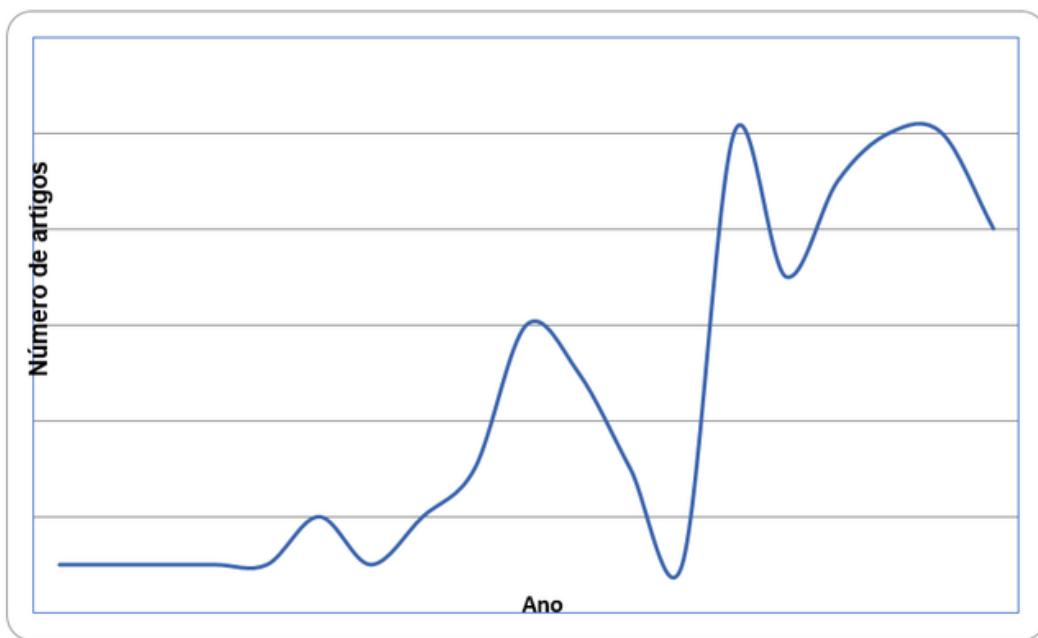


Gráfico 2: Número de artigos por tipo de publicação.

Verifica-se, a partir da análise da bibliografia, que 8 artigos foram publicados em 2020; 12 em 2019; 8 em 2018; 11 em 2017; 5 em 2016; 10 em 2015; 1 em 2014; 3 em 2013; 5 em 2012; 6 em 2011; 3 em 2010; 1 em 2009; 1 em 2008; 1 em 2007; 2 em 2006; 1 em 2005; 1 em 2003; 1 em 2001; 1 em 1982 e, por fim, 1 em 1973. Evidencia-se, então, que ainda que o assunto em questão seja estudado desde 1973, houve um aumento no número de publicações sobre a temática a partir de 2015.



**Gráfico 3: Número de artigos por ano**

Vale lembrar que, por ser o primeiro contato do aluno com a pesquisa científica e a elaboração de um trabalho monográfico, faz-se necessária a familiarização com toda essa nomenclatura que o presente método de elaboração de artigo científico propõe.

### **3. Etapa 3 – Escolha ou confirmação do tema do trabalho**

As informações colhidas para a confecção dos gráficos darão subsídios para ajudar na tomada de decisão sobre o tema a ser escolhido e o título do trabalho, por exemplo, já que fornecem subsídios sobre o assunto escolhido.

Os gráficos aqui apresentados auxiliam as tomadas de decisão no que se refere à escolha do tema do trabalho, à confirmação das palavras-chave, e, ainda, na elaboração dos critérios de exclusão e inclusão, discussão do trabalho, metodologia e conclusões do trabalho.

### **4. Etapa 4 – Busca dos critérios de inclusão e exclusão**

Critérios de inclusão e exclusão — o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos participantes de um estudo é prática padrão e necessária na elaboração de protocolos de pesquisa de alta qualidade (PATINO e FERREIRA, 2018). Critérios de inclusão definem os princípios da população alvo e acessível. É importante tomar decisões que:

- 1) possam ser usadas durante o estudo;
- 2) possam ser generalizadas para outras populações;
- 3) caracterizem geográfica e temporalmente a população acessível, envolvendo decisões sobre objetivos práticos e científicos (LUNA, 1998).

Critérios de exclusão indicam o subgrupo de indivíduos que, embora preencham os critérios de inclusão, também apresentam características ou manifestações que podem interferir na qualidade dos dados, assim como na interpretação dos resultados. Alguns critérios de exclusão são definidos por considerações éticas, outros pela menor propensão de determinados pacientes em participarem do estudo. Se o número de exclusões se torna excessivo, a generalização do estudo para a população geral pode ser comprometida (LUNA, 1998).

É muito importante que os investigadores não apenas definam critérios de inclusão e exclusão adequados ao elaborarem um estudo, mas também avaliem como essas decisões afetarão a validade externa dos resultados do estudo. Erros comuns relacionados aos critérios de inclusão e exclusão englobam a utilização da mesma variável para definir critérios de inclusão e exclusão (por exemplo, em um estudo incluindo apenas homens, listar sexo feminino como um critério de exclusão); a seleção de variáveis como critérios de inclusão que não dizem respeito à resposta da pergunta do estudo. E também a não descrição de variáveis-chave nos critérios de inclusão que são necessárias para interpretar a validade externa dos resultados do estudo (PATINO e FERREIRA, 2018).

#### **5. Etapa 5 — Escolha do assunto do artigo levando-se em conta o maior número de trabalhos de ensaios clínicos e o crescente aumento no número de trabalhos publicados nessa temática**

Com base nos critérios de inclusão e exclusão pode-se escolher qual será o assunto, pois quando se determina quais as fontes serão analisadas limitam-se as informações que serão retiradas.

#### **6. Etapa 6 — Eleger objetivo geral e específico**

O objetivo geral resume e determina a ideia central do trabalho, descrevendo também a sua finalidade. A pergunta ou insinuação feita no objetivo geral deve ser respondida na conclusão. Já os objetivos específicos delimitam o tema e detalham os processos necessários para a realização da pesquisa.

#### **7. Etapa 7 — Leitura e resumo estendido dos trabalhos selecionados**

Todos os artigos que atendem aos critérios de inclusão de seu trabalho deverão ser estudados e em seguida faz-se necessário elaborar um resumo de cada um deles para facilitar o entendimento e futuras releituras. Nesse resumo podem ser adicionadas descrições de termos e conceitos não conhecidos previamente. Além disso, a elaboração de figuras esquemáticas e desenhos podem auxiliar a uma compreensão melhor de algumas explicações. No resumo não podem faltar o objetivo, materiais e métodos, a metodologia, a análise estatística feita, o resultado e a conclusão. Observações importantes devem ser incluídas, tais como se o objetivo inicial da pesquisa foi respondido ou não. Também é importante que seja escrito com palavras próprias o que foi entendido dos resultados da pesquisa.

## 8. Etapa 8 — Escolha da metodologia

O método científico pode ser definido como um conjunto de etapas e instrumentos que permite ao pesquisador científico direcionar seu projeto, sempre com critérios de caráter científico, para alcançar dados que suportam ou não sua teoria inicial (CIRIBELLI, 2003).

Primeiramente, existem dois métodos: o qualitativo e o quantitativo. Os métodos qualitativos descrevem uma relação entre o objetivo e os resultados que não podem ser interpretados através de números, são uma pesquisa descritiva. Todas as interpretações dos fenômenos são analisadas indutivamente pelo entendimento do autor na leitura dos trabalhos (FERNANDES, 2009).

Em contrapartida, os métodos quantitativos determinam que tudo deve ser quantificado para promover resultados confiáveis. Trabalham-se com dados numéricos e técnicas estatísticas, tanto para classificar como para analisar os resultados. São mais empregados em pesquisas nas áreas biomédicas e exatas, podendo ser tanto uma pesquisa descritiva quanto analítica (FERNANDES, 2009). É importante definir qual técnica será utilizada para obter os resultados. Entre as técnicas, podemos destacar as descritas a seguir.

### Pesquisa bibliográfica

É a pesquisa em que tecnicamente buscam-se os resultados. Baseia-se em material já publicado como, por exemplo, livros, periódicos, fotos, documentos, cartas etc.

### Pesquisa documental

Assemelha-se à pesquisa bibliográfica, mas se limita à utilização de documentos que não receberam tratamentos analíticos como, por exemplo, os do tipo estatístico.

### Pesquisa experimental

É a pesquisa que tecnicamente avalia os efeitos sobre o objeto de pesquisa de forma controlada, acontecendo em laboratório, onde se pode controlar todas as variáveis que o objeto em questão pode sofrer. Como, por exemplo, técnicas experimentais que utilizam animais de laboratório como no modelo experimental e in vivo.

### Pesquisa de levantamento

Consiste em questionar diretamente o efeito do objeto da pesquisa na população que se pretende estudar, geralmente por meio de questionários e/ou entrevistas.

### Pesquisa em forma de estudo de casos

Consiste em avaliar tecnicamente e profundamente um ou poucos objetos de pesquisa, avaliando individualmente cada caso de estudo.

Posteriormente, deverá ser utilizada e descrita a técnica para a coleta de dados, seja por meio de entrevistas, questionários, documentos, trabalhos científicos já publicados etc.

## 9. Etapa 9 — Elaboração do resumo, introdução e discussão

O resumo do artigo científico deve ser conciso, expressar de maneira sucinta o contexto ou introdução, objetivo, metodologia, resultados e conclusões. Além disso, no final dele devem constar as palavras-chaves, um guia com as partes mais importantes do artigo. É sempre importante manter-se atento às diretrizes da revista de publicação escolhida para que seu resumo esteja de acordo com as normas solicitadas.

A introdução deve fornecer o contexto do que foi pesquisado, com uma visão geral do assunto abordado, evidenciando as delimitações na abordagem do assunto e os objetivos.

A metodologia deve mencionar como a pesquisa será feita, os materiais e os métodos a serem utilizados.

Ao escrever um trabalho acadêmico ou científico, as seções de resultados e discussão são as mais interessantes a serem elaboradas, mas também podem ser as mais desafiadoras.

Os resultados incluem a análise estatística e se os achados são significativos ou não. O resultado é escrito no tempo passado, pois você estará descrevendo o que já foi feito. Sua estrutura básica deve conter resultados da análise estatística, estatísticas descritivas (médias, desvio padrão e correlações), estatísticas inferenciais e relatar a significância e a amplitude dos dados colhidos. Ademais, a inclusão de tabelas e figuras são importantes para ilustrar seus resultados, auxiliando a visualização da informação descrita no texto pelo leitor. Elas devem ser enumeradas consecutivamente, na mesma ordem em que são mencionadas no texto.

Já no caso da discussão, essa pode ser considerada a parte mais importante de um trabalho monográfico. É o momento de se interpretar e analisar criticamente os resultados obtidos por seu trabalho. Nesta parte o autor busca responder às suas perguntas de pesquisa e justifica a sua abordagem. Estabelece, baseado na literatura, uma ligação clara entre o que foi descrito na introdução e como o seu estudo foi desenvolvido respondendo aos objetivos ou hipóteses que o incentivaram a conduzir sua pesquisa. A proposta nessa etapa é fazer uma avaliação crítica dos seus resultados, comparando-os com achados de estudos similares, e descrever como seus dados contribuem para o entendimento ou avanço do seu campo de pesquisa. As implicações dos seus resultados e limitações do seu trabalho também precisam ser descritas. Entretanto, não se repete as informações já apresentadas ou descreva novos resultados na seção de discussão. A discussão tende a ser a seção mais longa de um trabalho acadêmico ou científico. A conclusão será a solução do seu problema de pesquisa. Após elaborar as conclusões, critique-as e procure derrubá-las. As conclusões que você não conseguir derrubar serão a base de seu artigo. Limite-se às conclusões que têm embasamento nos resultados que você obteve e que respondem às questões da pesquisa, ou seja, que estão de acordo com os objetivos (VIANNA, 2001).

