



# T3. PROJETO DE PESQUISA E AGÊNCIAS DE FOMENTO

**RIB0103: Metodologia de Pesquisa Científica**

*Aparecida Maria Fontes*

Ribeirão Preto – Agosto/ 2024

[aparecidamfontes@usp.br](mailto:aparecidamfontes@usp.br)



Departamento de Genética  
USP Ribeirão Preto-FMRP

# BIBLIOGRAFIA

- ***Dedivitis e cols* (2024): Iniciação Científica na Área da Saúde. Editora Thieme Revinter. 1ª Edição**

# Principais Tópicos

- 1. Conceitos iniciais sobre projeto de pesquisa**
- 2. Principais tipos de estudo em pesquisa científica**
- 3. Desenvolver habilidades para elaboração dos componentes de um projeto de pesquisa**
- 4. Princípios da escrita científica**
- 5. Apresentar as principais agências de fomento**
- 6. ORCID**
- 7. CURRICULO VITAE**

# PROJETO DE PESQUISA: CONCEITOS INICIAIS

- Toda pesquisa inicia-se com uma **pergunta**
- O **tema** deve ser delimitado
- Toda idéia que instigue a necessidade de uma **busca científica** deve ter uma revisão literária que **antecipe** sua execução ou a escrita de um projeto de pesquisa.
- A **leitura de artigos científicos atuais** é essencial para **aperfeiçoar** as etapas de um **projeto**, tendo conhecimento desta forma, sobre **o que existe de publicações** sobre o **tema** em questão.

# PROJETO DE PESQUISA: CONCEITOS INICIAIS

- Cada tema de interesse merece um tipo de estudo
- Temas amplamente pesquisados e com alguns ensaios clínicos trazem a necessidade de uma **revisão sistemática**, com ou sem metanálise.
- **Estudos originais** determinam uma pesquisa de campo ou prática, como os ensaios clínicos, ou no caso de certas doenças, que podem requerer estudos de coortes para estudar a relação de causa e efeito.

# PROJETO DE PESQUISA: CONCEITOS INICIAIS

- Deve constar de um planejamento inicial respostas a determinadas perguntas:
- O que fazer?
- Como?
- Para quem?
- Para que?
- Quando?
- Onde?

# PROJETO DE PESQUISA: CONCEITOS INICIAIS

- A escrita gramaticalmente correta é indispensável.
- A escrita científica também depende de linguagem mais formal, clareza, precisão, coerência, termos específicos e atualizados sobre o tema.

# PROJETO DE PESQUISA: CONCEITOS INICIAIS

- O projeto deve utilizar a terceira pessoa e descartar a primeira pessoa, desta forma, substituir termos como “meu estudo” e “nosso estudo” por “neste estudo” e “de acordo com os resultados a serem encontrados nesta pesquisa” garantindo a impessoalidade da redação.

**ESCOLHA DO TEMA**  
**FORMULAÇÃO DO PROBLEMA**  
**HIPÓTESE**  
**JUSTIFICATIVA**  
**OBJETIVOS**  
**INTRODUÇÃO**  
**METODOLOGIA**  
**DESENHO DE ESTUDO**

## **ESCOLHA DO TEMA**

- **A escolha do tema é elementar e deve ter relevância clínica, originalidade, viabilidade acadêmica, inclusive relacionada com as questões éticas.**
- **Deve se fazer com antecedência uma busca na literatura atual em bases de dados científicos, para que o tema seja definido dentro das necessidades acadêmicas e científicas.**

# FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

- **A pergunta científica é determinante para definir os outros itens do projeto.**
- **Não devem ser amplas demais, sendo importante serem claras, diretas e precisas.**
- **Ex. Qual tratamento é mais efetivo para essa doença?**
- **Ex. Essa doença tem quais fatores de risco?**

# HIPÓTESE

- **A partir da pergunta na construção do problema, é possível ter as hipóteses, ou seja, a resposta que voce espera encontrar, a expectativa ou a suposição de resultados no estudo.**
- **A elaboração da hipótese deve respeitar concepções reais do que seu método consegue responder, e levar em conta a viabilidade do estudo.**

# JUSTIFICATIVA

- Quando há **motivação** ou **necessidade** de uma **investigação científica** e uma **pergunta** **encoraja** a realização da pesquisa, ou quando **ainda restam dúvidas** e **falhas na literatura científica relacionadas com o tema principal**, consegue-se justificar a realização da pesquisa.

