

DO BÁSICO AO AVANÇADO

UMA CARTILHA DE
ORIENTAÇÕES SOBRE
PESQUISA ACADEMICA

ELABORAÇÃO

CAROLINE EMANUELLI RODRIGUES DE SOUZA
CHARLES DOS SANTOS BARRETO
DAVI DOS SANTOS MOURA
IASMIN MARIA DE VASCONCELOS SILVA
MATHEUS GOMES DE LIMA SANTOS
NELSON FARIA DE MATOS NETO
THAINÁ DA SILVA GÓES
PROF. DR. GEORGE GONÇALVES DOS SANTOS

Editora chefe	2025 by Atena Editora
Prof ^a Dr ^a Antonella Carvalho de Oliveira	Copyright © 2025 Atena Editora
Editora executiva	Copyright do texto © 2025, o autor
Natalia Oliveira Scheffer	Copyright da edição © 2025, Atena Editora
Assistente editorial	Os direitos desta edição foram cedidos
Flávia Barão	à Atena Editora pelo autor.
Bibliotecária	<i>Open access publication by Atena Editora</i>
Janaina Ramos	



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo desta obra, em sua forma, correção e confiabilidade, é de responsabilidade exclusiva dos autores. As opiniões e ideias aqui expressas não refletem, necessariamente, a posição da Atena Editora, que atua apenas como mediadora no processo de publicação. Dessa forma, a responsabilidade pelas informações apresentadas e pelas interpretações decorrentes de sua leitura cabe integralmente aos autores.

A Atena Editora atua com transparência, ética e responsabilidade em todas as etapas do processo editorial. Nosso objetivo é garantir a qualidade da produção e o respeito à autoria, assegurando que cada obra seja entregue ao público com cuidado e profissionalismo.

Para cumprir esse papel, adotamos práticas editoriais que visam assegurar a integridade das obras, prevenindo irregularidades e conduzindo o processo de forma justa e transparente. Nosso compromisso vai além da publicação, buscamos apoiar a difusão do conhecimento, da literatura e da cultura em suas diversas expressões, sempre preservando a autonomia intelectual dos autores e promovendo o acesso a diferentes formas de pensamento e criação.

Do básico ao avançado – Uma cartilha de orientações sobre pesquisa acadêmica

Revisão: Os autores
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
D63 1	<p>Do básico ao avançado – Uma cartilha de orientações sobre pesquisa acadêmica / Caroline Emanuelli Rodrigues de Souza, Charles dos Santos Barreto, Davi dos Santos Moura, et al. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2025.</p> <p>Outros autores lasmin Maria de Vasconcelos Silva Matheus Gomes de Lima Santos Nelson Faria de Matos Neto Thainá da Silva Góes George Gonçalves dos Santos</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-3594-5 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.945250311</p> <p>1. Pesquisa acadêmica. I. Souza, Caroline Emanuelli Rodrigues de. II. Barreto, Charles dos Santos. III. Moura, Davi dos Santos. IV. Título. CDD 808.02</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
+55 (42) 3323-5493
+55 (42) 99955-2866
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Prof^ª Dr^ª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Prof^ª Dr^ª Ariadna Faria Vieira – Universidade Estadual do Piauí

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto

Prof. Dr. Cláudio José de Souza – Universidade Federal Fluminense

Prof^ª Dr^ª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Prof^ª Dr^ª. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará

Prof. Dr. Fabrício Moraes de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Prof^ª Dr^ª Glécilla Colombelli de Souza Nunes – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná

Prof. Dr. Joachin de Melo Azevedo Sobrinho Neto – Universidade de Pernambuco

Prof. Dr. João Paulo Roberti Junior – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª Dr^ª Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Do Básico ao Avançado

**Uma cartilha de orientações sobre pesquisa
acadêmica**

Vinculação Institucional

Liga Acadêmica de Ortopedia e Traumatologia (LAOT – UFRB)
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

Autoria

Caroline Emanuelli Rodrigues de Souza
Charles dos Santos Barreto
Davi dos Santos Moura
Iasmin Maria de Vasconcelos Silva
Matheus Gomes de Lima Santos
Nelson Farias de Matos Neto
Thainá da Silva Góes

Orientação

Prof. Dr. George Gonçalves dos Santos



Santo Antônio de Jesus – BA
2025

Sumário

1.Introdução	1
<hr/>	
2.Conceitos Fundamentais da Epidemiologia	2
2.1 Epidemiologia: O que é e porque é importante?	2
2.2 Desenhos de Estudos.....	2
2.2.1 Estudos observacionais descritivos.....	2
2.2.1.2 Estudos observacionais analíticos.....	3
2.2.2 Estudos experimentais.....	3
<hr/>	
3.Bioestatística: Conceitos Fundamentais	4
3.1 Medidas de Tendência Central e Dispersão.....	4
3.1.1 Média (Idade média).....	4
3.1.2 Mediana (Idade central).....	4
3.1.3 Moda (Idade mais frequente).....	4
3.1.4 Amplitude.....	5
3.1.5 Variância.....	5
3.1.6 Desvio Padrão.....	5
3.1.6 Coeficiente de Variação (CV).....	5
3.2 Proporções, Prevalência e Incidência.....	5
3.2.1 Proporção.....	6
3.2.2 Prevalência.....	6
3.2.3 Incidência.....	6
3.3 Odds Ratio (OR) e Razão de Prevalência (RP).....	7
3.3.1 Odds Ratio (OR).....	7
3.3.2 Razão de Prevalência (RP).....	7
3.4 Teste de Hipóteses e Valor-p	8
3.5 Intervalo de Confiança (IC).....	8

Sumário

4.Escolha e Delimitação do Tema	9
4.1 Escolha do tema.....	9
5.Escolha e Delimitação do Tema	9
5.1 Tutorial.....	9
6.Coleta de Dados	17
6.1 Cuidados éticos durante a coleta.....	18
6.1.1 O que é o Sistema CEP/CONEP?.....	18
6.1.2 TCLE.....	18
7.Análise de Dados: o que fazer com as respostas?	19
7.1 Ferramentas que podem te ajudar.....	19
7.2 Tipos de dados que você pode analisar.....	19
7.2.1 Dados quantitativos (com números).....	19
7.2.2 Medidas que ajudam a entender seus dados.....	19
7.2.3 Análise Qualitativa (com opiniões ou percepções).....	21
8.Organização dos Dados	22
8.1 Estruturação da Planilha de Dados.....	22
8.2 Tipos de Variáveis e como Codificá-las.....	23

Sumário

9.Construção de Resumos Científicos	24
9.1 Escolha do Tema.....	24
9.1.1 Pergunta PICO.....	24
9.2 Estrutura do Resumo.....	25
9.2.1 Título.....	26
9.2.2 Introdução	27
9.2.3 Lacuna do Conhecimento.....	27
9.2.4 Objetivo Principal.....	27
9.3 Metodologia.....	28
9.3.1 Definição.....	28
9.3.2 Revisões Sistemáticas.....	28
9.3.2.1 Objetivo.....	29
9.3.2.1 Pontos Críticos.....	29
9.4 Resultados.....	30
9.4.1 Definição.....	30
9.4.2 Tabela.....	30
9.4.3 Tabela 1.....	31
9.4.4 Gráficos.....	32
9.4.5 Figuras.....	32
9.5 Discussão e Conclusão.....	33
9.5.1 Discussão.....	33
9.5.2 Conclusão.....	33
10.Como Evitar Plágio	34
11.Apresentação	35

Sumário

12.Publicação de Trabalhos Científicos	36
12.1 Escolha da revista científica.....	24
12.2 Passos para a submissão.....	25
13.Como Conseguir um Orientador	37
14.Fontes Confiáveis de Literatura	38

1. Introdução

A pesquisa acadêmica é um dos pilares fundamentais da formação universitária, permitindo que estudantes desenvolvam habilidades críticas, ampliem seus conhecimentos e contribuam ativamente para a produção científica. Durante a graduação, envolver-se em atividades de pesquisa não só aprimora a capacidade de analisar informações e resolver problemas, mas também facilita o entendimento aprofundado das disciplinas estudadas. Além disso, participar de projetos de pesquisa é uma oportunidade valiosa para construir um currículo mais competitivo e explorar possíveis áreas de atuação profissional.



Este guia é direcionado aos ligantes da LAOT-UFRB, especialmente aqueles que estão começando a explorar o universo da pesquisa acadêmica. Ele abrange conceitos fundamentais de epidemiologia e bioestatística, bem como orientações para a produção de resumos científicos. Além disso, inclui instruções práticas para a extração e manipulação de dados do DataSUS, a base de dados secundários atualmente mais utilizada, com foco em abordagens didáticas e exemplos claros.

Pensando nisso, esta cartilha, intitulada "Do Básico ao Avançado", foi elaborada com o objetivo de guiar estudantes em sua jornada pela pesquisa acadêmica. Aqui, você encontrará orientações práticas desde os primeiros passos até etapas mais avançadas, como a análise de dados e a publicação de artigos científicos. Nosso intuito é tornar o processo de pesquisa mais acessível e descomplicado, incentivando todos a explorar e aprimorar suas habilidades científicas.

2. Conceitos Fundamentais de Epidemiologia

2.1 Epidemiologia: O que é e por que é importante?

A epidemiologia é a ciência que estuda a distribuição, frequência e determinantes de problemas de saúde em populações específicas. Ela permite identificar padrões de saúde e doença, orientar políticas públicas, priorizar intervenções e entender a relação entre fatores de risco e desfechos.

2.2 Desenhos de Estudos

Desenho de estudo é o planejamento metodológico que define como a pesquisa será conduzida, especificando a coleta de dados, as variáveis analisadas e a relação temporal entre elas.

2.2.1.1 Estudos observacionais descritivos

Têm como objetivo identificar e descrever como uma doença ou uma condição de saúde está distribuída numa população, não havendo preocupação em encontrar causas ou fatores de risco, mas sim traçar um panorama inicial. Como principais vantagens, pode-se destacar a simplicidade e baixo custo envolvidos, por serem estudos relativamente simples e rápidos, utilizando-se muitas vezes de dados secundários já existentes;

são considerados muitas vezes o primeiro passo para novas pesquisas, pois ajudam a mapear o cenário e identificar tendências ou grupos de risco; e são extremamente úteis para monitorar a saúde pública pois podem mostrar a distribuição de doenças ao longo do tempo, em diferentes regiões e grupos populacionais.