## 10. Etapa 10 — Vivência no aprendizado com a técnica aqui apresentada, visando à elaboração de um artigo científico

Estar na graduação já é um desafio. Passar na transição de ensino escolar para ensino acadêmico requer esforço. A Iniciação Científica é um desafio dobrado, mas vemos como algo imprescindível na formação de um profissional de qualquer área, pois a Iniciação Científica ensina a ver o mundo pelos olhos da ciência. E, pelos olhos das evidências científicas, passamos a trilhar a busca pelo conhecimento por meio da ciência baseada em evidências e a valorizar, de fato, cada aluno e professor que se desafia todos os dias no mundo da pesquisa. É enriquecedor ter a oportunidade, ainda na graduação, de “fazer ciência”. Capacitando, dessa forma, profissionais mais preparados para a pós-graduação.

De acordo com a nossa vivência, em um primeiro momento, é assustador ver quantos artigos científicos são publicados, quantas pessoas se dedicam a eles e o quanto isso tem sido desvalorizado. A matéria de Iniciação à Pesquisa Científica nos fornece uma base muito importante, visto que proporciona a oportunidade de um primeiro contato com o mundo da pesquisa.

## 11. Observações

### 11.1. Hipótese no trabalho científico

A pesquisa científica se inicia com a colocação de um problema solucionável. O passo seguinte é oferecer uma solução possível ao problema, por meio de uma proposição que possa ser declarada verdadeira ou falsa. Portanto, a hipótese é a proposição testável que pode vir a ser a solução do problema.

Logo, se mediante a coleta e análise dos dados a hipótese for confirmada, o problema foi solucionado. Se não forem obtidos dados que confirmem a hipótese, ela não terá sido confirmada e o problema não terá sido solucionado.

#### Classificação das hipóteses

- a) Hipóteses que se referem à frequência de acontecimentos.
- b) Hipóteses casuísticas.
- c) Hipóteses que estabelecem relação de dependência entre duas ou mais variáveis.
- d) Hipóteses que estabelecem relação de associação entre variáveis.

#### 11.1.2. Itens que deverão ser observados para a construção de uma hipótese:

- A hipótese deve ser de natureza criativa.
- As hipóteses normalmente surgem de diferentes fontes de pesquisa.
- A hipótese deve ser conceitualmente clara.
- Os conceitos contidos na hipótese precisam estar claramente definidos.
- A hipótese deve ser específica.
- Hipóteses que não são conceitualmente claras, ou que são expressas em termos gerais e com objetivos pretensiosos também podem não ser verificadas.
- A hipótese deve ter referências empíricas.
- Julgamentos de valor, como bom ou mau, podem não ser adequadamente testadas, não conduzindo à verificação empírica.

- A hipótese deve ser simples. É sempre preferível a uma mais complexa, desde que tenha poder autoexplicativo.
- A hipótese deve estar relacionada às técnicas disponíveis, podendo ser testada empiricamente.
- Pode-se dividir uma hipótese ampla em sub-hipóteses mais precisas.
- Experiência na área é qualidade essencial para um pesquisador; portanto é essencial que um pesquisador iniciante se dedique a adquiri-la.

### **11.2. Contribuição de um trabalho científico**

Definir a contribuição de um trabalho científico é muito importante, porque um dos objetivos da ciência é colaborar no desenvolvimento de alguma pesquisa.

É possível que um projeto de pesquisa tenha vários pontos de contribuições, e os pesquisadores podem decidir publicá-los em artigos, separados ou não.

Isso posto, o planejamento geral para a elaboração de um trabalho científico também implica decidir seu conteúdo específico; sua produção requer do autor o domínio desse tema, visando a alcançar uma contribuição científica no âmbito daquele conhecimento pesquisado e servindo para incrementar novas abordagens.

Tal contribuição será reconhecida na medida que a produção consegue ser publicada em revista científica e eventos de diversos tipos, áreas e modalidades. A importância do artigo científico se dá por suas contribuições na construção do conhecimento no ensino e pesquisa, sendo o sonho de todo autor de trabalhos científicos.

### **11.3. Relevância de um trabalho científico**

É importante para o pesquisador que ele se pergunte, ao concluir o seu trabalho, qual a importância daquela produção. A resposta a essa pergunta definirá a relevância do que foi produzido e poderá influir positivamente com relação aos seguintes aspectos.

1. Avanço na profissão.
2. Evolução do conhecimento científico.
3. E por último, e não menos importante, a contribuição à sociedade no que se refere à melhora da qualidade de vida.

Faz-se mister que em todos os casos sejam explicados claramente o porquê de o artigo ser considerado um trabalho de relevância.

O local mais usual em que essa relevância deve figurar no texto é no final de sua introdução e antes de seus objetivos

# SUMÁRIO

## CAPÍTULO 1

### PRODUÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITO E IMPORTÂNCIA

- 1. Introdução
- 2. Conceito
- 3. Qual a importância da estrutura da Produção Científica?
- 4. O que são Programas de Pesquisa em Iniciação Científica?
- 5. Exemplos de estruturas consideradas produções científicas
  - 5.1. O que é um resumo?
  - 5.2. O que é resenha crítica?
  - 5.3. O que é um artigo científico?
  - 5.4. O que é um relatório?
  - 5.5. O que é um pôster acadêmico/científico?
  - 5.6. O que é um editorial?

## CAPÍTULO 2

### TIPOS DE ARTIGOS CIENTÍFICOS

- 1. Introdução
- 2. Conteúdo de um artigo científico
- 3. Classificação dos artigos científicos
  - 3.1. Relato de caso
    - 3.1.1. Caso clínico
    - 3.1.2. Relato de experiências inovadoras
  - 4. Revisão de literatura
    - 4.1. Revisão Narrativa
    - 4.2. Revisão Sistemática (RS)
    - 4.3. Revisão Integrativa
    - 4.4. Metanálise (MA)
  - 5. Pesquisas
    - 5.1. Estudo Experimental
    - 5.2. Estudo Observacional
    - 5.3. Estudo Filosófico-discursivo
    - 5.4. Estudo documental
  - 6. Pontos importantes sobre a avaliação de um artigo científico
  - 7. Comentário final

## CAPÍTULO 3

### REVISÃO SISTEMÁTICA: CONCEITO E CONSTRUÇÃO

- 1. Introdução
- 2. O que é e para que serve uma revisão sistemática?
- 3. Como realizar o planejamento de uma revisão sistemática
- 4. Revisão Sistemática e Estudo Clínico Randomizado (ECR)
- 5. Conclusão

## CAPÍTULO 4

### METANÁLISE (MA): breve descrição

- 1. Introdução
- 2. Para que serve uma MA?
- 3. Quais são os tipos de MA?
  - 3.1. Quantitativa
  - 3.2. Qualitativa
- 4. Como realizar o planejamento de uma MA?
- 5. Conclusão

**CAPÍTULO 5**

**TIPOS DE ESTUDOS NA CIÊNCIA**

1. Introdução
2. O que é experimento?
3. Planejamento Experimental (*DOE — Design Of Experiments*)
4. Variantes de um experimento
  - 4.1. Variável Independente
  - 4.2 Variáveis Dependentes
5. Estudos Clínicos (conceito e tipos de estudo)
  - 5.1 Estudos Clínicos Randomizados
  - 5.2 Revisões Sistemáticas
6. O papel do grupo controle nos experimentos
7. Ensaio Pré-clínicos
  - 7.1. In vitro
  - 7.2. In vivo
    - 7.2.1. Estudos in sítico
    - 7.3. Ex vivo
8. Pesquisa transversal e longitudinal
9. Conclusão

**CAPÍTULO 6**

**NORMAS DE FORMATAÇÃO DE TRABALHOS MONOGRÁFICOS**

1. Introdução
2. Estrutura do trabalho
3. Regras gerais
  - 3.1 Características básicas importantes
  - 3.2 Estrutura dos elementos
4. Conclusão

**CAPÍTULO 7**

**CITAÇÕES E REFERÊNCIAS EM TRABALHO CIENTÍFICO**

1. Introdução
2. Citações
  - 2.3. Quanto aos tipos de citação
  - 2.4. Quanto à localização das citações
  - 2.5. Quanto ao sistema de citação
    - 2.5.1. Numérico
    - 2.5.2. Autor-data
  3. Normas padrão para citações
    - 3.1. Regra geral do conteúdo da referência de autores em texto
    - 3.2. Fora do texto
    - 3.4. Dentro do texto
    - 3.5. Exceções em casos de conflito
      - 3.5.1. Casos de coincidência do nome dos autores
      - 3.5.2. Casos de coincidência do ano de publicação entre dois trabalhos de um mesmo autor
  4. Vancouver
  5. Referências\_Bibliográficas
    - 5.1 Referências bibliográficas segundo a norma de Vancouver
    - 5.2. Referências bibliográficas segundo a ABNT
  6. Discussão
  7. Conclusão

## CAPÍTULO 8

### O QUE É FICHA CATALOGRÁFICA E POR QUE ELA É IMPORTANTE

1. Introdução
2. Conceito de ficha catalográfica
3. Como é constituída a ficha catalográfica
- 3.1. Diferenças entre Cutter, CDD e CDU
4. Legislação que rege a questão da ficha catalográfica
5. Importância da ficha catalográfica
6. Quem elabora as fichas catalográficas para os diferentes tipos de trabalhos?
7. Em que publicações a ficha catalográfica é necessária?
8. Onde está localizada a ficha catalográfica?
9. Características das fichas catalográficas de livros, apostilas, TCCs, monografias, dissertações, teses e e-books
10. Conclusão

## CAPÍTULO 9

### COMO SE DEVE LER UM RESUMO DE ARTIGO CIENTÍFICO

1. Introdução
2. O que constitui um resumo
3. Exemplos baseados em artigos
- 3.1. Exemplo de um artigo em que não havia separação do resumo e este foi feito baseado na leitura do artigo
- 3.2. Quando o artigo usar tratamento estatístico, como encontrá-lo no resumo?
4. Conclusão

## CAPÍTULO 10

### COMO UTILIZAS FIGURAS DA INTERNET SEM FERIR OS DIREITOS AUTORAIS

1. Introdução
2. O que são direitos autorais?
- 3 Quais são os direitos morais do autor?
4. O que é direito patrimonial?
5. Quais são as consequências criminais de infringir esses direitos?
6. Tipos de Direitos autorais
7. Como evitar problemas com direitos autorais de imagens de terceiros?
8. Utilizar ou não figuras do Google Imagens?
9. Bancos de imagens gratuitos
10. Bancos de imagens pagos
11. Conclusão

## CAPÍTULO 11

### COMO CONFECCIONAR UM PÔSTER CIENTÍFICO

1. Introdução
2. Critérios para a produção de pôsteres
3. Como estruturar um pôster científico?
4. Quais são as funções do pôster científico?
5. Checklist para a apresentação de pôsteres:
6. Conclusão

## CAPÍTULO 12

### FOMENTOS E INCENTIVOS À INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO SUPERIOR

1. Introdução
2. Histórico das instituições no Brasil
3. Principais Instituições de Fomento para a Iniciação Científica
  - 3.1.1. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
  - 3.1.2. PIBIC/PIBITI
  - 3.2. Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs)
    - 3.2.1. FAPERJ
  4. Programas específicos da Universidade Federal Fluminense
    - 4.1 PROGRAD UFF
    - 4.2. Projeto Pedagógico Institucional (PPI)
    - 4.3. ProPET
    - 4.4. Monitoria
  5. Conclusão

## CAPÍTULO 13

### PLÁGIO E SUA ASSOCIAÇÃO À LITERATURA CIENTÍFICA

1. Introdução
2. Tipos de plágio
3. Detecção de Plágio
  - 3.1. Detecção de plágio intrínseco
  - 3.2. Detecção de plágio extrínseco
    - 3.2.3. Plágio copiar-colar/clone deliberado
    - 3.2.4. Parafraseando o plágio
    - 3.2.5. Plágio de metáforas
    - 3.2.6. Plágio de ideia
    - 3.2.7 Plágio auto/reciclado
    - 3.2.8. 404 Erro/Plágio de fonte ilegítima
    - 3.2.9. Plágio de retuíte
  4. Plágio literal
  5. Detecção de plágio
  6. Métodos de detecção de plágio
    - 6.1. Métodos baseados em caracteres
    - 6.2. Métodos baseados em sintaxe
    - 6.3. Métodos baseados em semântica
    - 6.4. Métodos baseados em difusão
    - 6.5. Métodos baseados em estrutura
    - 6.6. Métodos baseados em estilometria
    - 6.7. Métodos para detecção de plágio multilíngue
    - 6.8. Métodos de detecção de plágio híbrido de gramática semântica
    - 6.9. Métodos de classificação e baseados em clusters
    - 6.10. Métodos baseados em citação
  7. Ferramentas de detecção de plágio
  8. Conclusão