# JUSTIFICATIVA

- **A justificativa, portanto, deve mostrar a relevância daquele estudo, com o objetivo de acréscimo de conhecimento ou informações acerca de um tema não esclarecido.**
- **É de extrema importância essa justificativa, principalmente, para agências de fomento financiadoras de pesquisa.**

# OBJETIVOS

- São **determinados** pelo que, essencialmente, o **pesquisador quer encontrar**.
- Os objetivos devem ser totalmente claros, diretos e concisos e são escritos por um verbo no infinitivo, por exemplo:
- Analisar, identificar, avaliar, determinar, caracterizar, descrever, etc.

# OBJETIVOS - EXEMPLOS

- **Pesquisa descritiva:**
  - descrever, caracterizar, identificar, conhecer
- **Pesquisa de associação:**
  - avaliar se A está relacionado com B
  - checar se há correlação positiva entre A e B
- **Pesquisa de interferência:**
  - investigar se A afeta B
  - testar se A implica na ocorrência de B

## OBJETIVOS - EXEMPLOS

- **É importante que haja um objetivo geral primário que delimite todas as questões a serem analisadas ou estudadas**
- **E objetivos específicos ou secundários que complementam e detalham o objetivo geral**

# INTRODUÇÃO

- **É o início do projeto e é útil para contextualizar sobre o assunto a ser estudado.**
- **Embora ela possa ser elaborada após a decisão do tema, problema, objetivos, justificativa e hipóteses, ela vem em primeiro lugar na estrutura de um projeto de pesquisa científica, somente após a parte pré-textual.**

# INTRODUÇÃO

- Resume o referencial teórico principal do estudo, proporcionando ao **leitura uma ideia geral do assunto**, em abordagem direcionada e específica e **argumenta sobre a importância da pesquisa.**
- É uma **fundamentação teórica**, que pode, inclusive, **justificar a realização da pesquisa** e deve seguir uma ordem lógica de apresentação do assunto, **primeiramente dando uma visão global do tema.**

# INTRODUÇÃO

- **Depois disso, a introdução deve direcionar-se melhor aos objetivos do estudo, oferecendo conceitos de citações bibliográficas já realizadas sobre o assunto e permitindo a compreensão de quais problemas serão solucionados com a pesquisa.**
- **É importante utilizar referências bibliográficas atuais que possam ser discutidas e comparadas entre si, além da apresentação da síntese descritiva teórica.**

## **METODOLOGIA**

- **Esse item, no projeto de pesquisa, pode ser considerado um dos ou o mais importante.**
- **É necessário que seja detalhado o máximo possível, em sequência lógica, em escrita compreensível, objetiva, citando todas as fases do estudo e considerando a ordem cronológica dos procedimentos.**

# METODOLOGIA

- **É importante considerar que o leitor possa não ser familiarizado sobre o tema e que ele deve entender exatamente qual será a metodologia do seu estudo.**

## DESENHO DO ESTUDO

- **A concepção de desenho de estudo envolve a identificação do tipo de abordagem metodológica que se utiliza para responder à pergunta principal da pesquisa, possibilitando definir as características do estudo em relação a população e amostra, unidade de análise, existência ou não de intervenção aos indivíduos, tipo de seguimento, entre outros.**

# TIPOS DE ESTUDO MAIS COMUNS

## INFERÊNCIA NO ESTUDO

### a) Observacional

- ❖ O pesquisador simplesmente **observa o paciente**, as características da doença ou transtorno e sua evolução, sem intervir ou modificar qualquer aspecto.

### b) Intervencional

- ❖ O pesquisador interfere pela exclusão, inclusão ou modificação de um determinado fator, geralmente propondo soluções a algum problema investigado.

# TIPOS DE ESTUDO MAIS COMUNS

## TIPO DE UNIDADE DE ESTUDO

### a) Pesquisa clínica

- ❖ Estudos que envolvem pacientes (humanos).

### b) Pesquisa experimental

- ❖ São os estudos que envolvem modelos experimentais, como animais experimentais, cadáver e cultura de células e tecido.