Como desvantagens, pode-se citar a impossibilidade de estabelecer relações de causa e efeito, uma vez que esses estudos descrevem um caso, mas não investigam o porquê ele ocorre; são suscetíveis a viés de informação, pois como a principal fonte de dados vêm de registros secundários, pode haver erros de preenchimento ou subnotificação; e, por último, são limitados na análise de fatores de risco, não permitindo aprofundar nas associações entre exposições e desfechos.

Podem ser dos seguintes tipos:

Tipo	Definição	Exemplo
Relato de Caso	Descrição detalhada de um único paciente ou evento clínico raro ou de interesse.	"Fratura atípica de fêmur em paciente jovem praticante de crossfit: relato de caso"
Estudo Transversal	Mede exposição e desfecho simultaneamente, sendo útil para estimar prevalências. Esse é o desenho de estudo mais utilizado em nosso contexto.	"Qual a prevalência de fraturas em idosos no Brasil em 2023?"

2. Conceitos Fundamentais de Epidemiologia

2.2.1.2 Estudos observacionais analíticos

Estudos que vão além da simples descrição de um condição de saúde, investigando associações entre exposições e desfechos e compreender se existe uma relação de causa e efeito entre um fator de risco e uma determinada doença ou condição.

A maior vantagem desse tipo de estudo está relacionada às boas evidências geradas sobre associações em condições reais. Como desvantagem, pode-se destacar o maior risco de viés e fatores de confusão, uma vez que os grupos não são aleatorizados, além da dificuldade em estabelecer causalidade direta, já que ainda é um estudo observacional, sem controle total sobre as variáveis.

Tipo	Definição	Exemplo
Estudo Caso-Controlle	Compara indivíduos com uma condição (casos) a indivíduos sem a condição (controles), avaliando exposições passadas.	"Quais fatores estão associados às fraturas em idosos?"
Estudo de Coorte	Acompanha grupos ao longo do tempo para avaliar a incidência de desfechos.	"Qual a taxa de fraturas em idosos acompanhados por cinco anos?"

2.2.2 Estudos Experimentais

São estudos em que o pesquisador intervém diretamente, manipulando uma variável e depois acompanha o efeito dessa intervenção nos participantes. Tem como principal função a de testar hipóteses causais. As vantagens desse estudo são: maior controle sobre as variáveis; permite testar causalidade; possível de randomização e de cegamento (participantes e/ou pesquisadores não sabem quem está em qual grupo), o que permite reduzir o viés.

Já como desvantagens, pode-se citar: alto custo e complexidade; menor generalização, uma vez que, por serem muito controlados, os resultados nem sempre refletem a realidade do mundo real, em que os paciente muitas vezes possuem múltiplas comorbidades.

Um exemplo de estudo experimental é a investigação se uma determinada intervenção, como o emprego da Técnica de Figueiredo no tratamento de fraturas expostas

Ensaios Clínicos Randomizados: avaliam intervenções terapêuticas ou preventivas, com alocação aleatória de pacientes em grupos de intervenção e controle. Esse tipo de estudo é considerado o padrão-ouro para testar a eficácia de tratamentos.

Exemplo: avaliar se a técnica de figueiredo reduz complicações infecciosas e melhora a recuperação funcional pós-fratura exposta.

3. Bioestatística: Conceitos Fundamentais

3.1 Medidas de Tendência Central e Dispersão

Calcule média, mediana e moda para variáveis contínuas, e medidas de dispersão (desvio padrão e variância) para compreender a variabilidade.

Você está analisando os dados de um estudo transversal que registrou as idades de pacientes atendidos em um hospital com fraturas ósseas no último ano. As idades coletadas foram:

Idades (em anos): 18, 22, 22, 25, 30, 35, 40, 40, 40, 50, 55, 60, 65, 70, 75.

As medidas de tendência central ajudam a resumir os dados com um único valor representativo:

3.1.1 Média (Idade média):

Como calcular: Somar todas as idades e dividir pelo número total de pacientes.

$$\text{Média} = \frac{18 + 22 + 22 + 25 + 30 + 35 + 40 + 40 + 40 + 50 + 55 + 60 + 65 + 70 + 75}{15} = \frac{647}{15} \approx 43,13 \text{ anos}$$

Interpretação: A idade média dos pacientes é **43,1 anos**.

3.1.2 Mediana (Idade central):

Como calcular: Organizar os dados em ordem crescente e encontrar o valor central.

Cálculo: Os dados já estão organizados. O valor central (8º valor, em um total de 15) é **40 anos**.

Interpretação: Metade dos pacientes tem **40 anos ou menos**.

3.1.3 Moda (Idade mais frequente):

Como calcular: Identificar o valor que aparece com maior frequência,

Cálculo: A idade **40 anos** aparece 3 vezes, sendo a mais frequente.

Interpretação: A idade mais comum entre os pacientes é **40 anos**.

Dispersão

As medidas de dispersão mostram o grau de variação das idades em relação à média:

3. Bioestatística: Conceitos Fundamentais

3.1.4 Amplitude:

O que é: A diferença entre a idade do paciente mais jovem e a do mais velho.

Cálculo: Subtraímos a menor idade da maior:

Amplitude = 75-18= 57 anos

Interpretação: As idades dos pacientes variam em **57 anos**, ou seja, há uma grande diferença entre o paciente mais jovem e o mais velho.

3.1.6 Desvio Padrão:

O que é: Mede a dispersão em relação à média, mas em unidades reais (anos), sendo mais fácil de interpretar que a variância.

Como calcular: Tiramos a raiz quadrada da variância:
Desvio padrão = 230,25 15,17 anos

Interpretação: As idades dos pacientes variam, em média, 15,2 anos para mais ou para menos em relação à média de 43,1 anos. Um desvio padrão alto indica grande variação entre as idades.

3.1.5 Variância:

O que é: Mostra o quanto as idades estão espalhadas em torno da média, mas o valor fica em unidades ao quadrado (anos²).

Como funciona:

1. Subtraímos a média de cada idade para obter as diferenças.
2. Elevamos essas diferenças ao quadrado (para eliminar valores negativos).
3. Calculamos a média dessas diferenças quadradas.

Cálculo simplificado: A variância é 230,25 anos².

Interpretação: A variância alta indica que as idades dos pacientes estão bastante espalhadas em torno da média.

3.1.7 Coeficiente de Variação (CV):

O que é: Mede a dispersão em percentual em relação à média, facilitando a comparação com outros estudos.

Como calcular: Dividimos o desvio padrão pela média e multiplicamos por 100:

$$CV = \frac{15,17}{43,13} \times 100 \approx 35,2\%.$$

Interpretação: As idades apresentam 35,2% de variação em relação à média. Um CV acima de 30% indica que as idades são bastante heterogêneas.

3.2 Proporções, Prevalência e Incidência

3. Bioestatística: Conceitos Fundamentais

3.2.1 Proporção:

A proporção é usada para descrever a fração de casos de interesse em relação ao total da população.

Exemplo prático: Em um hospital ortopédico, 150 pacientes com dor lombar foram atendidos em um mês. O total de pacientes atendidos no mesmo período foi de 500. A proporção de pacientes com dor lombar é:

$$\text{Proporção} = \frac{\text{Número de casos de interesse}}{\text{População total}} = \frac{150}{500} = 0,3$$

Ou seja, **30% dos pacientes atendidos apresentaram dor lombar**, mas o resultado também pode ser apresentado como 0,3.

3.2.2 Prevalência:

A prevalência mede o número total de casos existentes de uma condição em uma população durante um período específico. Nesse caso, o número é deixado como fração ou valor absoluto.

Exemplo prático: Imagine que você está investigando a prevalência de osteoporose em mulheres acima de 50 anos. Em uma cidade com 20.000 mulheres nesta faixa etária, 4.000 foram diagnosticadas com osteoporose durante o ano de 2023. A prevalência é calculada como:

$$\text{Prevalência} = \frac{\text{Número total de casos existentes}}{\text{População total}}$$

$$\text{Prevalência} = \frac{4.000}{20.000} = 0,2$$

Interpretação para o resumo: “A prevalência de osteoporose em mulheres acima de 50 anos na cidade foi de 0,2 (4.000 casos em uma população de 20.000) durante o ano de 2023.”

3.2.3 Incidência:

A incidência mede o número de novos casos que surgem em uma população em risco durante um período específico, sem converter para porcentagem.

Exemplo prático: Você quer medir a incidência de fraturas de fêmur em idosos com mais de 60 anos em 2024. Em uma população de 5.000 idosos, 100 sofreram fraturas durante o ano. A incidência é calculada como:

$$\text{Incidência} = \frac{\text{Número de novos casos}}{\text{População em risco}}$$

$$\text{Incidência} = \frac{100}{5.000} = 0,02$$

Interpretação para o resumo: “A incidência de fraturas de fêmur em idosos acima de 60 anos foi de **0,02** (100 novos casos em uma população de 5.000) durante 2024.”

3. Bioestatística: Conceitos Fundamentais

3.3 Odds Ratio (OR) e Razão de Prevalência (RP)

3.3.1 Odds Ratio (OR):

O OR mede a associação entre exposição (ex.: sedentarismo) e desfecho (ex.: dor lombar crônica) em estudos caso-controle. Ele é expresso como um número adimensional.

Exemplo prático: Você está investigando a relação entre sedentarismo e dor lombar crônica:

Expostos (sedentários) com dor lombar (aaa) = 50

Expostos (sedentários) sem dor lombar (bbb) = 150

Não expostos (ativos) com dor lombar (ccc) = 30

Não expostos (ativos) sem dor lombar (ddd) = 170

O cálculo do OR é:

$$OR = \frac{a \cdot d}{b \cdot c} = \frac{50 \cdot 170}{150 \cdot 30} = \frac{8500}{4500} \approx 1,89$$

Interpretação para o resumo: "Indivíduos sedentários têm 1,89 vezes mais chance de apresentar dor lombar crônica do que indivíduos ativos."

3.3.2 Razão de Prevalência (RP):

A RP compara prevalências entre dois grupos em estudos transversais. Assim como no OR, o resultado é um número adimensional.

Exemplo prático: Você está avaliando a prevalência de lesões ligamentares no joelho entre jogadores profissionais e amadores:

$$\text{Prevalência em jogadores profissionais (P}_1\text{)} = \frac{150}{1.000} = 0,15$$

$$\text{Prevalência em jogadores amadores (P}_0\text{)} = \frac{50}{1.000} = 0,05$$

O cálculo da RP é:

$$RP = \frac{P_1}{P_0} = \frac{0,15}{0,05} = 3$$

Interpretação para o resumo: "A prevalência de lesões ligamentares no joelho foi 3 vezes maior entre jogadores profissionais comparados aos amadores."