## CAPÍTULO 14

### METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

1. Introdução
- 2.0 Método Científico
  - 2.1. Formas de aplicação do Método Científico
  - 2.2. Elementos do Método Científico
  - 2.3. Requisitos do Método Científico
  - 2.4. Etapas do Método Científico
3. Finalidade da pesquisa
4. Objetivos da pesquisa
5. Quanto à fonte de dados
6. Quanto aos procedimentos de coleta de dados
7. Abordagem/ Análise dos resultados
  - 7.1. Resultados Quantitativos
  - 7.2. Resultados Qualitativos
8. A importância de fundamentos robustos em metodologia científica
9. Conclusão

## CAPÍTULO 15

### TÉCNICA SIMPLIFICADA DE ELABORAÇÃO DE UM ARTIGO CIENTÍFICO

1. Introdução
2. Roteiro prático para iniciantes: montagem de um artigo científico
  - 2.1. Etapa 1 — Estabelecimento do assunto a ser estudado
  - 2.2. Etapa 2 — Elaboração dos gráficos e tabelas sobre os trabalhos escolhidos
    - 2.2.1. Escolha do gráfico adequado
    - 2.2.2 Gráfico de pontos
    - 2.2.3. Gráfico de linhas
    - 2.2.4. Gráfico de barras
    - 2.2.5. Gráfico de colunas
    - 2.2.6. Gráfico de setores
    - 2.2.7. Gráfico de dispersão
    - 2.2.8. Gráfico de área
  3. Etapa 3 — Escolha ou confirmação do tema do trabalho
  4. Etapa 4 — Busca dos critérios de inclusão e exclusão
  5. Etapa 5 — Escolha do assunto do artigo levando-se em conta o maior número de trabalhos de ensaios clínicos e o crescente aumento no número de trabalhos publicados nessa temática
  6. Etapa 6 — Eleger objetivo geral e específico
  7. Etapa 7 — Leitura e resumo estendido dos trabalhos selecionados
  8. Etapa 8 — Escolha da metodologia
  9. Etapa 9 — Elaboração do resumo, introdução e discussão
  10. Etapa 10 — Vivência no aprendizado com a técnica aqui apresentada, visando à elaboração de um artigo científico
  11. Observações
    - 11.1. Hipótese no trabalho científico
    - 11.1.2. Itens que deverão ser observados para a construção de uma hipótese:
    - 11.2. Contribuição de um trabalho científico
    - 11.3. Relevância de um trabalho científico

# ÍNDICE REMISSIVO

## A

- artigo científico (7, 9)
- artigo científico, classificação (10)
- artigo científico, conteúdo (9)
- artigo científico, elaboração do resumo, introdução e discussão (84)
- artigo científico, escolha da metodologia (83)
- artigo científico, escolha do objetivo geral e específico (82)
- artigo científico, leitura e resumo (82)
- artigo científico, roteiro prático para montagem (73)
- assunto do artigo, escolha do (82)
- avaliação de um artigo científico (12)

## B

- bancos de imagens, gratuitos (48)
- bancos de imagens, pagos (49)

## C

- caso clínico (10)
- citação, sistema (31)
- citação, sistema autor-data (31)
- citação, sistema numérico (31)
- citações (30)
- citações e referências em trabalho científico (30)
- citações, localização (31)
- citações, normas padrão (32)
- citações, tipos (31)
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (53,54)
- Cutter, CDD e CDU, diferenças (40)

## D

- direito patrimonial, o que é (47)
- direitos autorais, como evitar problemas com imagens de terceiros (48)
- direitos autorais, o que são (46)
- direitos autorais, tipos (47)
- direitos morais do autor (46)
- direitos morais do autor, quais são (46)
- DupliChecker (64)

## E

- Editorial (8)
- ensaios pré-clínicos (21)
- Estudo Clínico Randomizado (ECR) (15)
- estudo documental (12)
- estudo experimental (11)
- estudo filosófico-discursivo (12)
- estudo observacional (12)
- estudos clínicos randomizados (20)
- estudos clínicos, conceito e tipos (20)
- ex vivo (21,22)
- experimento, o que é (18)
- experimento, variantes (19)

F

- FAPERJ (55)  
ficha catalográfica, como é constituída (39)  
ficha catalográfica, conceito (39)  
ficha catalográfica, importância (40)  
ficha catalográfica, Legislação (40)  
ficha catalográfica, localização (41)  
ficha catalográfica, publicações em que é necessária (41)  
ficha catalográfica, quem elabora (40)  
fichas catalográficas, características, apostilas (41)  
fichas catalográficas, características, dissertações (41)  
fichas catalográficas, características, e-books (41)  
fichas catalográficas, características, livros (41)  
fichas catalográficas, características, monografias  
fichas catalográficas, características, TCCs (41)  
fichas catalográficas, características, teses (41)  
fomentos e incentivos à Iniciação Científica no ensino superior (53)  
Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) (55)

G

- Google Imagens (48)  
gráfico de área (77)  
gráfico de barras (75)  
gráfico de colunas (76)  
gráfico de dispersão (77)  
gráfico de linhas (75)  
gráfico de setores (76)  
gráfico de pontos (74)

H

- hipótese, itens para a sua construção (85)  
importância de fundamentos robustos em metodologia científica (71)

I

- in silico*, estudos (21)  
*in vitro* (21, 22)  
*in vivo* (21)

M

- Metanálise (14)  
Metanálise (MA) (16)  
metanálise qualitativa (16)  
metanálise quantitativa (16)  
metanálise, para que serve (16)  
metanálise, planejamento (17)  
metanálise, tipos de (16)  
método científico (66)  
método científico, elementos (66)  
método científico, etapas (67)  
método científico, formas de aplicação (66)  
método científico, requisitos (67)  
metodologia científica e tecnológica (65)

N

normas de formatação de trabalhos monográficos (23)

P

papel do grupo controle nos experimentos (21)

participantes de um estudo, critérios de inclusão e exclusão (81)

pesquisa transversal e longitudinal (22)

pesquisa, abordagem/ análise dos resultados (71)

pesquisa, finalidade (69)

pesquisa, objetivos (69)

pesquisa, quanto aos procedimentos de coleta de dados (70)

pesquisa, resultados qualitativos (71)

pesquisa, resultados quantitativos (71)

pesquisas (11)

PIBIC/PIBITI (54)

Plagiarismo (64)

plágio auto/reciclado (61)

plágio copiar-colar/clone deliberado (61)

plágio de fonte ilegítima, 404 Erro (61)

plágio de ideia (61)

plágio de metáforas (61)

plágio de retuíte (61)

plágio extrínseco, detecção (61)

plágio intrínseco, detecção (61)

plágio literal (61)

plágio, detecção (61, 62)

plágio, ferramentas de detecção (64)

plágio, método de detecção baseado em caracteres (62)

plágio, métodos de classificação e baseados em clusters (63)

plágio, métodos de detecção (62)

plágio, métodos de detecção baseados em citação (63)

plágio, métodos de detecção baseados em difusão (63)

plágio, métodos de detecção baseados em estilometria (63)

plágio, métodos de detecção baseados em estrutura (63)

plágio, métodos de detecção baseados em semântica (62)

plágio, métodos de detecção baseados em sintaxe (62)

plágio, métodos de detecção de plágio híbrido de gramática semântica (63)

plágio, métodos para detecção de plágio multilíngue (63)

plágio, paráfrase de mosaico (61)

plágio, paráfrase híbrida (61)

plágio, paráfrase patchwork (61)

plágio, paráfrase simples (61)

plágio, tipos (60)

Plagium (64)

planejamento experimental (19)

pôster acadêmico/científico (8)

pôster científico, checklist para a apresentação (52)

pôster científico, como confeccionar (50)

pôster científico, como estruturar (50)

pôster científico, critérios para a produção (50)

pôster científico, funções (52)

principais instituições de fomento para a Iniciação Científica (54)

produções científicas (6)

PROGRAD UFF (57)

Programas de Pesquisa em Iniciação Científica (7)

Projeto Pedagógico Institucional (PPI) (57)

ProPET (57,58)

pesquisa, quanto à fonte de dados (70)

**Q**

Quetext (64)

**R**

referências bibliográficas (34)  
referências bibliográficas, ABNT (36)  
referências bibliográficas, Vancouver (35)  
referências, casos de coincidência do ano de publicação de um mesmo autor (33)  
referências, casos de coincidência do nome dos autores (32)  
referências, dentro do texto (32)  
referências, exceções em casos de conflito (32)  
referências, fora do texto (32)  
regra geral do conteúdo da referência de autores em texto (32)  
relato de caso (10)  
relato de experiências inovadoras (10)  
relatório, o que é (7)  
resenha crítica (7)  
resumo (7)  
resumo de artigo científico, como ler (43)  
resumo de artigo científico, exemplos (44)  
resumo de artigo científico, o que constitui (43)  
revisão de literatura (10)  
revisão integrativa (11)  
revisão narrativa (11)  
Revisão Sistemática (RS) (11)

**T**

trabalho científico, contribuição (86)  
trabalho científico, escolha ou confirmação do tema (81)  
trabalho científico, hipótese (85)  
trabalho científico, relevância (86)  
trabalho monográfico, características básicas importantes (25)  
trabalho monográfico, estrutura (23)  
trabalho monográfico, estrutura dos elementos (26)  
trabalho monográfico, regras gerais (24)

**V**

Vancouver (23, 24, 26)  
variáveis dependentes (18,19)  
variável independente (19)

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



11TH ACM SYMPOSIUM ON DOCUMENT ENGINEERING. GIPP, B.; MEUSCHKE, N. *Citation pattern matching algorithms for citation based plagiarism detection: greedy citation tiling, citation chunking and longest common citation sequence*. [S. I.], p. 249-258, 2011. DOI: 10.1145/2034691.2034741.

Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2034691.2034741>. Acesso em: 15 out. 2020.

1997 ACM SYMPOSIUM ON APPLIED COMPUTING. HONG VA LEONG; LAU, R. W. H.; SI, A. *Check: a document plagiarism detection system*. [S. I.], p. 70-77, 1997. DOI:

Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.47.9726>.

Acesso em 20 out. 2020.

21ST ACM CONFERENCE ON HYPERTEXT AND HYPERMEDIA. GIPP, B.; BEEL, J. *Citation based plagiarism detection: a new approach to identify plagiarized work language independently*. [S. I.], p. 273-274, 2010. DOI: 10.1145/1810617.1810671.

Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1810617.1810671>. Acesso em: 15 out. 2020.

ABNT NBR 10520 atualizada em PDF e como usar no TCC. *Projeto Acadêmico*, 2019.

Disponível em: <https://projetoacademico.com.br/abnt-nbr-10520/>. Acesso em: 4 out. 2020

ABRAHAMSOHN, P. *Redação científica*. 1 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2004. 269 p.

ABREU E. S.; TEIXEIRA J. C. A. *Apresentação de trabalhos monográficos de conclusão de curso*. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2012. E-book (85 p.).

Disponível em: <http://www.eduff.uff.br/ebooks/Apresentacao-de-trabalhos-monograficos-de-conclusao-de-curso-Edicao-10.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.

AFINAL, o que é ficha catalográfica? *eDOC Brasil*, Belo Horizonte, 07 jul. 2020.

Disponível em: <https://edocbrasil.com.br/afinal-o-que-e-ficha-catalografica/>.

Acesso em: 05 out. 2020.

AHMED HAMZA OSMAN; NAOMIE SALIM; ALBARAA ABUOBIEDA. Survey of text plagiarism detection. *Computer Engineering and Applications Journal*, [s. l.] v. 1, n. 1, p. 37-45, 2012. Disponível em: <https://comengapp.unsri.ac.id/index.php/comengapp/article/view/5>. Acesso em 20 out. 2020.