# TIPOS DE ESTUDO MAIS COMUNS

## PERÍODO DE SEGUIMENTO DO ESTUDO

a) **Longitudinal (estudo de seguimento sequencial)**

- ❖ Estudos que se propõem a estudar um processo ao longo do tempo para investigar mudanças, ou seja, refletem uma sequência temporal de fatos. Podem ser prospectivos ou retrospectivos.

b) **Transversal (seccional, cross sectional)**

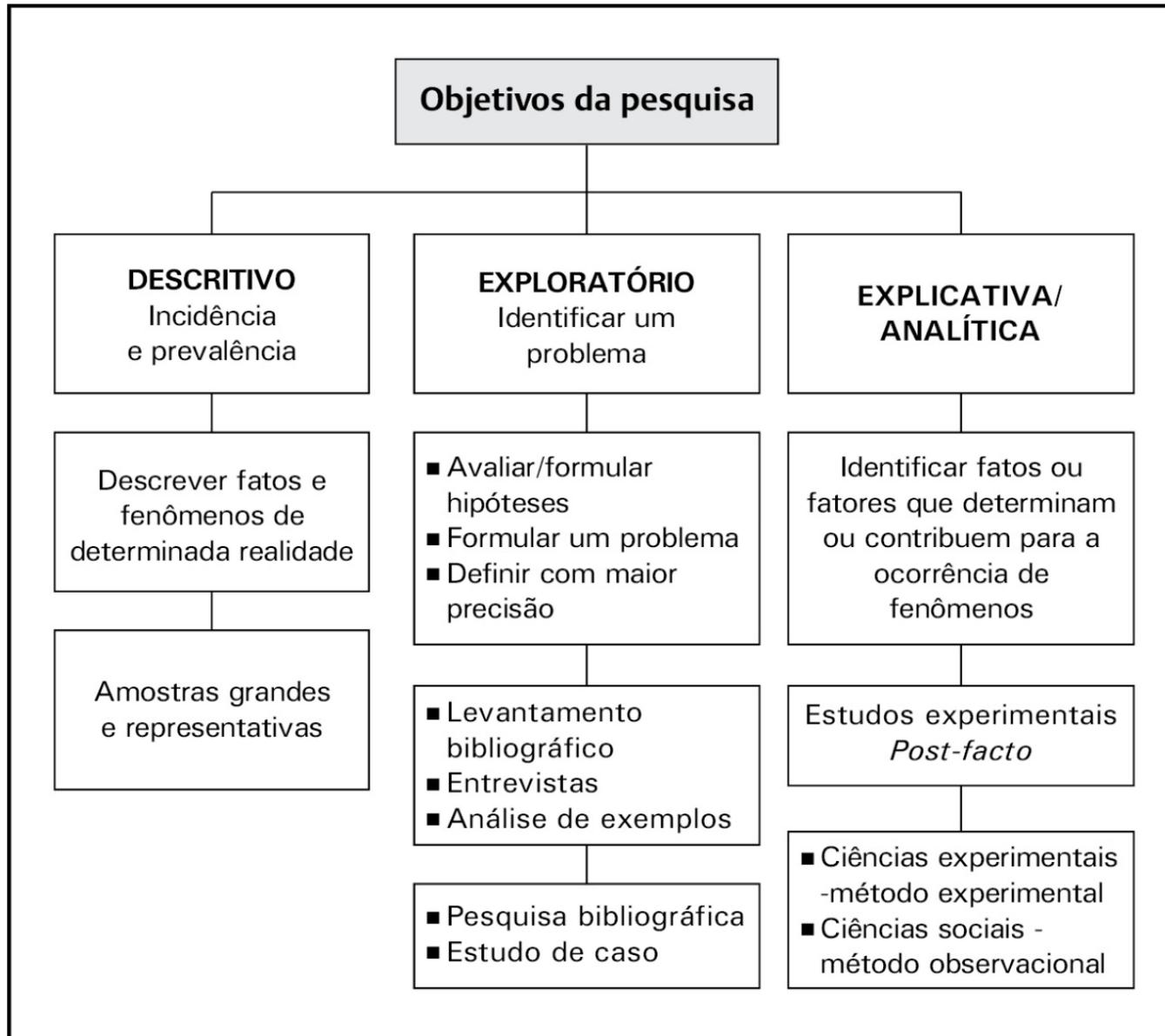