3. Bioestatística: Conceitos Fundamentais

3.4 Teste de Hipótese e Valor-p:

O teste de hipótese nos ajuda a determinar se uma diferença ou associação observada nos dados é estatisticamente significativa.

Hipótese Nula (H_0): Supõe que não há associação entre a variável de exposição e o desfecho.

Hipótese Alternativa (H_1): Sugere que existe uma associação entre exposição e desfecho.

Valor-p: Mede a probabilidade de obter os resultados observados se a hipótese nula for verdadeira. Se $p < 0,05$, rejeitamos H_0 e consideramos a associação estatisticamente significativa.

Exemplo: Um estudo transversal avalia se o sedentarismo está associado a **dor lombar crônica** em adultos.

Grupo 1 (Sedentários): 120 indivíduos, 70 com dor lombar.

Grupo 2 (Ativos): 130 indivíduos, 40 com dor lombar.

A prevalência de dor lombar foi:

$$\text{Sedentários: } \frac{70}{120} = 0,583$$

$$\text{Ativos: } \frac{40}{130} = 0,307$$

Ao aplicarmos um teste qui-quadrado, obtemos $p = 0,02$. Como $p < 0,05$, rejeitamos H_0 e concluímos que há uma associação significativa entre sedentarismo e dor lombar.

3.5 Intervalo de Confiança (IC):

O intervalo de confiança nos diz a margem de incerteza da estimativa. Geralmente usamos **IC 95%**, que significa que há **95% de probabilidade** de o verdadeiro valor estar dentro desse intervalo.

Exemplo:

No mesmo estudo, calculamos a razão de prevalência (RP) entre os grupos:

$$RP = \frac{0,583}{0,307} = 1,9$$

Ou seja, sedentários têm **1,9 vezes mais chance** de apresentar dor lombar do que ativos.

Se o **IC 95% para RP for 1,2 - 3,0**, interpretamos que:

- Como **IC não inclui 1**, a associação é estatisticamente significativa.
- O verdadeiro RP na população está provavelmente entre 1,2 e 3,0.

Se o IC fosse **0,8 - 2,5**, a associação não seria estatisticamente significativa, pois incluiria **1,0** (valor de ausência de efeito).

4. Escolha e Delimitação do Tema

4.1 Escolha do Tema:

Antes de acessar os dados, defina claramente o objetivo do estudo.

Selecione um tema relevante e delimitado. Exemplo: "Perfil Epidemiológico de Fraturas em Idosos no Nordeste do Brasil".

Como delimitar o tema?

Para delimitar o tema, considere responder às seguintes perguntas:

O que está sendo estudado? (Problema central ou condição específica)

Quem é o público ou população-alvo? (Idade, gênero, profissão, características demográficas e clínicas)

Onde e quando o estudo foi realizado? (Contexto geográfico e temporal)

Qual é o recorte específico? (Variáveis de interesse, aspectos particulares do problema ou intervenção analisada)

Assim, aqui vai uma estrutura que vai ajudar na hora de construir:

[Impacto/Análise/Estudo] de [variável de interesse] em [população-alvo] no [local], entre [período de tempo].

Exemplos:

- "Qual a prevalência de diabetes em adultos no Brasil em 2022?"
- "Análise da mortalidade por AVC no Nordeste entre 2010 e 2020."

5. Acesso aos Dados

5.1 Tutorial

Acesse o site do DataSUS

O site do DataSUS possui o seguinte endereço:
datasus.saude.gov.br

Imagem 1: Página inicial do site do DataSUS

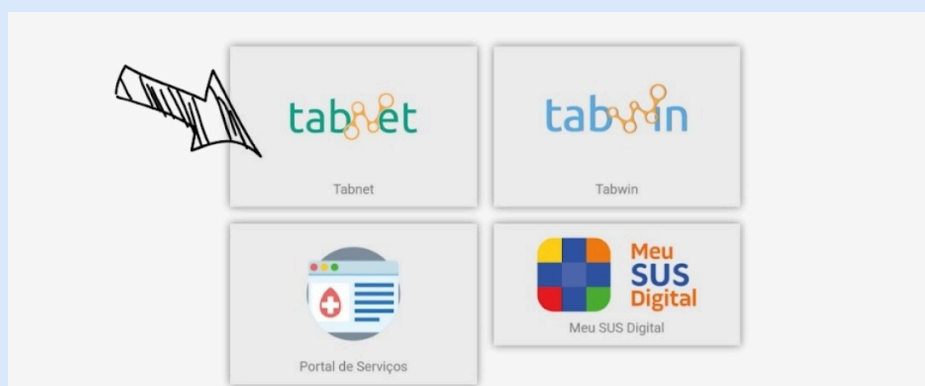


Fonte: <https://datasus.saude.gov.br/>

Busque pela aba "Tabnet"

A partir dela será possível realizar a consulta dinâmica aos dados.

Imagem 2: Página inicial do site do DataSUS



Fonte: <https://datasus.saude.gov.br/>

5. Acesso aos Dados

Imagem 3: Página do Tabnet no site do DataSUS

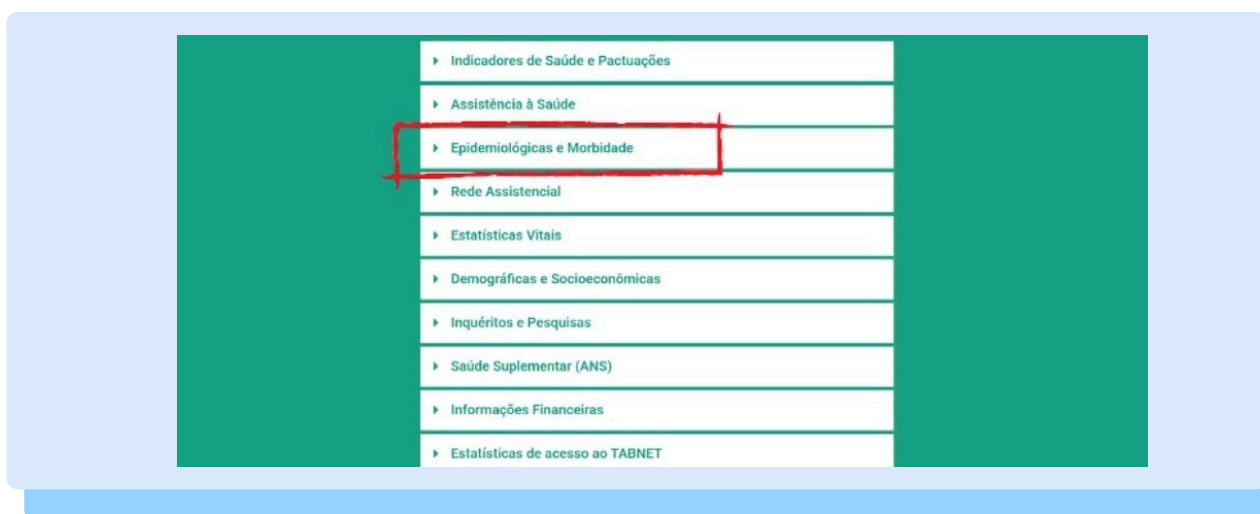


Fonte: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>

Escolha o sistema de interesse

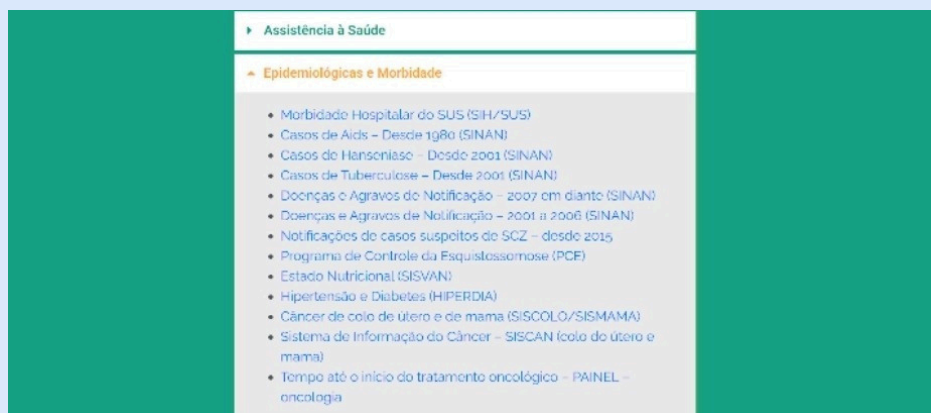
O DataSUS oferece diversos sistemas de informação. Escolha aquele que mais se adequa ao seu tema, são eles:

- **SIH/SUS (Sistema de Informações Hospitalares):** Dados sobre internações.
- **SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade):** Dados de óbitos.
- **SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação):** Notificações de doenças.
- **SIAB (Sistema de Informação da Atenção Básica):** Indicadores da Atenção Básica.



Geralmente para os estudos transversais acessamos o ícone de “Epidemiológicas e Morbidade”.