AHMED HAMZA OSMAN; NAOMIE SALIM; MOHAMMED SALEM BINWAHLAN. Plagiarism detection using graph based representation. *Journal of Computing*, New York, v. 2, n. 4, p. 36-41, 2010. DOI: 1004/1004.4449.

Disponível em: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1004/1004.4449.pdf>. Acesso em: 25 out. 2020.

ALTAEE, D. et al. How to perform a systematic review and meta-analysis of diagnostic imaging Studies. *Radiology Health Services Research*, [s. l.], v. 25, n. 5, p. 573-593, 2018. DOI: 10.1016/j.acra.2017.12.007.

Disponível em: [https://www.academicradiology.org/article/S1076-6332\(17\)30517-2/fulltext](https://www.academicradiology.org/article/S1076-6332(17)30517-2/fulltext). Acesso em: 24 set. 2020.

ALVIM, A. Produção acadêmica: conheça os 4 tipos de trabalhos científicos. *Blog Unifacig*. [s. l.], 24 abr. 2018. Disponível em: <https://blog.facig.edu.br/producao-academica-conheca-4-tipos-de-trabalhos-cientificos/>. Acesso em: 07 out. 2020.

AMADEI J. R. P.; FERRAZ V. C. T. *Guia de elaboração de referências*: Vancouver – ICMJE. Bauru: Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, out. 2019. E-book (74 p.).

Disponível em: <https://usp.br/sddarquivos/arquivos/vancouver.pdf>. Acesso em 20 nov. 2020.

AMORIM, F. W. *Como preparar um painel*. Campinas: Programa de pós-graduação em Biologia Vegetal da Universidade de Campinas, [20--]. E-book (19 p.).

Disponível em: <https://www2.ib.unicamp.br/profs/fsantos/be-180/ComoPrepararUmPainel-FAmorim.pdf>. Acesso em: 22 out. 2020.

ANDERSON, M. S.; STENECK, N. H. The problem of plagiarism. *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 90-94, 2011. DOI: 10.1016/j.urolonc.2010.09.013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S107814391000270X>. Acesso em: 20 out. 2020.

ANDRADE, I. B.; ABREU, A. M. O. W.; LIMA, M. C. M. *Manual para a elaboração e apresentação de pôster técnico e científico*. Campos dos Goytacazes: Faculdade de Medicina de Campos, 2013. E-book (13 p.). Disponível em: <https://silo.tips/download/manual-para-elaboracao-e-apresentacao-de-poster-tecnico-e-cientifico>. Acesso em: 24 out. 2020.

ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 10 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017. 176 p.

ANJOS, A. *Curso Planejamento de experimentos I*. Paraná: Universidade Federal do Paraná, mar. 2004. E-book (98 p.). Disponível em: <https://docs.ufpr.br/~aanjos/CE213/apostila.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.

APRENDA DE UMA VEZ POR TODAS A INTERPRETAR A META-ANÁLISE!!! [S. l.: s. n.], 17 jul. 2018. 1 Vídeo (8,25 min.). Publicado pelo canal Ciência Descomplicada. Disponível em: <https://youtu.be/I8NQj-j0VwQ>. Acesso em: 19 set. 2020.

ARAUJO, J.W.A. et al. Post mortem através da arcada dentária, In: Jornada Fluminense de Odontologia, 58. 2018, Niterói.

ASIM EI TAHIR ALI et al. *Overview and comparison of plagiarism detection tools*. Ostrava: VSB-Technical University of Ostrava, 2011. E-book (12 p.). Disponível em: <http://ceur-ws.org/Vol-706/poster22.pdf>. Acesso em: 15 out. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 12225: Informação e documentação: lombada: apresentação. Rio de Janeiro, RJ: ABNT, 2004.

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, RJ: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6024: Informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento: apresentação. Rio de Janeiro, RJ: ABNT; 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6027: Informação e documentação: sumário: apresentação. Rio de Janeiro, RJ: ABNT; 2012.

ATAKPO, P.; VASSAR, M. Publication bias in dermatology systematic reviews and meta-analyses. *Journal of Dermatologic Science*, [s. l.], v. 82, n. 2, p. 69-74, fev. 2016. DOI: 10.1016/j.jdermsci.2016.02.005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26925817/>. Acesso em: 24 out. 2020.

ATKINSON, D.; YEOH, S. Student and staff perceptions of the effectiveness of plagiarism detection software. *Australasian Journal of Educational Technology*, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 222-240, 2008. DOI: 10.14742/ajet.1224. Disponível em: <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/1224>. Acesso em: 15 out. 2020.

BARNBAUM, C. Plagiarism: A student's guide to recognizing it and avoiding it. *Valdosta State University*. Georgia, 2009.  
Disponível em: [https://barnbaum.valdosta.edu/personal/teaching\\_MISC/plagiarism.htm](https://barnbaum.valdosta.edu/personal/teaching_MISC/plagiarism.htm).  
Acesso em: 15 out. 2020.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p.

BASILE, C. et al. A plagiarism detection procedure in three steps: selection, matches and squares. *Computer Science*, [s. l.], p. 19-23, 2009.  
Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.204.3915>.  
Acesso em: 20 out. 2020.

BECK-DA-SILVA L., ROHDE L. E. Pôster: uma prática a ser revista! *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Porto Alegre, v. 97, n. 2, p. 37-38, ago. 2011. DOI: 10.1590/S0066-782X2011001100018.  
Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/YTyxB5SMywZWzfGwmmK3SKn/?lang=pt>.  
Acesso em: 22 out. 2020.

BENDTSEN, L. et al. Advances in diagnosis, classification, pathophysiology, and management of trigeminal neuralgia. *The Lancet Neurology*, [s. l.], v. 19, n. 9, p. 784-796, set. 2020. DOI: 10.1016/S1474-4422(20)30233-7.  
Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422\(20\)30233-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422(20)30233-7/fulltext). Acesso em: 12 nov. 2020.

BIN-HABTOOR; MAHMOUD ZAHER. A survey on plagiarism detection systems. *International Journal of Computer Theory and Engineering*, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 185- 188, 2012. DOI: 10.7763/IJCTE.2012.V4.447. Disponível em: <http://www.ijcte.org/show-41-729-1.html>.  
Acesso em: 25 out. 2020.

BLACKSTOCK, M.; MCCRAE, N.; PURSELL E. Eligibility criteria in systematic reviews: a methodological review. *International Journal of Nursing Studies*, [s. l.] v. 52, n. 7, p. 1269-1276, 2015. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2015.02.002. Disponível em:

[BLOG EVEN3. Entenda a diferença entre resumo simples e resumo expandido. \*Blog Even3\*. \[S. I.\], \[20--\]. Disponível em: <https://blog.even3.com.br/diferenca-resumo-simples-resumo-expandido/>. Acesso em: 05 out. 2020.](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002074891500036X#:~:text=Eligibility%20criteria%20are%20of%20primary%20importance%20in%20the%20reviewing%20process.&text=This%20methodological%20review%20reveals%20various,systematic%20reviewers%20in%20nursing%20journals.&text=Most%20authors%20place%20eligibility%20criteria,unjustified%20time%20restrictions%20are%20common. Acesso em: 19 set. 2020.</a></p></div><div data-bbox=)

BLOG EVEN3. Pôster científico: dicas imperdíveis para você montar o seu. *Blog Even3*. [S. I.], [20--]. Disponível em: <https://blog.even3.com.br/dicas-para-montar-poster/#:~:text=0%20p%C3%B4ster%20cient%C3%ADfico%20%C3%A9%20um,ou%20de%20seus%20resultados%20parciais. Acesso em: 09 nov. 2020.>

BLOG EVEN 3. Guia simples para escolher o melhor gráfico de pesquisa. *Blog Even3*, [S. I.], 2021. Disponível em <https://blog.even3.com.br/graficos-de-pesquisa/>. Acesso em: 17 de jun. de 2021.

BONFIM, J. S.; MOLIZINI G. (org.). *Guia prático para elaboração de trabalhos acadêmicos Vancouver*. São Paulo: FAOA, 2018. E-book. Disponível em: <https://www.faoa.edu.br/assets/uploaded/pdf/Guia-de-Trabalhos-Academicos-novo-vancouver.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.

BORDALO, A. A. Editorial: Estudo transversal e/ou longitudinal. *Revista Paraense de Medicina*, Belém, vol. 20, n. 4, dez. 2006. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-59072006000400001](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-59072006000400001). Acesso em: 20 out. 2020.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*, Belo Horizonte, v. 5 n.11, p. 121-136, 2011. DOI: 10.21171/ges.v5i11.1220. Disponível em: <https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220/906>. Acesso em: 19 nov. 2020.

BRASIL. *Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940*. Código Penal. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República [1942]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm). Acesso em: 16 set. 2020.

BRASIL. Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951. É criado o Conselho Nacional de Pesquisas, que terá por finalidade promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica em qualquer domínio do conhecimento. Brasília, DF: Presidência da República [1951]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/l1310.htm#:~:text=L1310&text=LEI%20No%201.310,%20DE%2015%20DE%20JANEIRO%20DE%201951.&text=Art.,em%20qualquer%20dom%C3%ADnio%20do%20conhecimento](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l1310.htm#:~:text=L1310&text=LEI%20No%201.310,%20DE%2015%20DE%20JANEIRO%20DE%201951.&text=Art.,em%20qualquer%20dom%C3%ADnio%20do%20conhecimento). Acesso em: 16 nov. 2020.

BRASIL. *Lei nº 10.695, de 1º de julho de 2003.* Altera e acresce parágrafo ao art. 184 e dá nova redação ao art. 186 do Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, alterado pelas Leis nos 6.895, de 17 de dezembro de 1980, e 8.635, de 16 de março de 1993, revoga o art. 185 do Decreto-Lei no 2.848, de 1940, e acrescenta dispositivos ao Decreto-Lei no 3.689, de 3 de outubro de 1941 – Código de Processo Penal. Brasília, DF: Presidência da República, [2003]. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.695.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.695.htm). Acesso em: 25 out. 2020.

BRASIL. *Lei nº 10.753, de 30 de outubro de 2003.* Institui a política nacional do livro. *Diário Oficial*: República Federativa do Brasil: P. 1 (edição extra), Brasília, DF, 31 out. 2003.

BRASIL. *Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.* Dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República [1994]. Disponível em: [www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1994/lei-8958-20-dezembro-1994-348596-publicacaooriginal-1-pl.html](http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1994/lei-8958-20-dezembro-1994-348596-publicacaooriginal-1-pl.html). Acesso em: 16 nov. 2020.

BRASIL. *Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.* Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1998]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm). Acesso em: 19 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretrizes Metodológicas: Elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados.* 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. *E-book* (118 p.). Disponível em:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_estudos\\_acuracia\\_diagnostica.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_estudos_acuracia_diagnostica.pdf). Acesso em: 31 ago. 2020.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. *Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados.* Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. *E-book* (92 p.). Disponível em:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_elaboracao\\_sistematica.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistematica.pdf). Acesso 20 nov. 2020.

BRITO, G. F.; CHOI, V. P.; ALMEIDA, A. (org.). Manual ABNT: regras gerais de estilo e formatação de trabalhos acadêmicos. São Paulo: FECAP Biblioteca Paulo Ernesto Tolle, 2014. E-book (101 p.). Disponível em: [http://biblioteca.fecap.br/wp-content/uploads/2016/03/Manual-ABNT\\_-regras-gerais-de-estilo-e-formata%C3%A7%C3%A3o-de-trabalhos-acad%C3%A3oicos.pdf](http://biblioteca.fecap.br/wp-content/uploads/2016/03/Manual-ABNT_-regras-gerais-de-estilo-e-formata%C3%A7%C3%A3o-de-trabalhos-acad%C3%A3oicos.pdf). Acesso em: 20 nov. 2020.

BUONO, R. D. A Pesquisa de campo e a análise estatística - gráficos e tabelas. ABNT ou VANCOUVER, 18 de out. de 2015.

Disponível em: <http://www.abntouvancouver.com.br/2015/10/a-pesquisa-de-campo-e-analise.html>. Acesso em: 17 de jun. de 2021.