# TIPOS DE ESTUDO MAIS COMUNS

## PERÍODO DE SEGUIMENTO DO ESTUDO

### b) Transversal (seccional, cross sectional)

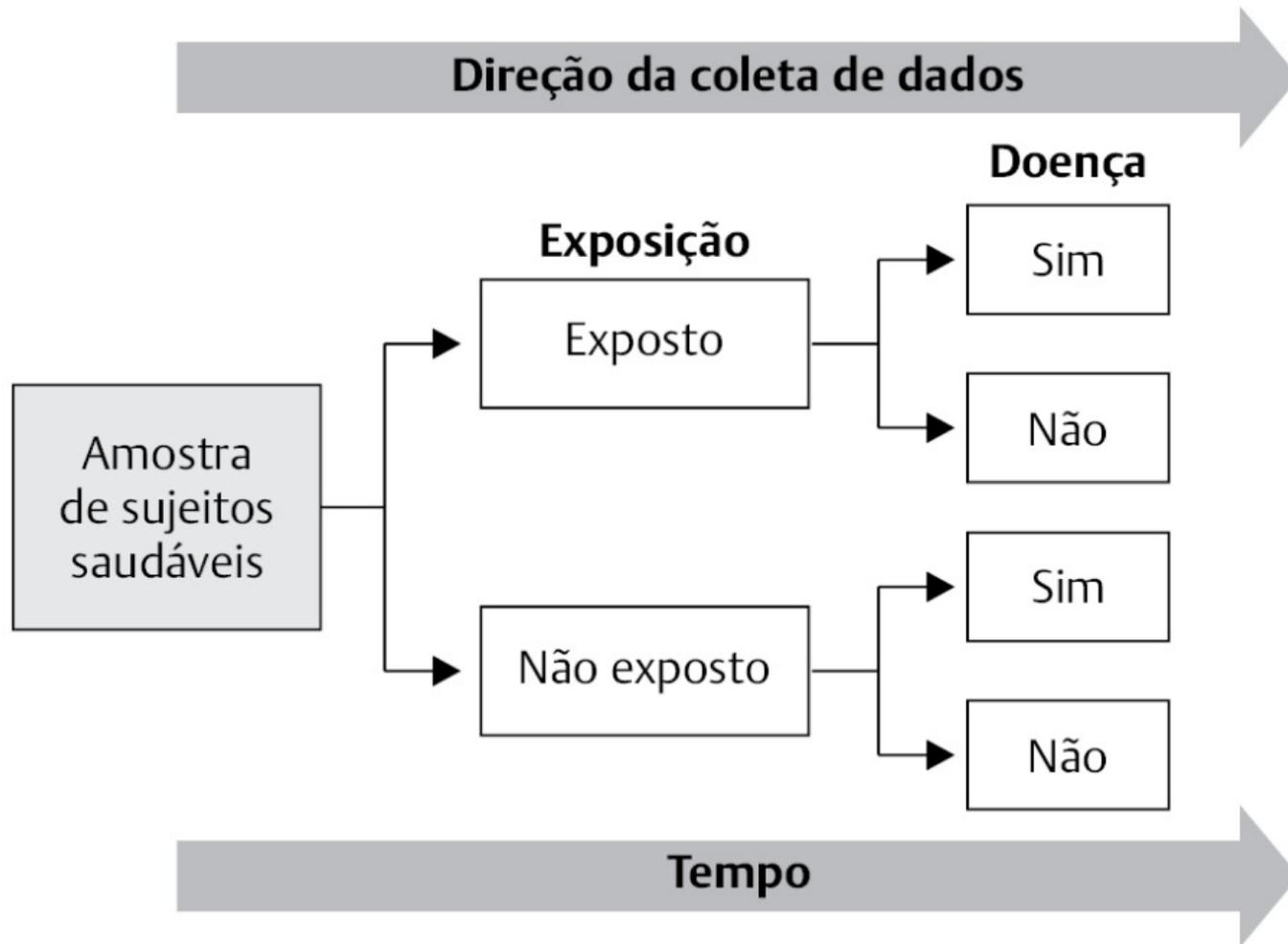
- ❖ São estudos em que a exposição ao fator ou à causa está presente ao efeito no mesmo momento ou intervalo de tempo analisado.
- ❖ Apresenta-se como uma fotografia ou corte instantâneo que se faz numa população por meio de uma amostragem, examinando-se, nos integrantes da casuística ou amostra, a presença ou ausência da exposição e a presença ou ausência do efeito (ou doença)