5. Acesso aos Dados



Selecione as opções de local e período

Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)

Opção selecionada: Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)

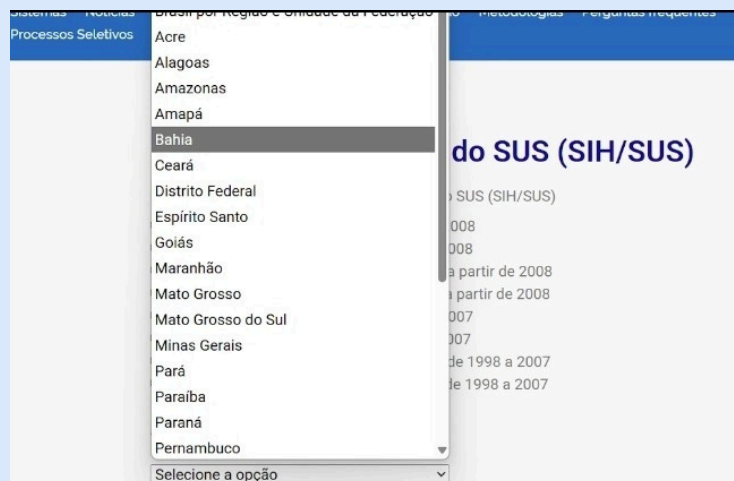


- ☒ Geral, por local de Internação - a partir de 2008
- ☐ Geral, por local de residência - a partir de 2008
- ☐ Causas Externas, por local de internação - a partir de 2008
- ☐ Causas Externas, por local de residência - a partir de 2008
- ☐ Geral, por local de internação - de 1984 a 2007
- ☐ Geral, por local de residência - de 1995 a 2007
- ☐ Causas Externas, por local de internação - de 1998 a 2007
- ☐ Causas Externas, por local de residência - de 1998 a 2007

Abrangência Geográfica:



Selecione a opção



5. Acesso aos Dados

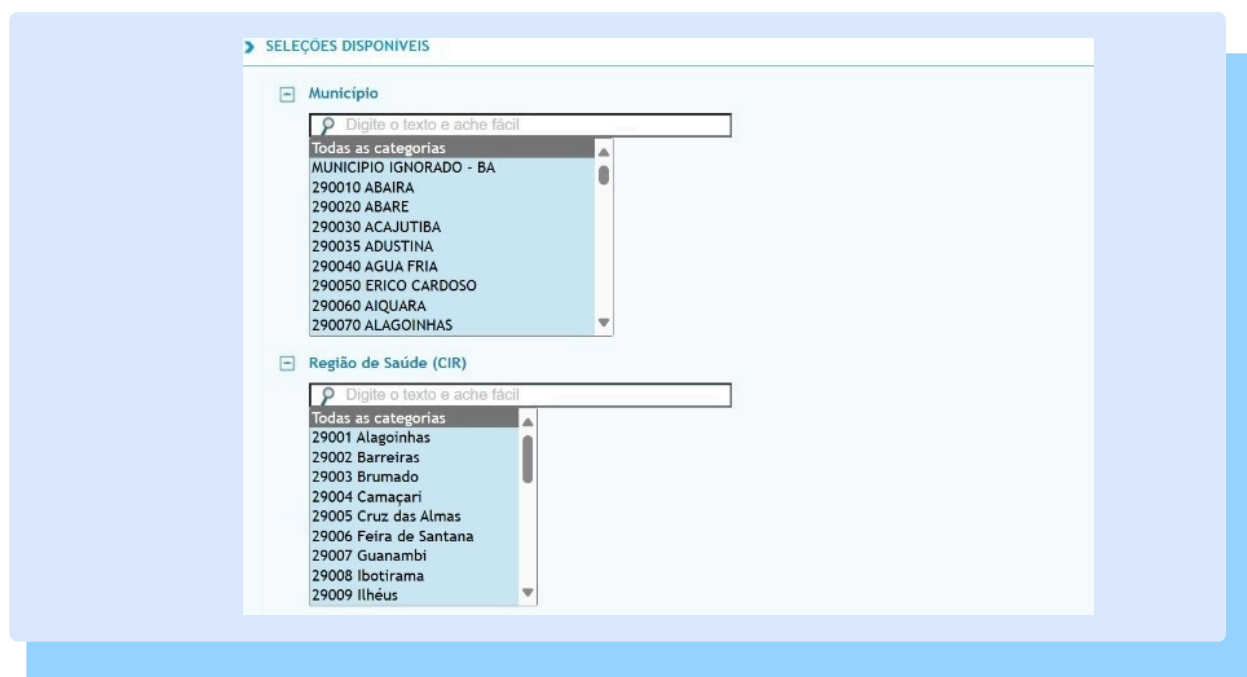
Preencha os critérios de filtro:

Período de análise: Selecione o intervalo de tempo.

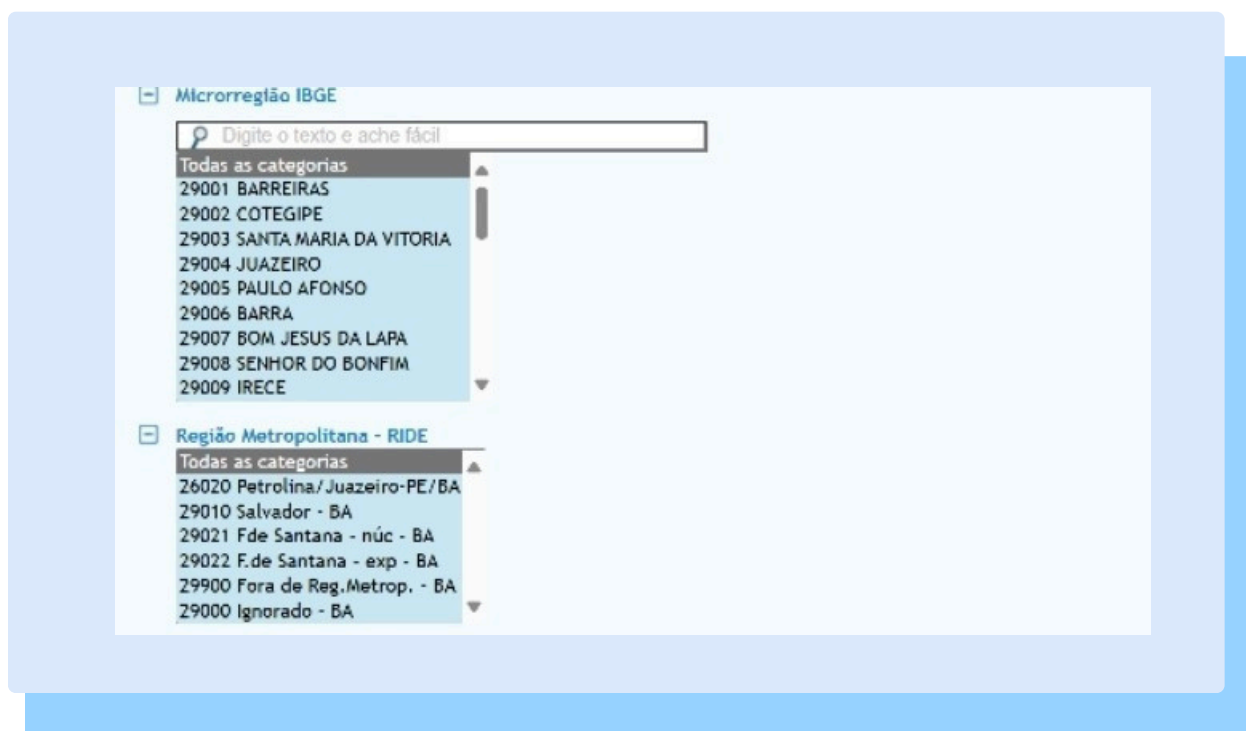
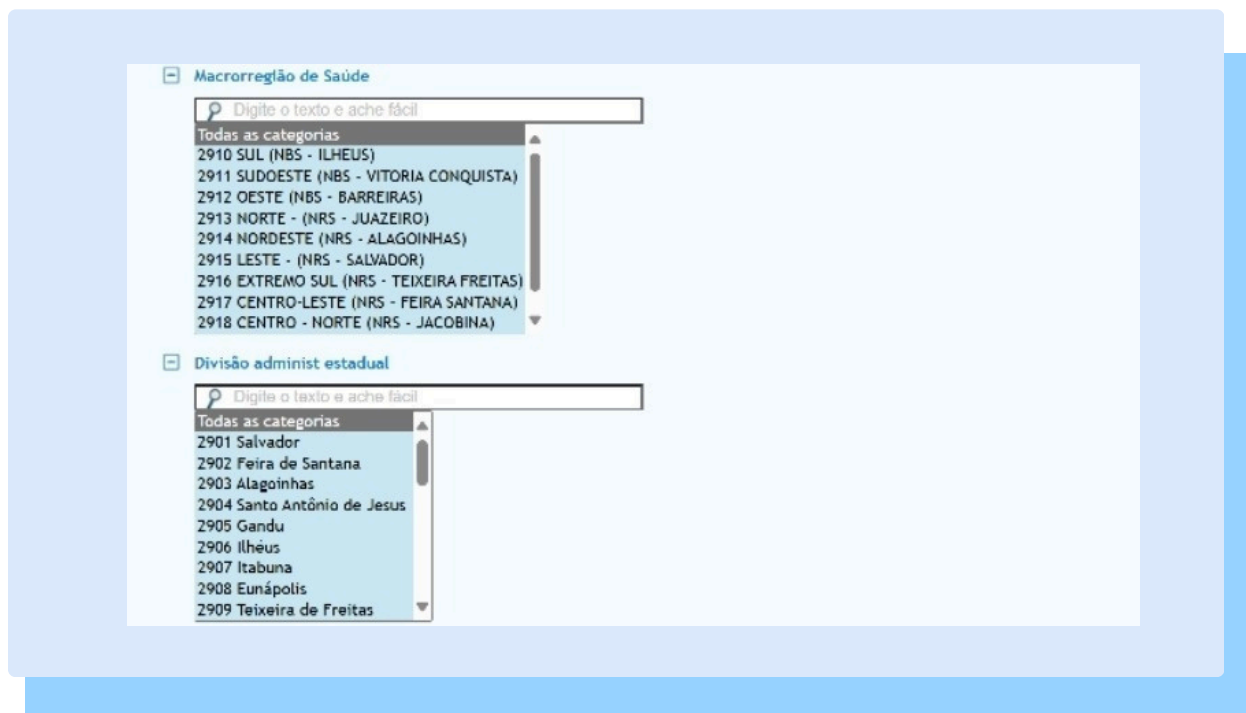


Localidade: Escolha região, estado ou município.

OBS.: Não é necessário marcar todas as opções de filtro, apenas o tipo de classificação que atende ao contexto da pesquisa.



5. Acesso aos Dados



5. Acesso aos Dados

Variáveis de interesse: Sexo, faixa etária, causa básica, entre outros.

Capítulo CID-10

Todas as categorias

- I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias
- II. Neoplasias (tumores)
- III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár
- IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas
- V. Transtornos mentais e comportamentais
- VI. Doenças do sistema nervoso
- VII. Doenças do olho e anexos
- VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide
- IX. Doenças do aparelho circulatório

Lista Morb CID-10

Todas as categorias

- Cólera
- Febres tifóide e paratifóide
- Shigelose
- Amebíase
- Diarréia e gastroenterite origem infecc presumível
- Outras doenças infecciosas intestinais
- Tuberculose pulmonar
- Outras tuberculoses respiratórias
- Restante de tuberculose respiratória

Faixa Etária 1

Todas as categorias

- Menor 1 ano
- 1 a 4 anos
- 5 a 9 anos
- 10 a 14 anos
- 15 a 19 anos
- 20 a 29 anos
- 30 a 39 anos
- 40 a 49 anos
- 50 a 59 anos

Faixa Etária 2

Todas as categorias

- Menor 1 ano
- 1 a 4 anos
- 5 a 9 anos
- 10 a 14 anos
- 15 a 19 anos
- 20 a 24 anos
- 25 a 29 anos
- 30 a 34 anos
- 35 a 39 anos

5. Acesso aos Dados

Após configurar os filtros, clique em “Exportar” para baixar os dados em formato **.xls** ou **.csv**.