CAJUEIRO, R. L. P. *Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos*: guia prático do estudante. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 112 p.

CARTER, B. W. et al. Systematic review of the literature: best practice. *Academic Radiology*, [s. I.], v. 25, n. 11, p. 1481-1490, 2018. DOI: 10.1016/j.acra.2018.04.025.

Disponível em: [https://www.academicradiology.org/article/S1076-6332\(18\)30309-X/fulltext](https://www.academicradiology.org/article/S1076-6332(18)30309-X/fulltext). Acesso em: 19 set. 2020.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. *Metodologia científica*. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 176 p.

CIRIBELLI, M. C. *Como elaborar uma dissertação de mestrado através da pesquisa científica*. Rio de Janeiro, RJ: 7 Letras, 2003. 222 p.

COELHO, B. Referências bibliográficas nas Normas ABNT: guia completo. *Blog Mettzer*. [S. I.], 2018. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/referencia-bibliografica-normas-abnt/>. Acesso em: 13 set. 2020

COMO FAZER UM PÔSTER (BANNER) PARA APRESENTAR SEU TCC OU ARTIGO CIENTÍFICO? [S. I.: s. n.], 08 out. 2016. 1 Vídeo (5,15 min.). Publicado pelo canal Descomplicado. Disponível em: <https://youtu.be/k16eHYY98zE>. Acesso em: 24 out. 2020.

CONFECÇÃO DE PÔSTER (banner). [S. I.: s. n.], [20--]. 1 Vídeo (41,41 min.). Publicado pelo canal Emanuel Maia. Disponível em: <https://youtu.be/Rv5AMFfr4xQ>. Acesso em: 24 out. 2020.

CONHEÇA A ABNT. *Associação Brasileira de Normas Técnicas*. Rio de Janeiro, RJ, 2014. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/abnt/conheca-a-abnt>. Acesso em: 20 nov. 2020.

CONTRATOS e convênios. *Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)*. [S. I.], 2013. Disponível em: <https://contratos.ufes.br/resposta2-1-2>. Acesso em: 16 nov. 2020.

COOPER, H. Research synthesis and meta-analysis: a step-by-step approach. 5 ed. Thousand Oaks: Sage, 2016. 360 p.

COORTE. In Dicionário Médico. 25. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1996. 1657 p.

COSTA M. F. B., COSTA M. A. F. Projeto de pesquisa: entenda e faça. 6<sup>a</sup> ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2015. 144 p.

COUTO, M.C.; KOLLER, S.H.; VON HOHENDORFF, J. (org.). *Manual de produção científica*. [s. l.]: Editora Penso, 2014. E-book (191 p.). Disponível em:  
[https://www.biosanas.com.br/uploads/outros/artigos\\_cientificos/18/6505082c2a7c23986651c7b1f7a4a92e.pdf](https://www.biosanas.com.br/uploads/outros/artigos_cientificos/18/6505082c2a7c23986651c7b1f7a4a92e.pdf). Acesso em: 21 nov. 2020.

DELGADO-RODRÍGUEZ, M.; SILLERO-ARENAS M. Sistematic review and Meta-Analysis. *Medicina Intensiva*, [s. l.], v. 42, n. 7, p. 444-453, out. 2018. DOI: 10.1016/j.medint.2017.10.003.  
Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210569117302942?via%3Dihub>. Acesso em: 24 out. 2020.

DESLANDES, S. F.; ASSIS, S. G. *Caminhos do pensamento*: epistemologia e método. Rio de Janeiro, RJ: FIOCRUZ, 2002. 380 p.

DOMÍNGUEZ-ESCRIG, J. L. et al. Metodología de una revisión sistemática. *Actas Urológicas Españolas*, [s. l.], n. 42, v. 8, p. 499-506, out. 2018. DOI: 10.1016/j.acuro.2018.01.010.  
Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210480618300615>. Acesso em: 21 set. 2020.

DONATO, H.; DONATO, M. Etapas na condução de uma revisão sistemática. *Acta Médica Portuguesa*, Lisboa, v. 32, n. 3, p. 227-235, mar. 2019. DOI: 10.20344/amp.11923. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/11923>. Acesso em: 21 set. 2020.

DREAMSTIME, 2020. Imagens, fotos, áudio e vídeos com licença de uso paga. Página inicial.  
Disponível em: <https://www.dreamstime.com/>. Acesso em: 25 set. 2020.

DROESCHER, F. D.; SILVA, E. L. O pesquisador e a produção científica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 170-189, mar. 2014. DOI 10.1590/S1413-99362014000100011 Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-99362014000100011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362014000100011&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 18 nov. 2020

DUPLICHECKER. Verificador de plágio on-line, pago. Página inicial. Disponível em: <http://www.duplichecker.com/>. Acesso em: 25 set. 2020.

EDUCAÇÃO TUTORIAL – PET e ProPET. Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, [20--]. Disponível em: <http://www.uff.br/?q=educacao-tutorial-pet-e-propet>. Acesso em: 16 nov. 2020.

ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS – Monitoria de Epidemiologia Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Rio Grande do Sul, UFRGS, 07 maio 2018. 1 Vídeo (35,47 min.). Publicado pelo canal Epidemiologia Videoaulas. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lWJj-oyuHus>. Acesso em: 19 set. 2020.

ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS. [S. l.: s. n.], 2020. 1 Vídeo (7,48 min.). Publicado pelo canal Prof. Paulo Petry. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gok9ubl7nBo>. Acesso em: 19 set. 2020.

ESTUDIOS IN VITRO E IN VIVO: el riesgo que debemos tomar. *Farmacapsulas*, Barranquilla, 10 nov. 2017. Disponível em: <https://www.farmacapsulas.com/pb/in-vitro-in-vivo-riesgo-necesario/>. Acesso em: 20 set. 2020.

FERNANDES, L. A.; GOMES, J. M. M. Relatório de pesquisa nas Ciências Sociais: Características e modalidades de investigação. *ConTexto*, Porto Alegre, v. 3, n. 4, 2003. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/279477690\\_Relatorios\\_de\\_pesquisa\\_nas\\_ciencias\\_sociais\\_caracteristicas\\_e\\_modalidades\\_de\\_investigacao](https://www.researchgate.net/publication/279477690_Relatorios_de_pesquisa_nas_ciencias_sociais_caracteristicas_e_modalidades_de_investigacao). Acesso em 17 jun. 2021.

FERREIRA, R. J. O.; MARQUES, A. A.; SANTOS, E. J. F. Como realizar e interpretar uma meta-análise em rede para comparações indiretas e mistas: estratégias metodológicas fundamentais. *Revista de Enfermagem Referência*, Coimbra, v. 4, n. 8, p. 133-140, 2016. Disponível em: <http://www.index-f.com/referencia/2016/r48133.php>. Acesso em: 24 out. 2020.

FICHA CATALOGRÁFICA: Como Fazer a Sua. *Escrever e Ler*, [s. l.], 23 jun. 2016. Disponível em: <https://escrevereler.com.br/ficha-catalografica/>. Acesso em 05 out. 2020.

FICHA Catalográfica. Universidade Federal do Rio Grande, [s. l.], 2016. Disponível em: <https://biblioteca.furg.br/pt/ficha-catalografica>. Acesso em 05 out. 2020.

FIGUEIREDO FILHO, D. B. et al. O que é, para que serve e como se faz uma meta-análise? *Teoria & Pesquisa: Revista de Ciência Política*, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 205-228, 2014. DOI: 10.4322/tp.2014.018. Disponível em: <https://www.teoriaepesquisa.ufscar.br/index.php/tp/article/view/401>. Acesso em: 25 set. 2020.

FIOCRUZ. *Curso Introdução à gestão da inovação em medicamentos da biodiversidade*; Módulo 4: Desenvolvimento tecnológico em fitomedicamentos – Ensaios pré-clínicos. Rio de Janeiro, RJ, FIOCRUZ, [20--]. Disponível em: [https://mooc.campusvirtual.fiocruz.br/rea/medicamentos-da-biodiversidade/ensaios\\_prclinicos.html#:~:text=Orienta%C3%A7%C3%B5es%20sobre%20a,%20condu%C3%A7%C3%A3o%20destes,as%20Boas%20Pr%C3%A1ticas%20de%20Laborat%C3%B3rio](https://mooc.campusvirtual.fiocruz.br/rea/medicamentos-da-biodiversidade/ensaios_prclinicos.html#:~:text=Orienta%C3%A7%C3%B5es%20sobre%20a,%20condu%C3%A7%C3%A3o%20destes,as%20Boas%20Pr%C3%A1ticas%20de%20Laborat%C3%B3rio). Acesso em: 16 set. 2020.

FONTELLES, M. J. et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *Revista Paraense de Medicina*, Belém do Pará, v. 23. n.3, jul.-set. 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2009/v23n3/a1967.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2021.

FOTOLIA, 2020. Imagens, fotos, vetores, vídeos e músicas com licença de uso paga. Página inicial. Disponível em: <https://www.fotolia.com/>. Acesso em: 25 set. 2020.

FREE DIGITAL PHOTOS, 2020. Banco de fotos com uso gratuito. Página inicial. Disponível em: <http://www.freeradicalphotos.net/>. Acesso em: 23 set. 2020.

FREERANGE, 2020. Banco de fotos grátis. Página inicial. Disponível em: <https://freerangestock.com/>. Acesso em: 23 set. 2020.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 23, n. 1, p. 183-184, mar. 2014. DOI: 10.5123/S1679-49742014000100018. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742014000100018](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100018). Acesso em: 19 set. 2020.

GARCIA, R. S.; GOMES, V. N. TIMBÓ, N. V. *Manual de apresentação de pôsteres técnicos e científicos*: segundo ABNT NBR 15437 dez. 2006. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo; 2021. E-book. Disponível em: <https://metodista.br/biblioteca/arquivos/2021-poster.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2021.

GENRO, B. P.; GOLDIM, J. R. Apresentação em pôster: inadequações éticas e metodológicas. *Clinical & Biomedical Research*, Porto Alegre, v. 30, n. 1, p. 73-76, 2010. ISSN: 2357-9730. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/12762>. Acesso em: 25 out. 2020.

GETTYIMAGES, 2020. Banco de fotos gratuito para uso não comercial. Página Inicial. Disponível em: <https://gettyimages.com.br>. Acesso em: 16 set. 2020.

GLASS, G. V. Primary, Secondary, and Meta-Analysis of Research. *SAGE Journals*, [s. l.], v. 5, n. 10, p. 3-8, nov. 1976. DOI: 10.3102/0013189X005010003. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0013189X005010003>. Acesso em: 19 set. 2020.

GRADUAÇÃO. Universidade Federal Fluminense (UFF), [20--]. Disponível em:  
<http://www.uff.br/?q=grupo/graduacao>. Acesso em: 16 nov. 2020.

GRUPO ANIMA EDUCAÇÃO. *Manual revisão bibliográfica sistemática integrativa: a pesquisa baseada em evidências*. Belo Horizonte: Grupo Anima Educação, 2014. E-book (63 p.). Disponível em: [http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual\\_revisao\\_bibliografica-sistematica-integrativa.pdf](http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual_revisao_bibliografica-sistematica-integrativa.pdf). Acesso em 21 nov. 2020.

HAIDICH A. B. Meta-analysis in medical research. *Hippokratia*, Bethesda, v. 14, n. 1, p. 29-37, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3049418/>. Acesso em: 20 out. 2020.

HAIJUNG ZANG; TOMMY WAI-SHING CHOW. A coarse-to-fine framework to efficiently thwart plagiarism. *Pattern Recognition*, New York, v. 44, n. 2, p. 471-487, 2011. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1016/j.patcog.2010.08.023>. Acesso em: 05 nov. 2020.

HOAD, T.; ZOBEL, J. Methods for identifying versioned and plagiarized documents. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, [s. l.], v. 54, n. 3, p. 203-215, 2003. DOI:10.1002/asi.10170. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/220433251\\_Methods\\_for\\_Identifying\\_Versioned\\_and\\_Plagiarized\\_Documents](https://www.researchgate.net/publication/220433251_Methods_for_Identifying_Versioned_and_Plagiarized_Documents). Acesso em: 25 out. 2020.