# TIPOS DE PESQUISA QUANTO AO OBJETO



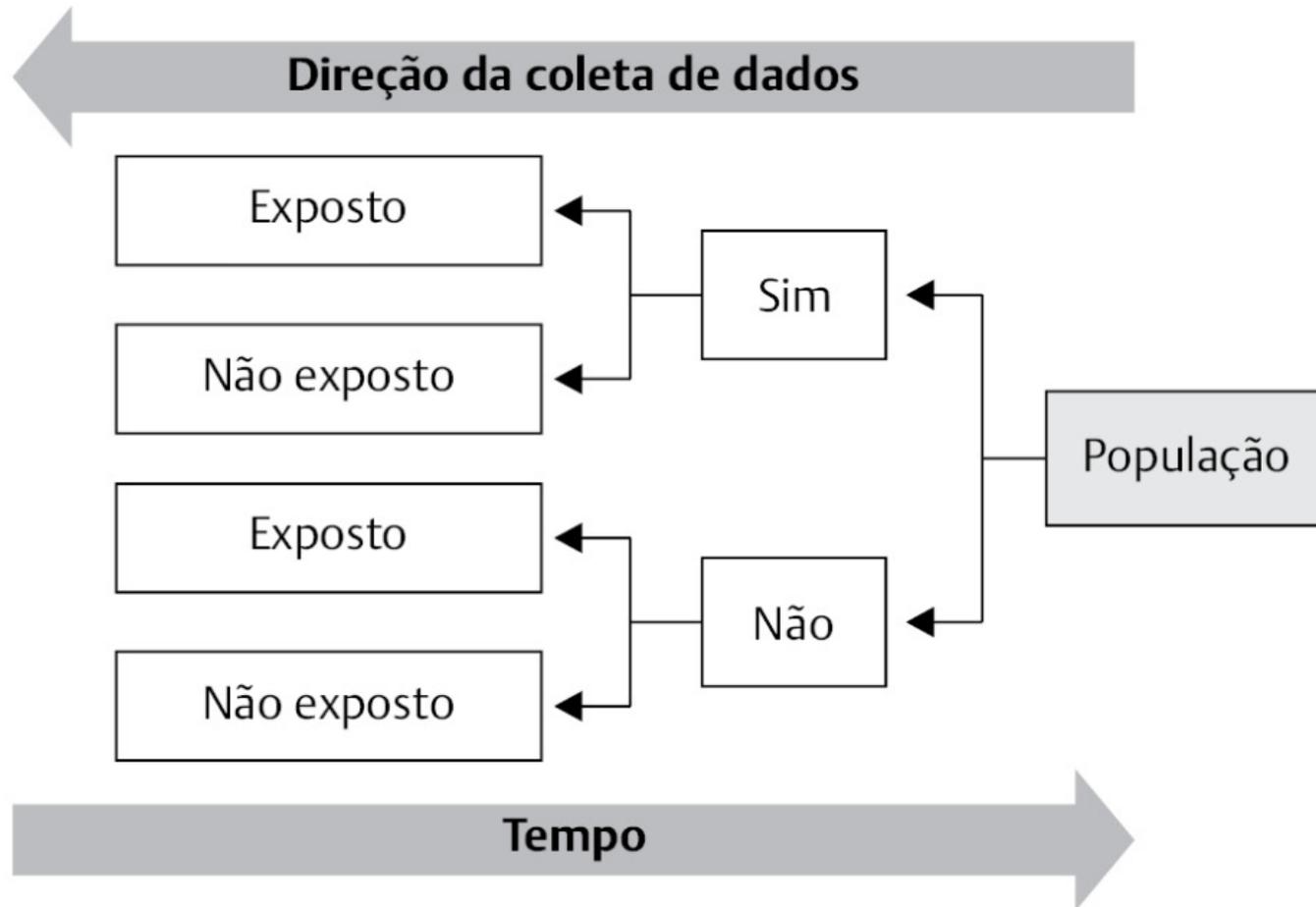
# TIPOS DE PESQUISA PELA DIRECIONALIDADE TEMPORAL