6. Coleta de Dados

6. Coleta de Dados: como transformar perguntas em informação

Depois de elaborar o seu projeto e definir os objetivos da pesquisa, é hora de pensar em como você vai obter as informações que precisa. Isso é feito por meio dos métodos de coleta de dados. Alguns exemplos são:

Tipo	Definição	Quando utilizar	Exemplo
Questionários	Formulários com perguntas (fechadas ou abertas) que o participante responde, podendo ser feitos on-line ou em formato impresso;	Quando você precisa coletar dados de muitas pessoas rapidamente.	"Você já sofreu alguma fratura?" () SIM () NÃO
Entrevistas	Realização de perguntas diretamente ao participante, geralmente ocorrendo de forma mais aberta.	Quando quer entender melhor as opiniões ou experiências de alguém.	"Como foi sua experiência após o tratamento para a luxação do ombro?"
Observação	Observação do comportamento ou da situação por parte do pesquisador, sem que haja interferência;	Quando o foco é o comportamento em tempo real.	Observar como os pacientes se movimentam na fisioterapia.
Análise de prontuários/documentos	Uso de registros médicos ou históricos escolares, por exemplo.	Quando se deseja investigar elementos do tratamento ou do histórico de pacientes, ou quando são necessários dados epidemiológicos sobre populações específicas.	Verificar, nos prontuários, quantas vezes pacientes com entorse de tornozelo foram imobilizados com bota ortopédica.

6. Coleta de Dados

Dica: Escolha o método de coleta com base na sua pergunta de pesquisa, no tipo de dado que você quer (números ou opiniões) e nos recursos disponíveis (tempo, equipe, acesso ao público etc).

6.1 Cuidados éticos durante a coleta:

Toda pesquisa que envolve seres humanos deve seguir regras éticas para proteger os participantes. Isso é garantido pelo Sistema CEP/CONEP, ligado ao Conselho Nacional de Saúde.

6.1.1 O que é o Sistema CEP/CONEP?

- **CEP (Comitê de Ética em Pesquisa):** avalia pesquisas locais, de baixa e média complexidade.
- **CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa):** avalia pesquisas mais complexas (ex: genética, populações indígenas) ou de caráter nacional.

6.1.2 TCLE

Toda pesquisa com seres humanos precisa seguir normas éticas. Isso inclui respeitar a autonomia das pessoas e garantir que elas saibam exatamente no que estão se envolvendo.

Por isso, é obrigatório apresentar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ele explica os objetivos da pesquisa, os riscos, os benefícios, e garante que o participante pode desistir a qualquer momento, sem prejuízos.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) é um documento que:

- Explica o objetivo da pesquisa, os procedimentos, riscos e benefícios.
- Informa que a participação é voluntária.
- Garante que o participante pode desistir a qualquer momento, sem prejuízo.

Para a pesquisa ser ética, ela precisa:

- Respeitar a vontade e dignidade do participante.
- Minimizar riscos e proteger o bem-estar.
- Ter relevância social, ou seja, trazer algum benefício para a sociedade.



Importante: Toda pesquisa com seres humanos deve ser submetida ao CEP da sua instituição, mesmo que pareça simples.

7. Análise de Dados

7. Análise de Dados: o que fazer com as respostas?

Depois de coletar os dados, é hora de organizar e interpretar essas informações. Isso é o que chamamos de análise de dados.

7.1 Ferramentas que podem te ajudar:

- **Excel:** ótimo para criar tabelas, gráficos e fazer contas básicas, como médias, somas e porcentagens.
- **Epilinfo:** software gratuito e fácil de usar, feito para análises em saúde pública. Permite a realização de testes estatísticos simples (como qui-quadrado, prevalência, razão de chances etc).



Dica: o Excel pode ser o primeiro passo, mas softwares como o Epiinfo são ideais para projetos maiores ou com muitos dados.

7.2 Tipos de dados que você pode analisar:

7.2.1 Dados quantitativos (com números):

Aqui, os dados são transformados em números e analisados com estatísticas.

- Exemplo 1: "Qual o tempo médio de imobilização usado em pacientes com fratura distal do rádio?"
- Exemplo 2: "Qual a porcentagem de estudantes de medicina que já sofreram entorse no tornozelo?"

7.2.2 Medidas que ajudam a entender seus dados:

Quando você coleta dados numéricos em uma pesquisa (como idade, tempo de recuperação, número de lesões etc.), precisa resumir essas informações de forma clara. Essas são algumas das medidas mais usadas:

- **Média (ou média aritmética)**

É a soma de todos os valores dividida pela quantidade de respostas. Mostra um "valor central" do grupo.

Exemplo: Um estudo entrevistou 5 pacientes e perguntou quantos dias eles levaram para voltar a andar após uma entorse:

Respostas: 5, 7, 8, 10, 10 dias

Soma = 40 → Média = $40 \div 5 = 8$ dias

7. Análise de Dados

- **Mediana**

É o valor central de uma lista ordenada (de forma crescente ou decrescente). Serve bem quando há valores muito diferentes (outliers) que distorcem a média.

Exemplo: Idades de 7 pacientes com fratura de tornozelo: 18, 19, 20, 21, 40, 45, 60

A mediana é 21 anos (o número do meio).

Observação: caso o número de valores seja par, a mediana será a média dos valores do meio na distribuição.

- **Frequência**

É a quantidade de vezes que uma resposta aparece.

Exemplo: Em um questionário, 50 alunos responderam se já tiveram alguma lesão ortopédica: 30 disseram "sim" e 20 disseram "não"

A frequência de "sim" é 30

- **Porcentagem**

Mostra a parte proporcional do total, facilitando comparações.

Exemplo:

Dos mesmos 50 alunos:

30 disseram "sim" $\rightarrow (30 \div 50) \times 100 = 60\%$

20 disseram "não" $\rightarrow 40\%$

- **Testes de associação (ex:qui-quadrado)**

Usado para ver se existe relação entre duas variáveis.

Exemplo: Você quer saber se há relação entre sexo (masculino/feminino) e ter ou não fraturado o punho.

Você organiza os dados em uma tabela cruzada e aplica o teste qui-quadrado, que mostra **se a associação é estatisticamente significativa** (ou seja, se não aconteceu por acaso).

Dica: Para esse tipo de análise, é comum usar ferramentas como o Epilinfo ou SPSS. Mas o conceito principal é: estamos testando se duas coisas estão associadas ou são independentes

7. Análise de Dados

Resumo do processamento de caso						
	Casos					
	Válido		Ausente		Total	
	N	Porcentagem	N	Porcentagem	N	Porcentagem
Consome café? * Tem insônia?	100	100,0%	0	0,0%	100	100,0%

Consome café? * Tem insônia? Tabulação cruzada				
Contagem				
		Tem insônia?		Total
		Não tem insônia	Tem insônia	
Consome café?	Não consome café	28	22	50
	Consome café	10	40	50
Total		38	62	100

Fonte: <https://www.blog.psicometriaonline.com.br/teste-qui-quadrado-de-independencia-no-spss/>

7.2.3 Análise Qualitativa (com opiniões ou percepções)

Os dados são analisados a partir do conteúdo das respostas.

- Exemplo 1: "Como os pacientes descrevem a dor após o uso da tala gessada?"
- Exemplo 2: "O que os estudantes acham mais difícil no estudo da anatomia musculoesquelética?"

8. Organização dos Dados

Depois de baixar os dados, é importante organizá-los para análise. Use softwares como Excel, ou linguagens de programação como R, Python, Jamovi.



A organização dos dados é um dos passos mais importantes para garantir uma análise estatística eficiente. Independentemente do software utilizado (Excel, Jamovi, R, SPSS, etc.), os dados devem seguir um padrão lógico e estruturado. Existem dois principais formatos de organização:

- **Dados Individuais:** Cada linha representa um participante ou unidade analisada.
- **Dados Agregados:** Cada linha representa um grupo de indivíduos, com estatísticas resumidas.

8.1 Estruturação da Planilha de Dados:

Para Dados Individuais:

- Cada linha representa um indivíduo ou unidade analisada.
- Cada coluna representa uma variável medida.
- A primeira linha deve conter os nomes das variáveis, sem espaços ou caracteres especiais.
- Cada célula deve conter apenas um valor.

Exemplo de dados individuais organizados em uma tabela no Excel:

Exemplo de Dados Agregados (Comparação por Idade)

Idade	N	% Cirurg	mpo Médio (mes	% Fx Exposta
18-30	40	70%	7,5	30%
31-45	55	65%	8,2	45%
46-60	35	50%	9,8	60%
60+	20	30%	12,5	75%

Legenda:

Sexo: 1 = Masc, 2 = Fem

Lado: D = Direito, E = Esquerdo

Tipo Fx: Fechada ou Exposta

Cirurg: 1 = Sim, 0 = Não

Tempo Retorno: Meses até o retorno à atividade

Cada linha representa um grupo de pacientes e as colunas mostram as variáveis analisadas.

Exemplo de Dados Agregados (Comparação por Ano e Tratamento):

Variáveis

Dados

Análises

Editar

Exploração

Testes t

ANOVA

Regressão

Frequências

Fator

	<div><div></div></div> Ano	<div><div></div></div> Tratamento	<div><div></div></div> N	<div><div></div></div> Idade Mé...	<div><div></div></div> Tempo m...
1	2020	Cirurg	100	32	7,9
2	2020	Conserv	50	40	10,2
3	2021	Cirurg	120	31	7,5
4	2021	Conserv	60	42	11,0

8. Organização dos Dados

8.2 Tipos de Variáveis e Como Codificá-las:

Para organizar os dados corretamente, é essencial entender os tipos de variáveis. Cada tipo influencia a forma como os dados serão analisados e quais testes estatísticos podem ser aplicados.