IN VITRO METHODS. *European Chemicals Agency* (ECHA), Helsinki, [20--]. Disponível em: <https://echa.europa.eu/support/registration/how-to-avoid-unnecessary-testing-on-animals/in-vitro-methods>. Acesso em: 20 set. 2020.

INTERNATIONAL CONFERENCE ON FUZZY SYSTEMS AND KNOWLEDGE DISCOVERY, 2005. RAJIV YERRA; YIU-KAI NG. *A sentence-based copy detection approach for web documents*. Heidelberg, v. 3613, p. 557-570, 2005. DOI: 10.1007/11539506\_70. Disponível em:  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/11539506\\_70](https://link.springer.com/chapter/10.1007/11539506_70). Acesso em 25 out. 2020.

ISTOCK, 2020. Imagens, fotos e vídeos com licença de uso paga. Página inicial. Disponível em: <https://www.istockphoto.com/br>. Acesso em: 25 set. 2020.

JK BUSINESS SCHOOL CONFERENCE. ANIL KUMAR JHAROTIA. *Plagiarism detection through software in digital world*. Gurugram, mar. 2018. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/324151303\\_PLAGIARISM\\_DETECTION\\_THROUGH\\_SOFTWARE\\_IN\\_DIGITAL\\_WORLD](https://www.researchgate.net/publication/324151303_PLAGIARISM_DETECTION_THROUGH_SOFTWARE_IN_DIGITAL_WORLD). Acesso em: 08 out. 2020.

JUNG, C. F. *Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos.* 1ed. Rio de Janeiro, RJ: Axcel Books, 2004. 312 p.

JUN-PENG BAO *et al.* A survey on natural language text copy detection. *Journal of software*, [s. l.], v. 14, n 10, p. 1753-1760, 2003. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/249984337\\_A\\_Survey\\_on\\_Natural\\_Language\\_Text\\_Copy\\_Detection](https://www.researchgate.net/publication/249984337_A_Survey_on_Natural_Language_Text_Copy_Detection). Acesso em: 05 nov. 2020.

KALIL, M. T. A. C.; KALIL, M. V.; NAZARETH C.C.G.N. Revisão de literatura e revisão sistemática: uma análise objetiva. *Revista Fluminense de Odontologia*, Niterói, n. 55, p. 39-47, jun. 2020. DOI: 10.22409/ijosd.v0i55.43132. Disponível em:  
<https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/43132>. Acesso em: 19 set. 2020.

KEINE, K. C. *et al.* Effect of peracetic acid used as single irrigant on the smear layer, adhesion, and penetrability of AH Plus. *Brazilian Oral Research*, São Paulo, SP, v. 33, jul. 2019. DOI: 10.1590/1807-3107bor-2019.vol33.0057. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/bor/a/ZKcQv6nKvJpLzdQz35W8JZw/?lang=en>. Acesso em: 25 set. 2020.

KNOWLEDGE, LIBRARY AND INFORMATION NETWORKING (NACLIN 2016). HUSSAIN CHOWDHURY; DHRUBA BHATTACHARYYA. *Plagiarism: taxonomy, tools and detection techniques*. Tezpur, p. 284-310, 2016. Disponível em:  
<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2018arXiv180106323C/abstract>. Acesso em 25 out. 2020.

KNOTTNERUS, J. A. *et al.* Systematic review qualitative methods series reflect the increasing maturity in qualitative methods. *Journal of Clinical Epidemiology*, Philadelphia, n. 97, p. 7-8, 2018. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2018.03.006. Disponível em:  
[https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356\(18\)30233-6/pdf](https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356(18)30233-6/pdf). Acesso em: 21 set. 2020.

KOBERSTEIN, J. YIU-KAI NG. Using word clusters to detect similar web documents. *Lecture Notes in Computer Science*, Heidelberg, v. 4092, p. 215-228, 2006. DOI: 10.1007/11811220\_1. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/11811220\\_19](https://link.springer.com/chapter/10.1007/11811220_19). Acesso em: 20 out. 2020.

LANDIM, F.L.P.; LOURINHO, L.A.; LIRA, R.C.M.; SANTOS, Z.M.S.A. Uma reflexão sobre as abordagens em pesquisa com ênfase na integração qualitativo-quantitativa. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, v. 19, n. 1, p. 53, 2006. DOI: 10.5020/961. Disponível em:  
<https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/961>. Acesso em: 25 out. 2020.

LEACOCK, C.; MILLER, G. A.; CHODOROW, M. Using corpus statistics and wordnet relations for sense identification. *Computational Linguistics*, Massachusetts, v. 24, n.1, p.147-165, 1998.  
DOI: 10.5555/972719.972726. Disponível em:  
<https://dl.acm.org/doi/10.5555/972719.972726>. Acesso em: 20 out. 2020.

LEÃO N. C. A. et al. Metanálise como instrumento de pesquisa: uma revisão sistemática dos estudos biométricos em administração. *Revista de Administração Mackenzie*, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 1-33, 2019. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/ram/a/WLb3HLHPs3KyTX9rrVDjdTd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 out. 2020.

LEVITT H. M. How to conduct a qualitative meta-analysis: Tailoring methods to enhance methodological integrity. *Psychotherapy Research*, [s. l.], v. 28, n. 3, p. 367-378, out. 2017.  
DOI: 10.1080/10503307.2018.1447708. Disponível em:  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10503307.2018.1447708>. Acesso em: 20 set. 2020.

LEWIS, C. C. et al. An updated protocol for a systematic review of implementation-related measures. *Systematic Reviews Journal*, [s. l.] n. 7, v. 66, p. 2-8, 2018. DOI: 10.1186/s13643-018-0728-3. Disponível em:  
<https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-018-0728-3>. Acesso em: 21 set. 2020.

LI XU. et al. Clinical research on a flapless surgical technique application of narrow implants. *Medicine*, [s. l.], v. 97, n. 44, p. e12646, nov. 2018. DOI: 10.1097/MD.0000000000012646.  
Disponível em: [https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2018/11020/Clinical\\_research\\_on\\_a\\_flapless\\_surgical\\_technique.4.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2018/11020/Clinical_research_on_a_flapless_surgical_technique.4.aspx). Acesso em: 05 out. 2020.

LORENZONI, P. J. et al. O pôster em encontros científicos. *Revista Brasileira de Educação Médica*, [s. l.], v. 31, n. 3 p. 304-309, 207. DOI: 10.1590/S0100-55022007000300014.  
Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/dyVnTdwqQ5pcVX8KpGMXj3y/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 out. 2020.

LUDWIG, A. C. W. *Fundamentos e prática de metodologia científica*. 1 ed. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2009. 124 p.

LUIZ, R. Gráficos. *Brasil Escola*, Goiânia, 2021. Disponível em:  
<https://www.google.com/amp/s/m.brasilescola.uol.com.br/amp/matematica/graficos.htm>. Acesso em: 17 de jun. de 2021.

LUNA FILHO, B. Seqüência básica na elaboração de protocolos de pesquisa. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, RJ, v.71. n.6, p. 735-740, 1998. DOI: 10.1590/S0066-782X1998001200001. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/abc/a/nGZdPqsrpXJjDqCmmwbLDmJ/?lang=pt>. Acesso em: 17 de jun. de 2021.

MANDAWALLI, F. Produção científica relevante: melhore a avaliação da sua IES. *Blog Mettzer*. Santa Catarina, 20 fev. 2018. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/producao-cientifica-avaliacao-mec/#:~:text=da%20sua%20IES-,Ter%20uma%20produ%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%A7%C3%ADfica%20relevante%20cumpre%20o%20principal%20papel%20de,dos%20cursos%20e%20da%20IES>. Acesso em 09 nov. 2020.

MANUAL PÔSTER CIENTÍFICO. *Pôster Científico*, São Paulo, SP, 2020. Disponível em:  
[https://postercientifico.com.br/site/?page\\_id=234](https://postercientifico.com.br/site/?page_id=234). Acesso em: 22 out. 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Metodologia do trabalho científico*: procedimentos básicos; pesquisa bibliográfica, projeto e relatório; publicações e trabalhos científicos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 219 p.

MAURER, H.; KAPPE, F.; ZAKA B. Plagiarism-a survey. *Journal of Universal Computer Science, Austria*, v. 12, n. 8, p. 1050-1084, 2006. DOI: 10.3217/jucs-012-08-1050. Disponível em:  
[https://www.jucs.org/jucs\\_12\\_8/plagiarism\\_a\\_survey.html](https://www.jucs.org/jucs_12_8/plagiarism_a_survey.html). Acesso em: 10 nov. 2020.

MEDEIROS, J. B.; TOMASI, C. *Comunicação científica: normas técnicas para redação científica*. São Paulo, SP: Atlas, 2008. 260 p.

MELLO, M. Como fazer um pôster científico. *Sobrevivendo na ciência*, [s. l.], 2012. Disponível em: <https://marcoarmello.wordpress.com/2012/03/13/poster/>. Acesso em: 31 out. 2020.

MENDES, K.; SILVEIRA R.C.; GALVÃO C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto – Enfermagem*, Florianópolis, v.17 n.4, p. 758-764, 2008. DOI: 10.1590/S0104-07072008000400018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt>. Acesso em 21 nov. 2020.

MÉTODO CIENTÍFICO. [S.l.: s. n.], 08 out. 2016. 1 Vídeo (6,20 min.). Publicado pelo canal Rogério Anton. Disponível em: <https://youtu.be/eRDBggKy0js>. Acesso em: 20 set. 2020.

METODOLOGIA CIENTÍFICA DO SEU TCC – Em 5 passos simples. [S. I.: s. n.], 2019. 1 Vídeo (26,37 min.). Publicado pelo canal André Fontenelle Disponível em:  
[https://www.youtube.com/watch?v=fVmmPZsmtbE&t=10s&ab\\_channel=Andr%C3%A9Fontenelle](https://www.youtube.com/watch?v=fVmmPZsmtbE&t=10s&ab_channel=Andr%C3%A9Fontenelle). Acesso em: 20 set. 2020.

METODOLOGIA CIENTÍFICA. Método Experimental. *Metodologia científica*, [s. I.], [20--]. Disponível em: [https://www.metodologiacientifica.org/metodos-de-procedimentos/metodo-experimental/#:~:text=Tipos%20de%20vari%C3%A1veis,por%20essa%20causa%20\(consequente\).&text=O%20pesquisador%20pode%20incluir%20em%20seu%20estudo%20das%20ou%20mais%20vari%C3%A1veis%20independentes](https://www.metodologiacientifica.org/metodos-de-procedimentos/metodo-experimental/#:~:text=Tipos%20de%20vari%C3%A1veis,por%20essa%20causa%20(consequente).&text=O%20pesquisador%20pode%20incluir%20em%20seu%20estudo%20das%20ou%20mais%20vari%C3%A1veis%20independentes). Acesso em: 20 set. 2020.

MIKE CHEUNG; RANJITH VIJAYAKUMAR. A guide to conducting a meta-analysis. *Neuropsychology Review*, [s. I.], v. 26, n. 2, p. 121-128, jun. 2016. DOI: 10.1007/s11065-016-9319-z. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27209412/>. Acesso em: 24 out. 2020.

MODELO DE FICHA CATALOGRÁFICA e orientações. *Universidade Federal do Vale de São Francisco*, [s. I.], 14 ago. 2019. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/sibi/modelo-de-ficha-catalografica.docx/view>. Acesso em 18 out. 2020.

MOHAMMAD HASSAN MURAD *et al.* How to read a systematic review and meta-analysis and apply the results to patient care users' guides to the medical literature. *JAMA Network*, Chicago, n. 312, v. 2, p. 171-179, 2014. DOI: 10.1001/jama.2014.5559. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/1886196>. Acesso em: 21 set. 2020.

MOHAMMED SALEM BINWAHLAN; NAOMIE SALIM; LADDASUANMALIC. Fuzzy swarm diversity hybrid model for text summarization. *Information processing and management*, [s. I.], v. 46, n. 5, p. 571-588, 2010. DOI: 10.1016/j.ipm.2010.03.004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306457310000245?via%3Dihub>. Acesso em: 10 nov. 2020.