## PROSPECTIVO



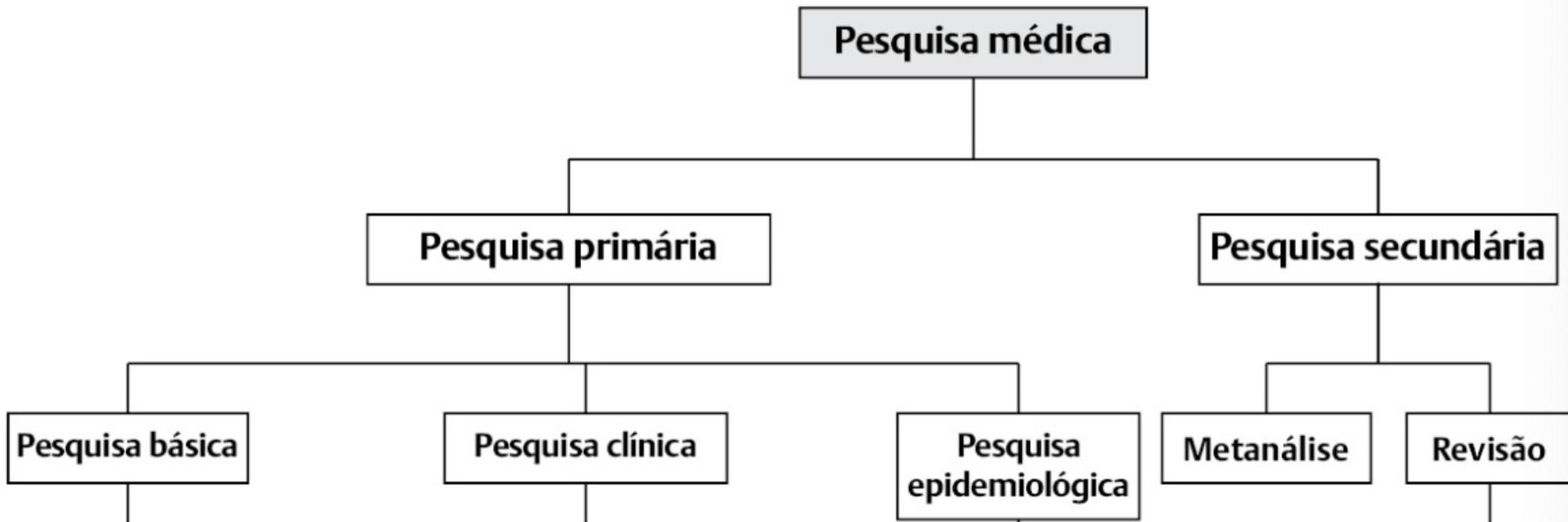
# TIPOS DE PESQUISA PELA DIRECIONALIDADE TEMPORAL