Tabela esquemática com tipos de variáveis:

Variável	Descrição	Exemplo	Representação
Numérica Contínua	Qualquer valor dentro de um intervalo	Idade, tempo de retorno à atividade (meses)	Idade = 25, TempoRetorno = 8.5
Numérica Discreta	Valores inteiros, sem frações	Número de pacientes em um grupo	N = 40, N = 55
Catégorica Nominal	Categorias sem ordem lógica	Sexo (Masc/Fem), Lado da fratura (D/E)	Sexp = 1 (Masc), 2 (Fem), Lado = D, E
Catégorica Ordinal	Categorias com ordem hierárquica	Grau de dor (leve, moderada, intensa)	Dor = 1 (Leve), 2 (Moderada), 3 (Intensa)

Exemplo de Tabela com Dados Organizados por Tipo de Variável

ID	Idade (Numérica)	Sexo (Catégorica)	tipo Fr (Catégorica)	Cirurgia (Binária)	Tempo Retorno (Numérica)
1	23	1 (Masc)	Fechada	1 (Sim)	8
2	35	2 (Fem)	Exposta	1 (Sim)	10
3	28	1 (Masc)	Fechada	0 (Não)	4
4	40	2 (Fem)	Exposta	0 (Não)	6

9. Construção de Resumos Científicos

9.1 Escolha do Tema:

Selecione um tema relevante e delimitado. Exemplo: "Perfil Epidemiológico de Fraturas em Idosos no Nordeste do Brasil".

É muito mais vantajoso o tema da pesquisa ser uma pergunta simples, que pode ser respondida, do que uma pergunta complexa que não terá resposta ou contribuição científica.

Para delimitar o tema, considere responder às seguintes perguntas:

- **O que está sendo estudado?** (Problema central ou condição específica)
- **Quem é o público ou população-alvo?** (Idade, gênero, profissão, características demográficas e clínicas)
- **Onde e quando o estudo foi realizado?** (Contexto geográfico e temporal)
- **Qual é o recorte específico?** (Variáveis de interesse, aspectos particulares do problema ou intervenção analisada)
- **Metodologia a ser usada** (estudos mais robustos demandam de métodos específicos para serem conduzidos incluindo tempo e recursos financeiros)

Exemplo Prático:

Tema amplo: "Fraturas ósseas em idosos."

Delimitação: "Incidência de fraturas de fêmur em idosos acima de 60 anos hospitalizados no Recôncavo da Bahia entre 2020 e 2022."

9.1.1 Pergunta PICO:

A pergunta PICO é um método de definição de temática e de condução básica do estudo. Nela são definidas as variabilidade do estudo a fim de se estabelecer coerência do estudo com a literatura que será usada. A Pergunta PICO se divide da seguinte forma:

• P – População:

É a população de interesse para a pesquisa, ou seja, em quem será realizado o estudo. Ela segue alguns critérios, que são:

Estabelece critérios de inclusão e exclusão da população e da amostra.

- Ao estabelecer esses critérios busca-se a homogeneização da amostra, ou seja tornar a amostra mais similar a fim de diminuir as variáveis de causa mudança no desfecho assim como estimativa da incidência do mesmo e realizar a Prova de Conceito.

Generalização

- generalizar as pessoas a fim de criar homogeneidade.

Interações / análises de subgrupo

- Analisar grupos menores que existem dentro da amostra

Viés de seleção

- Distorção da estimativa por questões de amostragem

9. Construção de Resumo Científicos

Ajuste do risco basal

- Garantir a caracterização da amostra e escore de risco

Tamanho amostral

- Quantidade Mínima de pacientes que precisa para se ter o desfecho da intervenção
- **I – Intervention/Exposição:**

É aquilo que será aplicado na população, seja um medicamento, uma técnica de prognóstico ou de diagnóstico. Para tanto, as seguintes perguntas precisam ser respondidas:

- Em quem será feita a intervenção? (População)
- Como a intervenção será aplicada?
- Em qual dose? (Caso seja possível medir)
- Quando? Ou seja, em que momento deve ocorrer?
- Por quanto tempo deve ocorrer a intervenção?
- Qual deve ser frequência das doses? Etc.
- **C- Controle ou comparador:**

É o grupo que servirá para ser comparado com a amostra que sofre a intervenção. Essa amostra será aquela que não apresentará intervenção a ser estudada ou a intervenção será outra, como uma técnica já conceituada de diagnóstico ou prognóstico, ou uso de placebo ou medicamento já conhecido.

• O – Outcomes:

São os resultados da intervenção, que podem ser:

- Desfecho clínico: Ou seja o diagnóstico clínico do paciente.
- Desfecho estatístico: Significância estatística.
- Desfecho primário: A pesquisa precisa responder a uma pergunta principal, a ideia que move a pesquisa e precisa ser respondida.
- Desfecho secundário: Uma pesquisa pode ter mais de uma pergunta a ser respondida, sendo elas responsáveis pelo desfecho secundário da pesquisa, ou seja, outras variáveis e dúvidas que podem ser respondidas com base no resultado da pesquisa.

Outros dois pontos importantes com o desfecho são, primeiramente que independente do desfecho, o resultado por mais óbvio que seja, precisa ser dito, de forma explícita e definida; e por fim, deve-se informar o método de seguimento da pesquisa, ou seja, informar o que foi feito com as perdas da amostra.

9.2 Estrutura do Resumo:

9. Construção de Resumo Científicos

9.2.1 Título:

O título é a primeira impressão do seu trabalho e um dos elementos mais importantes do resumo. Ele deve ser atraente, informativo e capaz de transmitir a essência da pesquisa em poucas palavras. Um bom título desperta o interesse do leitor e ajuda a destacar o estudo em meio a diversas outras publicações científicas.

Estruturas Comuns de Títulos

Descritivo:

- Apresenta o tema ou fenômeno estudado.
- Exemplo: Fraturas de Fêmur em Idosos: Um Estudo de Incidência no Recôncavo da Bahia.

Interrogativo:

- Formula uma pergunta que o estudo busca responder.
- Exemplo: Quais Fatores Estão Associados à Prevalência de Fraturas Ósseas em Idosos com Osteoporose?

Declarativo:

- Apresenta os resultados principais.
- Exemplo: A Maior Incidência de Fraturas em Idosos Está Relacionada à Osteoporose e Quedas Frequentes.

Combinado:

- Une elementos descritivos e declarativos.
- Exemplo: Fraturas de Fêmur em Idosos: Associação entre Osteoporose e Redução da Mobilidade Funcional.

Dicas:

1) Use Palavras-Chave: Inclua termos importantes para ajudar na indexação em bases de dados;

- Exemplo: "Risco de Queda" ou "Prevalência de Fraturas" são termos comuns na ortopedia.

2) Evite Generalizações: Um título genérico como "Fraturas em Idosos" não chama a atenção nem transmite especificidade.

3) Foque no Objetivo Principal: Resuma o que o estudo investiga ou encontra.

- Exemplo: "Impacto da Reabilitação Fisioterápica em Pacientes com Fraturas de Fêmur no SUS."

4) Seja Breve: Prefira títulos curtos e informativos. Um título muito longo pode confundir o leitor e dificultar a leitura.

- Ruim: "Estudo Sobre a Incidência de Fraturas em Idosos no Brasil com Ênfase em Pacientes do Recôncavo Baiano e o Papel da Osteoporose."
- Melhor: "Fraturas em Idosos do Recôncavo Baiano: Incidência e Relação com Osteoporose."

5) Evite Jargões Complexos: Mesmo que seja um título técnico, opte por termos amplamente compreendidos na área.

9. Construção de Resumo Científicos

9.2.2 Introdução:

A introdução de um resumo científico é fundamental para contextualizar o leitor e justificar o estudo. Para que seja clara e objetiva, ela deve conter os seguintes elementos:

Contextualização do Tema

Apresente o tema central de forma sucinta, situando o leitor no contexto do problema ou questão científica abordada. Explicando:

- A relevância do tema para a área de estudo.
- O impacto do problema para a população ou prática clínica.

- Exemplo:

"A incidência de fraturas do fêmur em idosos representa um desafio significativo para a saúde pública, devido às altas taxas de morbidade e mortalidade associadas."

9.2.3 Lacuna do Conhecimento:

Identifique o que ainda não foi suficientemente investigado ou compreendido sobre o tema. Destaque a importância do estudo para preencher essa lacuna.

- Exemplo:

"Embora estudos anteriores tenham abordado os fatores de risco para fraturas, poucos investigaram a prevalência em populações de regiões com acesso limitado a serviços de saúde."

9.2.4 Objetivo Principal:

Defina claramente o objetivo do estudo, indicando o que ele pretende investigar, comparar ou descrever. Utilize uma frase direta e objetiva.

- Exemplo:

"Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência de fraturas de fêmur em idosos residentes em áreas rurais e avaliar os fatores associados."

Como ficaria a Introdução por exemplo:

"As fraturas de fêmur são eventos clínicos graves, especialmente em populações idosas, e estão associadas a altos índices de morbidade, mortalidade e custos para o sistema de saúde. Este problema é particularmente relevante em regiões de baixa cobertura assistencial, onde o acesso a serviços de diagnóstico e tratamento pode ser limitado. Embora existam estudos que descrevam a epidemiologia das fraturas em áreas urbanas, há poucos dados disponíveis sobre a prevalência e os fatores associados em populações rurais do Brasil. O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de fraturas de fêmur em idosos residentes em comunidades rurais e identificar os fatores de risco associados a esses eventos."

9. Construção de Resumo Científicos

9.3 Metodologia

9.3.1 Definição:

Metodologia ou Materiais e Métodos a depender da revista ser publicada refere-se a parte do artigo na qual será apresentada a abordagem e as técnicas que serão aplicadas para que o artigo seja desenvolvido.

A depender do tipo de pesquisa que será feita a metodologia acaba por ser repetitiva, no sentido que a forma como é aplicada e as análises serão similares, mas com a peculiaridade das informações obtidas e análises feitas.

Como ficará a metodologia, por exemplo:

“Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, o qual analisará dados secundários do DATASUS para determinar a prevalência de fraturas de fêmur em idosos (≥ 60 anos) residentes em comunidades rurais do Brasil e identificar fatores de risco associados. Os dados serão extraídos do SIH/SUS e SIM, abrangendo internações e óbitos por fratura de fêmur (CID-10: S72) no período de [especificar período]. Serão incluídos registros de idosos residentes em áreas rurais e excluídos aqueles com informações incompletas.

As variáveis analisadas incluirão idade, sexo, comorbidades, tempo de internação e mortalidade hospitalar. A análise será conduzida com os softwares Microsoft Excel e R/SPSS, aplicando testes estatísticos como qui-quadrado e regressão logística. Por utilizar dados públicos secundários, o estudo está isento de aprovação ética, seguindo as diretrizes da Resolução 510/2016 do CNS e garantindo a anonimização das informações.”