MONITORIA. Universidade Federal Fluminense (UFF), [20--]. Disponível em: <https://www.uff.br/?q=monitoria-no-grupo-graduacao-monitoria-no-grupo-estudante>. Acesso em: 16 nov. 2020.

MORAES, S. D. T. A. Método científico e pesquisas em saúde: orientação para prática profissional. *Journal of Human Growth and Development*, São Paulo, SP, v.29, n.1, [editorial], 2019. DOI: 10.7322/jhgd.157742. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/157742>. Acesso em: 25 out. 2020.

MOURA, M. *Universidade públicas respondem a 95% das pesquisas científicas.* Bahia: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 16 abr. 2019. Disponível em: <https://ufrb.edu.br/portal/noticias/5465-universidades-publicas-respondem-por-mais-de-95-da-producao-cientifica-do-brasil>. Acesso em 09 nov. 2020.

NASCIMENTO, V. W. C. *Curso Introdução à Metodologia Científica.* São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, CESAD, 2010, cap. 1, 13p.

NICOLAI, M. *Metodologia científica de experimentação com herbicidas e plantas daninhas.* Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, [20--]. E-book (14 p.). Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4182095/mod\\_resource/content/2/Aula%20experimentacao%20com%20herbicidas.pdf#:~:text=Experimento%20\(de%20experi%C3%A3o\)significa%20observar,acontecimentos%20que%20n%C3%A3o%20s%C3%A3o%20previstos%C3%ADveis](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4182095/mod_resource/content/2/Aula%20experimentacao%20com%20herbicidas.pdf#:~:text=Experimento%20(de%20experi%C3%A3o)significa%20observar,acontecimentos%20que%20n%C3%A3o%20s%C3%A3o%20previstos%C3%ADveis). Acesso em: 25 set. 2020.

NORMALIZAÇÃO. *Associação Brasileira de Normas Técnicas*, 2014. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/normalizacao/o-que-e/o-que-e>. Acesso em 20 nov. 2020.

NORMAS TÉCNICAS. *Associação Brasileira de Normas Técnicas*, Rio de Janeiro, RJ, 2014. Disponível em <http://www.abnt.org.br/normas-tecnicas/normas-abnt>. Acesso em: 05 out. 2020.

O QUE É ficha catalográfica e por que ela é importante? Paco Editorial, Jundiaí, 24 jun. 2019. Disponível em: <https://editorialpaco.com.br/o-que-e-ficha-catalografica-e-por-que-ela-e-importante/>. Acesso em 05 out. 2020.

O QUE É PÔSTER? [s. l.: s. n.], 2020. 1 Vídeo (10,10min.). Publicado pelo canal Prof. Erick Borges Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nxIvUK6WamE&pbjreload=101>. Acesso em: 30 out. 2020.

O QUE SÃO ESTUDOS CLÍNICOS? *Instituto Nacional do Câncer (INCA)*, Rio de Janeiro, RJ, [20--]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/o-que-sao-estudos-clinicos>. Acesso em: 20 set. 2020.

OCHROCH, E. A. Review of plagiarism detection freeware. *Anesthesia & Analgesia*, [s. l.], v.112, n.3, p. 742-743, mar. 2011. DOI: 10.1213/ANE.0b013e3182096f44. Disponível em: [https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2011/03000/review\\_of\\_plagiarism\\_detection\\_freeware.51.aspx](https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2011/03000/review_of_plagiarism_detection_freeware.51.aspx). Acesso em 30 out. 2020.

OLIVEIRA, A.; BIANCHETTI, L. Iniciação científica júnior: desafios à materialização de um círculo virtuoso. *Ensaio: avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, RJ, v.26, n. 98, p. 133-162, jan./mar. 2018. DOI: 10.1590/s0104-40362018002600952. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/hTpGjQgGW4Mv6S5NsFMk6YL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 out.2020.

OLIVEIRA, R. M. (org.). *Manual de Normalização de Trabalhos Técnico-Científicos de Acordo com a Norma Vancouver para os Cursos da Área da Saúde: Citações e Referências*. Barbacena: Fundação Presidente Antônio Carlos, 2017. E-book (29 p.). Disponível em: <http://www.abenmt.org.br/VancouverNormas-2017.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2020.

O MÉTODO CIENTÍFICO. *Khan Academy*. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/science/biology/intro-to-biology/science-of-biology/a/the-science-of-biology>. Acesso em: 25 nov. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS); Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); Centro Latino-americano e do Caribe de Informações e Ciência da Saúde (BIREM). *Tipos metodológicos de estudo*. São Paulo, SP: Biblioteca Virtual de Saúde, 2017. E-book (24 p.). Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/oer/2018/07/842/aula-1-tipos-metodologicos-de-estudos\\_2.pdf](https://docs.bvsalud.org/oer/2018/07/842/aula-1-tipos-metodologicos-de-estudos_2.pdf). Acesso em: 29 nov. 2020.

PADILHA, E. Já ouviu falar de produção Científica? Descubra tudo aqui. *Blog Doity*. Maceió, 2018. Disponível em: <https://blog.doity.com.br/producao-cientifica/>. Acesso em 07 out. 2020.

PARKER, A.; HAMBLEN, J. O. Computer algorithms for plagiarism detection. *IEEE Transactions on Education*, [s. l.], v. 32, n. 2, p. 94-99, 1989. DOI: 10.1109/13.28038. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/28038?arnumber=28038>. Acesso em: 15 out. 2020.

PATINO, M. C.; FERREIRA, J. C. Critérios de inclusão e exclusão em estudos de pesquisa: definições e por que eles importam. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, v. 44, n. 2, p. 84-84, 2018. DOI: 10.1590/S1806-37562018000000088. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/LV6rLNpPZsVFZ7mBqnjkXD/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 17 de jun. de 2021.

PEREIRA, C. U.; OLIVEIRA D. M. P. Produzindo um pôster científico. *Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia*, [s. l.], v. 26, n. 2, p. 64-71, jun. 2007. Id: lil-587583. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-587583>. Acesso em: 22 out. 2020.

PEXELS, 2020. Banco de fotos e vídeos com uso gratuito. Página inicial. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/>. Acesso em: 23 set. 2020.

PINHO, M. J. Ciência e ensino: contribuições da iniciação científica na educação superior. *Revista da Avaliação da Educação Superior*, Sorocaba, v. 22, n. 3, p. 658-675, 2017. DOI: 10.1590/s1414-40772017000300005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/T33wvHSY5PvjWvdpfMmmTby/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2020.

PITHON, M. M. A importância do grupo controle nas pesquisas científicas. *Dental Press Journal of Orthodontics*, Rio de Janeiro, RJ, v. 18, n 6, p. 13-14, 2013. Disponível em: <https://br.dpjo.net/dpjo-v18n06-2013-13/>. Acesso em: 20 set. 2020.

PIXABAY, 2020. Imagens e vídeos com licença gratuita de uso. Página inicial. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/>. Acesso em: 23 set. 2020.

PLAGIARISM. In: ENCYCLOPEDIA Britannica. [S. l.], Encyclopaedia Britannica, 2020. Disponível em: <https://www.britannica.com/topic/plagiarism>. Acesso em: 20 out. 2020.

PLAGIARISMA, 2020. Verificador de plágio on-line gratuito para professores e alunos. Página inicial. Disponível em: <http://plagiarisma.net/>. Acesso em: 25 set. 2020.

PLAGIARIZING. In: Merriam-webster Dictionary. [S. l.], Merriam-Webster, 2020. Disponível em: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/plagiarizing>. Acesso em: 25 out. 2020.

PLAGIUM. Verificador de plágio on-line, pago. Página inicial. Disponível em: <http://www.plagium.com/en/plagiarismchecker>. Acesso em: 29 set. 2020.

PONTIFÍCIA Universidade Católica de Minas Gerais. Pró-reitoria de Graduação. Sistema Integrado de Bibliotecas. *Orientação para elaboração de trabalhos científicos*: projeto de pesquisa, teses, dissertações, monografias entre outros trabalhos acadêmicos, conforme o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (VANCOUVER). 2. ed. Belo Horizonte: PUC Minas, 2016. E-book (154 p.). Disponível em: [http://portal.pucminas.br/imagedb/documento/DOC\\_DSC\\_NOME\\_ARQUI20150504105740.pdf](http://portal.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20150504105740.pdf). Acesso em: 19 nov. 2020.

POTTHAST, M. et al. Cross-language plagiarism detection. *Language Resources and Evaluation*, Heidelberg, v. 45, n. 1, p. 45-62, 2011. DOI: 10.1007/s10579-009-9114-z. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1007/s10579-009-9114-z>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PRAÇA, F.S.G. Metodologia da Pesquisa Científica: Organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. *Revista Eletrônica Diálogos Acadêmicos*, Fortaleza, v.8, n. 1, p.72-87, 2015. Disponível em:

[http://uniesp.edu.br/sites/\\_biblioteca/revistas/20170627112856.pdf](http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170627112856.pdf). Acesso em: 17 jun. 2021.

PRADO, J. Normas ABNT. Guia de formatação de trabalho acadêmico. *Tecnoblog*, [s. l.]: 2018. Disponível em: <https://tecnoblog.net/236041/guia-normas-abnt-trabalho-academico-tcc/>. Acesso em: 04 out. 2020.

PROGRAMA de iniciação científica. *Universidade Positivo*, Londrina, 2020 Disponível em: <http://www.up.edu.br/pesquisa-e-inovacao/programa-de-iniciacao-cientifica>. Acesso em: 09 nov. 2020.

PURUGGANAN, M.; HEWITT, J. *Como ler um artigo científico*. [s. l.]: Universidade Federal do Vale do São Francisco, [20 --]. E-book (4 p.). Disponível em [http://www.univasf.edu.br/~filipe.alessio/IMG/pdf/como\\_ler\\_um\\_artigo\\_cientifico.pdf](http://www.univasf.edu.br/~filipe.alessio/IMG/pdf/como_ler_um_artigo_cientifico.pdf). Acesso em 05 out. 2020.

QUETEXT. Verificador de plágio *on-line*. Página inicial. Disponível em: <http://www.quetext.com>. Acesso em: 29 set. 2020.

RAMESH NAIK; MAHESHKUMAR LANDGE; NAMRATA MAHENDER. A review on plagiarism detection tools. *International Journal of Computer Applications*, New York, v. 125, n. 11, p. 16-22, 2015. DOI: 10.5120/ijca2015906113. Disponível em: <https://www.ijcaonline.org/archives/volume125/number11/22475-2015906113>. Acesso em: 28 out. 2020.

RANA KHUDHAIR ABBAS AHMED. Overview of different plagiarism detection tools. *International Journal of Futuristic Trends in Engineering and Technology*, [s. l.], v. 2, n. 10, p.1-3, 2015. Disponível em: [https://www.academia.edu/17965165/Overview\\_of\\_Different\\_Plagiarism\\_Detection\\_Tools](https://www.academia.edu/17965165/Overview_of_Different_Plagiarism_Detection_Tools). Acesso em: 25 out. 2020.

RESUMOS. *Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo*, São Paulo, [20--]. Disponível em: [http://www.biblioteca.fsp.usp.br/~biblioteca/guia/a\\_cap\\_05.htm](http://www.biblioteca.fsp.usp.br/~biblioteca/guia/a_cap_05.htm). Acesso em: 05 out. 2020.

REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE. [s. l.: s. n.], 22 set. 2015. 1 Vídeo (9,33 min.). Publicado pelo canal Valéria Brizon. Disponível em: <https://youtu.be/3DiYW6tM7kY>. Acesso em: 19 set. 2020.

REVISTA BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA. Diretrizes para Autores. *Revista Brasileira de Odontologia*, Rio de Janeiro, RJ, [20--]. Disponível em: <https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/about/submissions#authorGuidelines>. Acesso em: 5 out. 2020.

ROBERTO, W. Como utilizar imagens da internet sem ferir os direitos autorais. *Juristas*, 2017. Disponível em: <https://juristas.com.br/2017/02/01/imagens-internet-direitos-autoriais/>. Acesso em: 16 set. 2020.

ROCHA. M. S. B.; AMARAL M. S. *Manual para normalização técnica de dissertações e teses do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo*: versão compacta Vancouver. São Paulo, SP: Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, 2013. E-book (37 p.). Disponível em: <http://www.icb.usp.br/~sbibicb/images/diretrizesVancouver2012sbibPDF/Manual%20%20Vancouver%20Compacto.pdf>. Acesso em 19 nov. 2020.

RODRIGUES JUNIOR, J. F. *Pesquisa experimental*. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo (USP), [20--]. E-book (80 p.). Disponível em: [https://www.escritacientifica.sc.usp.br/wp-content/uploads/MPCC\\_5\\_DataAnalysis06-PesquisaExperimental.pdf](https://www.escritacientifica.sc.usp.br/wp-content/uploads/MPCC_5_DataAnalysis06-PesquisaExperimental.pdf). Acesso em: 20 out. 2020.

RODRIGUES, J. G. Como referenciar e citar segundo o estilo Vancouver. Rio de Janeiro, RJ: Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde/Fiocruz, 2008. E-book (52 p.). Disponível em: [http://www.fiocruz.br/bibsmc/media/comoreferenciarecitarsegundoEstiloVancouver\\_2008.pdf](http://www.fiocruz.br/bibsmc/media/comoreferenciarecitarsegundoEstiloVancouver_2008.pdf). Acesso em 17 nov. 2020.

ROGERO, S. O. et al. Teste in vitro de Citotoxicidade: estudo comparativo entre duas metodologias. *Materials Research*, São Carlos, v. 6, n.3, p. 317-320, 2003. DOI: 10.1590/S1516-14392003000300003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mr/a/vVQJFndVjXXgPY5BPF5ZKbN/?lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2020.

SALHA MOHAMMED ALZAHRANI; NAOMIE SALIM; AJITH ABRAHAM. Understanding plagiarism linguistic patterns, textual features, and detection methods. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, [s. l.], v. 42, n. 2, p. 133-149, 2012. DOI: 10.1109/TSMCC.2011.2134847. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/5766764>. Acesso em: 05 nov. 2020.

SANTA RITA, L. Metodologia da pesquisa científica e Tecnológica. [S. l.], [20--]. E-book (97 p.). Disponível em: [http://www.lucianosantarita.pro.br/documentos/Minicurso\\_Metodologia\\_Pesq\\_Cient\\_Tecnolog.pdf](http://www.lucianosantarita.pro.br/documentos/Minicurso_Metodologia_Pesq_Cient_Tecnolog.pdf). Acesso em: 20 out. 2020.

SANTOS, J. A.; FILHO, D. P. Metodologia Científica. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2017. 272 p.

SÃO PAULO. *Lei Orgânica nº 5.918, de 18 de outubro de 1960*. Autoriza o Poder Executivo a instituir a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, e dá outras providências. São Paulo, SP: Assembleia Legislativa, [1960]. Disponível em:  
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1960/lei-5918-18.10.1960.html#:~:text=Artigo%201.%C2%BA%20%2D%20Fica%20o,do%20Estado%20de%20S%C3%A3o%20Paulo>. Acesso em: 25 out. 2020.

SCHALLER, B. Scientific work and problem-solving in health care management: a way for the practitioner? *Archives of Medical Science*, Maryland, v. 8, n.5, p. 817-818, 2012. DOI: 10.5114/aoms.2012.31615. Disponível em:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3506237/>. Acesso em: 10 out. 2020.

SHOUT ME LOUD. 5 Best Plagiarism Checker Tools To Check For Content Originality. *Shout me loud*. [S. I.], [20--]. Disponível em: <https://www.shoutmeloud.com/plagiarism-checker.html>. Acesso em: 25 set. 2020.

SCIENTIFIC METHOD. In: The american heritage® medical dictionary. [S. I.], Houghton Mifflin Company, 2020. Disponível em: <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Scientific+methodology>. Acesso em: 20 out. 2020.

SCIENTIFIC Method: Definition, 5 Elements, Requirements, and Steps. *Health and Beauty*. [S. I.], 2020. Disponível em: <https://markethealthbeauty.com/scientific-method/>. Acesso em: 20 out. 2020.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 23. ed. rev. atual. São Paulo, SP: Cortez, 2007. 304 p.

SHUTTERSTOCK, 2020. Imagens, fotos, vetores, vídeos e músicas com licença de uso paga. Página inicial. Disponível em: <https://www.shutterstock.com/>. Acesso em: 25 set. 2020.

SISTEMA EINSTEIN Integrado de Bibliotecas. *Manual de normalização para trabalhos acadêmicos*. [S. I.]: Sistema Einstein integrado de bibliotecas, 2016. E-book (56 p.). Disponível em:  
[https://www.einstein.br/ensino/PublishingImages/Biblioteca/manual\\_einstein\\_versao\\_atualizada\\_20160901.pdf](https://www.einstein.br/ensino/PublishingImages/Biblioteca/manual_einstein_versao_atualizada_20160901.pdf). Acesso em 21 nov. 2020.

SOUZA, M. R.; RIBEIRO, A. L. P. Revisão sistemática e meta-análise de estudos de diagnóstico e prognóstico: um tutorial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 92, n. 3, p. 241-251, mar. 2009. DOI: 10.1590/S0066-782X2009000300013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/fM7by9YHVXjb3GbdnnMcdJv/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 set. 2020.

SOUZA, R. A importância de fundamentos robustos em metodologia científica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, v. 44, n. 5, p. 350-351, 2018. DOI: 10.1590/S1806-37562018000500005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30517334/>. Acesso em: 25 out. 2020.

SOUZA, R. F. O que é um estudo clínico randomizado? *Portal de Revistas da USP, Medicina*, (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto, v. 42, n. 1, p. 3-8, 2009. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v42i1p3-8. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/199>. Acesso em: 19 set. 2020.

STAMATATOS, E. A survey of modern authorship attribution methods. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. [s. l.], v. 60, n. 3, p. 538-556, 2009. DOI: 10.1002/asi.21001. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.21001>. Acesso em 05 nov. 2020.

TANNER-SMITH, E. E.; GRANTS. Meta-Analysis of complex interventions. *Annual Review of Public Health*, [s. l.], v. 39, p. 135-151, 2018. DOI: 10.1146/annurev-publhealth-040617-014112. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-publhealth-040617-014112>. Acesso em: 25 out. 2020.

TAULANT MUKA *et al.* A 24-step guide on how to design, conduct, and successfully publish a systematic review and meta-analysis in medical research. *European Journal of Epidemiology*, [s. l.], n. 35, v. 1, p. 49-60, nov. 2019. DOI: 10.1007/s10654-019-00576-5. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/31720912>. Acesso em: 21 set. 2020.

TESSMANN, T. Posso usar as imagens do Google nos meus projetos sem problemas? *Tiago Tessman*. [s. l.], 2017. Disponível em: <https://tiagotessmann.com.br/posso-usar-as-imagens-do-google-nos-meus-projetos-sem-problemas/>. Acesso em: 16 set. 2020.

THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL INFORMATION MANAGEMENT. MOHAMED ELHADI; AMJAD AL-TOBI. *Use of text syntactical structures in detection of document duplicates*. Londres, p. 520-525, 2008. DOI:10.1109/ICDIM.2008.4746719. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/224370197\\_Use\\_of\\_text\\_syntactical\\_structures\\_in\\_detection\\_of\\_document\\_duplicates](https://www.researchgate.net/publication/224370197_Use_of_text_syntactical_structures_in_detection_of_document_duplicates). Acesso em: 08 out. 2020.

TOMMY WAI-SHING CHOW; RAHMAN, M. K. M. Multilayer SOM with tree-structured data for efficient document retrieval and plagiarism detection. *IEEE Transactions on Neural Networks*, [s. l.], v. 20, n. 9, p. 1385-1402, 2009. DOI: 10.1109/TNN.2009.2023394. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5175377>. Acesso em: 20 out. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Assuntos estudantis. [Niterói: UFF], 2018. Disponível em: <http://www.uff.br/?q=grupo/assuntos-estudantis>. Acesso em 16 nov. 2020.

UNIVERSIDADE SANTO AMARO. *Manual de normatização de trabalhos acadêmicos: ABNT e Vancouver*. São Paulo, SP: Universidade Santo Amaro, 2020. *E-book* (74 p.). Disponível em: <https://www.unisa.br/media/ABNT-VANCOUVER21022020.pdf>. Acesso em 20 nov. 2020.

UNIVERSIDADE VALE DO RIO VERDE de Três Corações. *Manual para elaboração de artigos científicos 2018*. Três Corações: UNINCOR, 2018. *E-book* (30 p.). Disponível em: [https://www.unincor.br/images/arquivos/documentos\\_cgtcc/manual-elaboracao-artigos.pdf](https://www.unincor.br/images/arquivos/documentos_cgtcc/manual-elaboracao-artigos.pdf). Acesso em 20 nov. 2020.

UNSPLASH, 2020. Imagens em alta definição com licença gratuita de uso. Página inicial. Disponível em: <https://unsplash.com/>. Acesso em: 16 set. 2020.

VALLE, M. In silico – uma alternativa viável aos experimentos in vivo? *Blog da Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento*. São Paulo, SP, 19 maio 2009. Disponível em: <http://blog.sbnec.org.br/2009/05/in-silico-uma-alternativa-viavel-aos-experimentos-in-vivo/>. Acesso em: 20 set. 2020.

VIANNA, I. O. de A. *Metodologia do trabalho científico: um enfoque didático da produção científica*. 1 ed. São Paulo, SP: EPU, 2001. 304 p.

VIKRAMJIT MITRA; CHIA-JIU WANG; SATARUPA BANERJEE. Text classification: a least square support vector machine approach. *Applied Soft Computing*, [s. l.], v. 7, n. 3, p. 908-914, 2007. DOI: 10.1016/j.asoc.2006.04.002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S156849460600038X>. Acesso em: 20 out. 2020.

WHAT IS THE DIFFERENCE between ex vivo, in vivo and in vitro? *NovoPro*, Shanghai, 26 fev. 2018. Disponível em: <https://www.novoprolabs.com/support/articles/what-is-the-difference-between-ex-vivo-in-vivo-and-in-vitro-201802261300.html>. Acesso em: 20 set. 2020.

WHITE, D. R.; JOY, M. Sentence-based natural language plagiarism detection. *ACM Journal on Educational Resources in Computing*, [S. l.], v. 4, n. 4, p. 1-20, 2004. DOI: 10.1145/1086339.1086341. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1086339.1086341>. Acesso em: 02 nov. 2020.

WORDNET. Banco de dados lexical em inglês. Página inicial. Disponível em: <https://wordnet.princeton.edu/>. Acesso em: 29 set. 2020.

YOSHIDA, W. B. Redação do relato de caso. *Jornal Vascular Brasileiro*, Porto Alegre, v. 6, n. 2, jun. 2007. DOI: 10.1590/S1677-54492007000200004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/vnKt5ttNpdFMjf6dLcmnM4Q/?lang=pt>. Acesso em 20 nov. 2020.

YOUNG HO LEE. An overview of meta-analysis for clinicians. *The Korean Journal of Internal Medicin*, Mapo-gu, v. 33, n. 2, p. 277-283, mar. 2018. DOI: 10.3904/kjim.2016.195. Disponível em: <https://www.kjim.org/journal/view.php?number=169992>. Acesso em: 20 out. 2020.

YUKIHARA, E. Preparando gráficos para um artigo. *Ciência na Prática*. [S. l.], 26 de mar. de 2011. Disponível em: <https://cienciapratica.wordpress.com/2011/03/26/preparando-graficos-para-o-artigo/>. Acesso em: 17 de jun. de 2021.

YUKIHARA, E. Como escrever o resumo do artigo científico. *Ciência na Prática*. [S. l.], 10 jan. 2015. Disponível em: <https://cienciapratica.wordpress.com/2015/01/10/escrevendo-o-resumo-ou-%E2%80%9Cabstract%E2%80%9D-para-um-artigo/>. Acesso em: 05 out. 2020.

ZU EISSEN, S. V.; STEIN, B.; KULIG, M. Plagiarism detection without reference collections. *Advances in Data Analysis, Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization*, Heidelberg, p. 359-366, 2006. DOI: 10.1007/978-3-540-70981-7\_40. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-70981-7\\_40](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-70981-7_40). Acesso em: 20 out. 2020.