Dica:

Manter um banco de modelos de metodologia já prontos pode ser útil, já que muitas delas são repetitivas e podem ser reaproveitadas.

9.3.2 Revisões Sistemáticas:

Revisões sistemáticas são um tipo de estudo realizado com dados secundários, ou seja, dados que foram coletados por outras pessoas e estão disponíveis em algum banco de dados.

É a principal fonte entre as revisões para políticas de saúde pública, possuindo protocolos mais rígidos e análise de dados mais complexas, dessa forma mais fechada em sua forma, portanto é mais aceita no tocante à produção de evidências científicas

9. Construção de Resumo Científicos

9.3.2.1 Objetivo:

As revisões sistemáticas buscam resumir os achados em relação a uma pergunta específica, assim ela busca ser exaustiva com o foco bem definido sobre o tema que será tratado na pesquisa. Para tanto é necessário avaliar a qualidade da evidência disponível, ou seja, os artigos a serem analisados para compor a revisão sistemática devem ser da melhor qualidade possível e o mais perto daquilo que se deseja estudar, levando em conta o perfil dos seus participantes e fatores de inclusão e exclusão.

9.3.2.2 Pontos Críticos:

As revisões sistemáticas possuem protocolos bem definidos de análise dos dados e estruturação de seus resultados assim deve-se estar atento aos seguintes fatores:

- **Definição da pergunta de pesquisa:** deve-se estabelecer uma pergunta de pesquisa bem definida, a fim de que não haja entre os pesquisadores dúvidas sobre o objetivo do estudo.
- **Estratégias de Busca:** a fim de se coletar os melhores dados possíveis é preciso estabelecer como eles serão adquiridos, assim, definir quais critérios englobarão os dados analisados dos artigos. Para tanto, é preciso analisar quais são as características de interesse do tema pesquisado e definir quais delas englobarão sua pesquisa, e no fim analisar cada artigo a fim de identificar essas características correspondentes.
- **Avaliação de Risco de Vieses:** Refere-se a validação interna do estudo, ou seja se o pesquisador não cometeu nenhum erro em sua pesquisa ou nas pesquisas analisadas que possam interferir nos resultados da revisão sistemática. Exemplos de vieses são:
 - **Viés de Confundimento:** Ocorre quando uma variável externa (confundidora) influencia tanto a exposição quanto o desfecho, criando uma falsa associação. Exemplo: Um estudo sugere que o consumo de café causa doenças cardíacas, mas, na verdade, fumantes consomem mais café e o cigarro é o real fator de risco.
 - **Viés de Seleção:** Surge quando os indivíduos incluídos no estudo não representam adequadamente a população-alvo, levando a conclusões enviesadas. Exemplo: Estudar a relação entre atividade física e longevidade usando apenas atletas pode superestimar os benefícios do exercício.

9. Construção de Resumo Científicos

→ **Viés de Informação (ou Medição):** A levando a conclusões enviesadas. Exemplo: Estudar a relação entre atividade física e longevidade usando apenas atletas pode superestimar os benefícios do exercício.

- **Síntese de Dados:** Deve-se ter cuidado ao sintetizar os dados, pois muitas vezes pode acabar por excluir informações importantes ou concatená-las de forma imprópria
- **Confiança na Evidência:** Os artigos que englobarão a pesquisa deve vir de fontes o mais confiáveis possíveis e com uma rigorosidade não só da avaliação dos revisores da revista mas dos próprios pesquisadores, assim utilizar banco de dados conceituados no campo da pesquisa, autores e pesquisadores renomados e avaliar a metodologia dos artigos bem como a interpretação dos seus resultados e as limitações da pesquisa são essenciais para um bom trabalho.

9.4 Resultados

9.4.1 Definição:

Nos resultados são apresentados de forma objetiva e sem julgamentos de valor a análise dos dados coletados. É preferível que as informações sejam apresentadas na forma de tabela e gráficos para maior visualização.

A análise deverá apresentar inicialmente uma descrição geral da amostra, que irá nos apresentar quais são as características clínicas dos pacientes estudados as quais servirão de base para as análises posteriores e para que outros pesquisadores possam utilizar este estudo. Além desses dados nos resultados deve-se conter o desfecho primário e os desfechos secundários (caso haja) do estudo, a fim de se poder determinar de os objetivos do estudo foram ou não alcançados.

Essas informações devem ser completadas com valores como Medidas de tendência Central, Medidas de Distribuição e variabilidade; valor p e Intervalo de Confiança (IC), dando assim a análise um valor estatístico e maior possibilidade de interpretação dos resultados

Vale salientar que nos resultados deve ser informados os resultados negativos ou sem significância estatística, uma vez que a veracidade das informações são um critério ético na formação profissional e no compromisso do pesquisador frente seus pares.

9.4.2 Tabela:

Tabelas são um dos principais recursos visuais para resumir os achados analisados, facilitando a análise do leitor. Dessa forma sua construção segue algumas regras como:

9. Construção de Resumo Científicos

- Seja completa a fim de não necessitar de outros materiais para ser compreendida.
- Seja simples, objetiva e somente com os dados necessários.
- Inclua dados logicamente ordenados e apresente unidades e símbolos consistentes com o texto.

Uma tabela é constituída dos seguintes elementos:

- Título (O quê? Quando? Onde?)
- Corpo da tabela (conjunto de linhas e colunas que contém informações sobre a variável em estudo. Cabeçalho (parte superior da tabela que especifica o conteúdo das colunas.)
- Rodapé (reservado para observações pertinentes, bem como a identificação da fonte de dados.)

9.4.3 Tabela 1:

As características dos pacientes são apresentadas nos resultados na forma de uma tabela especial, comumente chamada tabela 1, a qual possui finalidade descritiva e resume as principais características da amostra estudada, as quais são definidas com base nas análises estatísticas utilizadas e definem o perfil do paciente da amostra.

Dentre as principais informações apresentadas na tabela estão:

- **Características Demográficas e Socioeconômicas:** Sexo, idade, raça/etnia, escolaridade, estado civil renda familiar.
- **Características clínicas:** Índice de Massa Corporal (IMC), Comorbidades, Uso de Medicamentos, Hábitos de Vida.
- **Variáveis relacionadas à Exposição e Desfecho:** Variável independente principal, Desfecho Principal.
- **Comparação Entre Grupos (se aplicável):** Quando há grupos distintos (ex.: expostos vs. não expostos, caso vs. controle, intervenção vs. placebo), a Tabela 1 mostra as diferenças entre os grupos, geralmente usando testes estatísticos como:

→ **Teste t de Student** para variáveis contínuas.

→ **Qui-quadrado** para variáveis categóricas.

→ **Teste de Mann-Whitney** se a variável não tem distribuição normal.

Variável	Total (n=200)	Grupo A (n=100)	Grupo B (n=100)	p-valor
Idade (anos)	65 ± 10	64 ± 9	66 ± 11	0.12
Sexo masculino (%)	55 (27,5%)	30 (30%)	25 (25%)	0.45
IMC (kg/m²)	26 ± 4	25 ± 3	27 ± 5	0.02
Hipertensão (%)	120 (60%)	65 (65%)	55 (55%)	0.2
Tabagismo (%)	50 (25%)	20 (20%)	30 (30%)	0.05

9. Construção de Resumo Científicos

9.4.4 Gráficos:

Outro recurso utilizado para resumir dados de uma análise, o qual objetifica apresentar de forma rápida e viva o fenômeno estudado. Assim como as tabelas, os gráficos devem apresentar certos requisitos fundamentais que são: clareza das informações, simplicidade do gráfico e veracidade dos dados.

Um gráfico é constituído dos seguintes elementos:

- **Título** (O quê? Quando? Onde?) que pode ser escrito em cima ou abaixo do gráfico, a depender da revista.
- **Escala**, comumente composta por dois eixos, o eixo das abscissas (ou eixo X ou Eixo horizontal), o qual cresce da esquerda para direita, as informações são postas abaixo da linha; e o eixo das ordenadas (ou eixo Y ou eixo vertical) que cresce de baixo para cima, as informações são postas à esquerda da linha.

→ A escala é iniciada em zero e em caso dela ser muito extensa pode ser feita uma interrupção em seu eixo.

→ As variáveis representadas em cada eixo devem ser identificadas (incluir unidade de medida).

- **Rodapé:** Local onde é inserido a fonte dos dados e da escala (em caso esta não seja de autoria própria).

9.4.5 Figuras:

Figuras e imagens também podem ser utilizadas em artigos científicos, uma vez que ajudam a **visualizar dados, explicar conceitos e destacar resultados de forma clara e objetiva**. Elas devem ser bem elaboradas, com legendas explicativas e alinhadas ao conteúdo do artigo.

Dentre os modelos de imagens utilizadas em artigos temos:

- **Radiografias, tomografias, ressonâncias:** Evidências clínicas.
- **Micrografias ópticas e eletrônicas:** Estruturas celulares e tecidos.
- **Fotografias clínicas:** Documentação visual de casos.
- **Diagramas anatômicos:** Representação de estruturas biológicas.
- **Fluxogramas:** Descrição de processos ou métodos (ex.: PRISMA para revisões sistemáticas).
- **Modelos computacionais:** Simulações e representações moleculares.
- **Mapas e Infográficos:** Representam distribuição geográfica de doenças, fatores de risco ou estudos epidemiológicos. Podem conter escalas de cores para indicar prevalência ou incidência.

9. Construção de Resumo Científicos

9.5 Discussão e Conclusão

9.5.1 Discussão:

A Discussão interpreta os resultados com base no conhecimento científico existente, analisando implicações, limitações e perspectivas futuras. Aqui é feita a explicação do significado dos achados em relação à hipótese do estudo comparado-o com estudos prévios para contextualização.

A explicação dos resultados busca se justificada de forma biológica ou fisiopatológica e como esse contribuem para o conhecimento na área e quais as aplicações práticas ou impactos clínicos.

Outros pontos a serem abordados são as limitações do estudo, uma vez que possíveis vieses, tamanho da amostra, erros de medição ou fatores não controlados podem alterar o resultado da pesquisa e eles precisam ser registrados no artigo, surgindo assim sugestões para aprimoramento em pesquisas futuras, perguntas que ainda precisam ser respondidas, e sugestão de novos métodos ou amostras para investigações futuras.

9.5.2 Conclusão:

A Conclusão é um resumo final das descobertas, destacando os pontos principais do estudo sem repetir dados ou introduzir novas informações. Ela é feita de forma clara e objetiva, ratificando os dados analisados. É normalmente feita em 1 parágrafo/período.

Na conclusão, a pergunta deve ser respondida com sinceridade sejam o objetivo alcançado ou não. Ser otimista não vai aumentar a chance de publicação ou convencimento da audiência, só vai aumentar a percepção de inocência, inexperiência e/ou incompetência pela audiência.

Pode ser acrescentada a conclusão Como os achados podem ser úteis para a ciência ou prática clínica e sugestões para políticas públicas, intervenções ou direções futuras.

10. Como evitar plágio

Plágio é se creditar como autor de uma obra feita por outra pessoa. No ambiente acadêmico, o plágio é bastante comum, pois é um ambiente de grande produção de artigos e TCCs, por exemplo.

O plágio pode ser direto, quando se copia e cola literalmente sem dar crédito à fonte, ou indireto, que ocorre quando se usa o texto original, mas alterando a redação do autor para dificultar a descoberta do plágio. Atualmente, existem softwares que auxiliam na detecção desse tipo de ato antiético, como o "CopySpyder", além de inteligências artificiais que também podem desempenhar essa função.

Para evitar o risco de cometer plágio "sem querer", basta utilizar as citações corretamente, creditando a fonte conforme exigido pelas normas de citação, seja ABNT, Vancouver ou outra.



11. Apresentação

Após o trabalho científico passar pelo processo de construção, submissão e aprovação, ele seguirá para a fase de apresentação, na qual o conteúdo do estudo é exposto oralmente e, então, avaliado. Essa apresentação normalmente é feita de maneira presencial, mas também pode ser realizada online.

Geralmente, um autor fica responsável pela apresentação, que pode ser feita com o apoio de E-pôster ou banner. Normalmente, esses materiais são confeccionados pelos próprios autores, mas vale ressaltar que a produção desses pôsteres também é avaliada e deve seguir as recomendações do comitê organizador do evento.

O apresentador deve estar devidamente preparado para expor seu estudo. Por isso, é importante utilizar uma linguagem acadêmica, evitando um tom excessivamente coloquial, além de usar trajes adequados. Isso deve ser considerado de acordo com o tipo de evento em que o apresentador participará. Por exemplo, eventos como o Reconcitec permitem roupas menos formais, enquanto eventos como congressos estaduais e nacionais exigem trajes mais alinhados.

É esperado que perguntas e críticas sejam feitas ao trabalho, e isso é completamente normal. Em relação às perguntas, se possível, responda, caso não saiba a resposta, simplesmente diga que infelizmente não sabe e que se comprometerá a pesquisar mais sobre o assunto. Não tente inventar ou enrolar o avaliador, pois isso pode se tornar constrangedor e, além de ser desleal, compromete a credibilidade. Vale ressaltar que o apresentador está representando não apenas a si mesmo, mas também os demais autores do trabalho, bem como a LAOT e a UFRB. Quanto às críticas, procure aprender com elas e, mesmo que pareçam injustas, procure sempre manter o decoro.

12. Publicação de Trabalhos Científicos

12.1 Escolha da revista científica:

A seleção da revista científica é um passo fundamental para o sucesso da publicação. Primeiramente, é essencial compreender o escopo e os objetivos da revista, informações geralmente disponíveis em seu site oficial, a fim de entender qual o público-alvo da revista e se o artigo escrito é de interesse dela. Outro fator importante a se considerar nessa etapa é a avaliação da relevância e do prestígio da revista.

Um critério amplamente utilizado no contexto brasileiro para avaliar a qualidade de revistas científicas é o Qualis, sistema de classificação desenvolvido e mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Esse sistema classifica os periódicos em estratos crescentes de qualidade, que vão de A1 (mais elevado) a C (sem relevância aparente para a área), com classificação feita por área do conhecimento. Essa avaliação já leva em consideração critérios como indexação em bases de dados reconhecidas, número de citações, fator de impacto, regularidade da publicação e relevância para a área escolhida. A consulta ao Qualis é pública e pode ser feita diretamente no site da CAPES, por meio do sistema Sucupira.

12.2 Passos para a submissão:

Após a escolha da revista, é fundamental adequar o texto já escrito às normas específicas do periódico escolhido.

O primeiro passo para submissão é a leitura atenta das diretrizes para autores, disponíveis no site oficial da revista, onde estão descritos os critérios específicos de formatação, estrutura do manuscrito, estilo bibliográfico, limites de palavras e número máximo de tabelas, de figuras, de autores e de referências. Cada revista possui exigências próprias, incluindo o modelo de citação adotado (como Vancouver, APA, ABNT, entre outros), idioma de submissão, envio de resumos em mais de uma língua e informações éticas obrigatórias, quando aplicável. Após essa etapa, é necessário adequar o manuscrito conforme o modelo exigido, o que inclui revisar a estrutura do texto (título, resumo, introdução, métodos, resultados, discussão, conclusão), formatar corretamente todas as seções, garantir que figuras e tabelas estejam devidamente numeradas e acompanhadas de legendas claras, e que as referências estejam completas e organizadas no padrão solicitado. Erros de formatação, dados ausentes ou inconsistências na apresentação dos resultados podem atrasar o processo editorial ou resultar na rejeição imediata.

Outro elemento essencial do processo de submissão é a elaboração da carta de apresentação, também chamada de cover letter, necessário para algumas revistas. Esta carta deve ser breve, direta e personalizada para a revista. Nela, o autor deve informar o título do artigo, a lista de autores, a área de inserção do estudo e a justificativa para sua publicação naquele periódico, destacando sua originalidade, relevância e alinhamento com o escopo da revista. É recomendável declarar que o manuscrito é inédito, não está sob análise simultânea em outro periódico e que todos os autores estão de acordo com a submissão. Em alguns casos, a carta pode ainda incluir sugestões de revisores ou exclusão de avaliadores por possível conflito de interesse, a critério do autor correspondente.

13. Como Conseguir um Orientador

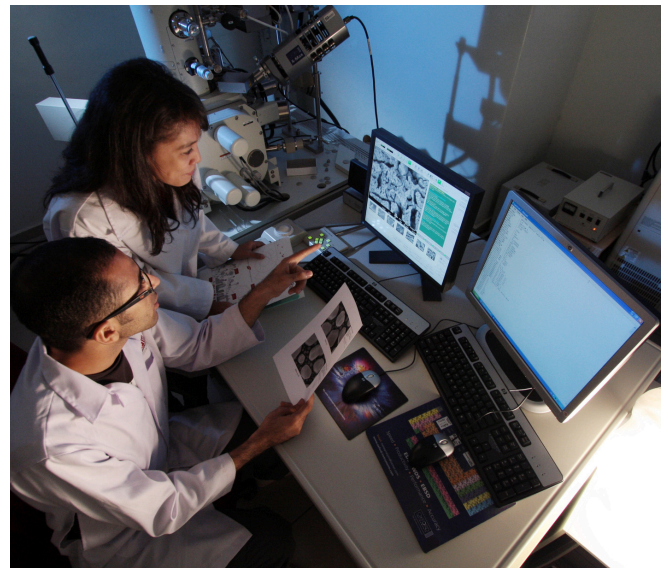
O orientador é um profissional, normalmente com mestrado ou doutorado, que tem como seu papel guiar a pesquisa, identificar os aspectos mais importantes do estudo e como o próprio nome diz, orientar a escrita do trabalho.

“Tudo que um orientador quer é alguém comprometido e interessado em trabalhar”. Assim, realizar um contato com um possível orientador denota a ideia de proatividade, dessa forma, apresentar interesse em participar de grupos de pesquisa, e conhecer mais sobre esse universo torna-se fundamental para conseguir um orientador.

Todavia, é preciso que o orientador seja não só capacitado para pesquisa em si, mas para o campo de pesquisa que você deseja participar. Um pesquisador independente do campo na qual atua, possui capacidade de orientar qualquer pesquisa, desde que, a metodologia utilizada na pesquisa seja a que ele usa, todavia além da metodologia, uma pesquisa necessita de avaliações qualitativas sobre o material de interesse, precisa de indicação de fontes de dados, métodos de verificação de conteúdo específicos sobre cada temática, conhecimento técnico sobre o assunto e habilidade de identificação de possíveis vieses de pesquisa e erros conceituais tanto da pesquisa feita quanto da literatura utilizada.

Para tanto, é preciso avaliar o currículo do seu orientador de interesse, e um método de identificar as características citadas acima é o Stalkear lattes Scopus e outras bases de produção, buscando avaliar a frequência da produção científica, a excelência dos materiais feitos, a consistência e o impacto dos resultados da pesquisa, e avaliar o histórico e a evolução do pesquisador e de seu grupo.

Assim, deve-se buscar um orientador que além de procurar capacidade metodológica própria para seu tipo de pesquisa, precisa conhecer a temática em si e saber avaliar a construção da pesquisa.



14. Fontes Confiáveis de Literatura

Após definir o tema de pesquisa e a Pergunta PICO, deve-se buscar na literatura já feita, os artigos que melhor se encaixam no seu tema e que possuem uma amostra o mais similar possível com a sua, a fim de se ter comparadores já estabelecidos para se guiar suas busca e buscar identificar se seus resultados são similares aqueles já encontrados anteriormente.

A literatura também serve para se ter ideia das possíveis respostas da PICO, assim com base nas pesquisas passadas, pode-se ter noção de certas características da população, de quais intervenções foram ou podem ser aplicadas, dos desfechos das mesmas e de como a amostra de controle é composta e como é utilizada.

Todavia, nem todos os bancos de dados são confiáveis para serem utilizados como fonte de literatura. Algumas fontes confiáveis são:

- Pubmed – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- BMC – <https://www.biomedcentral.com/>
- JAMA – <https://jamanetwork.com/>
- PLOs One – <https://journals.plos.org/plosone/>
- Circulation – <https://www.ahajournals.org/journal/circ>
- Clinical Trials – <https://clinicaltrials.gov/>
- Trip Database – <https://www.tripdatabase.com/>
- Cochrane – <https://www.cochranelibrary.com/?cookiesEnabled>

Referências

ROTHMAN, Kenneth J.; GREENLAND, Sander; LASH, Timothy L. Epidemiologia moderna. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística. 10. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2008. XXVI, 696 p.

VIEIRA, Sonia. Introdução a bioestatística. 3 ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 196 p.