## RETROSPECTIVO



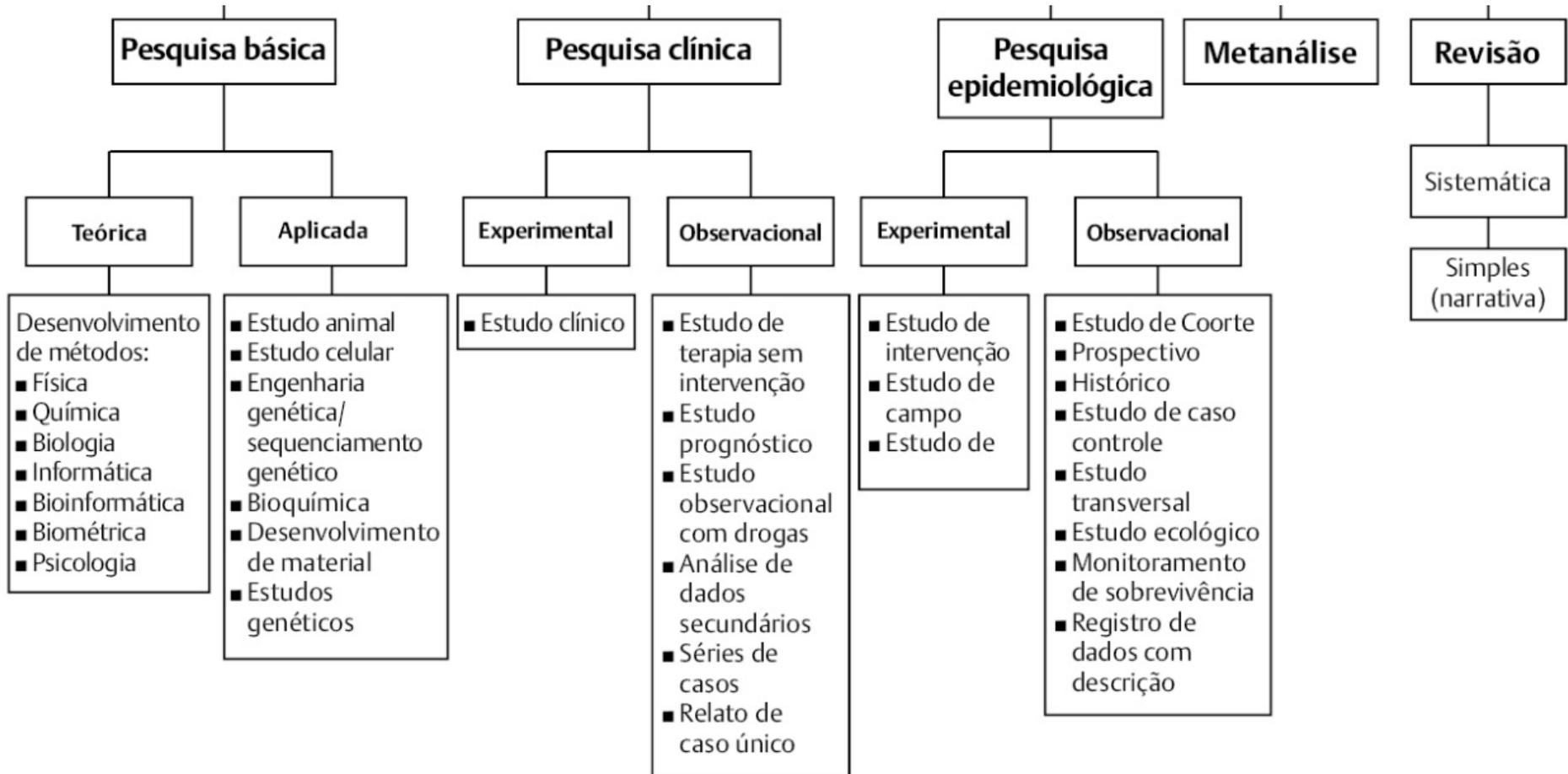
B

# TIPOS DE PESQUISA PELA COLETA DE DADOS PRIMÁRIO OU SECUNDÁRIO



# TIPOS DE PESQUISA PELA COLETA DE DADOS

## PRIMÁRIO OU SECUNDÁRIO



# FONTES DE FOMENTO À PESQUISA

As agências de fomento desempenham um **papel crucial ao financiar pesquisas** e o avanço científico e tecnológico.

As agências de fomento desempenham um papel crucial ao financiar **pesquisas e o avanço científico e tecnológico.**

Essas agências atuam como **agentes catalisadores de transformação e desenvolvimento.**

# FONTES DE FOMENTO À PESQUISA

Os recursos financeiros são disponibilizados por meio de **editais de pesquisa**, tanto gerais quanto temáticos.

**Pesquisadores de todo o país candidatam-se com projetos alinhados aos objetivos do edital e, quando selecionados, recebem incentivos diversos.**

# FONTES DE FOMENTO À PESQUISA

Os apoios são direcionados para três áreas principais:

**Formação de recursos humanos:** Financiam pesquisadores em diferentes campos do conhecimento para a execução de seus projetos.

**Infraestrutura:** Além do suporte aos pesquisadores, essas agências também financiam equipamentos e recursos essenciais para a condução das pesquisas;.

**Difusão do conhecimento:** É responsabilidade dessas entidades compartilhar os avanços e impactos do conhecimento produzido, promovendo sua disseminação na sociedade.

# **CNPQ (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO)**

**Fundado em 1951 e vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI), o CNPq tem a missão de influenciar políticas públicas e impulsionar a ciência, tecnologia e inovação no Brasil.**

**Concede bolsas oferecidas em diversas instituições, como universidades, institutos de pesquisa, centros tecnológicos e de formação profissional, tanto no Brasil quanto no exterior.**

# CNPQ

Além de promover a **formação de recursos humanos** em áreas estratégicas para o desenvolvimento nacional, o CNPq também fornece **apoio financeiro para a implementação de projetos, programas e redes de pesquisa e desenvolvimento**, seja diretamente ou em parceria com os Estados da Federação.

Ações de **divulgação científica e tecnológica**. Isso inclui apoio financeiro para a **edição e publicação de periódicos, promoção de eventos científicos e auxílio para a participação de estudantes e pesquisadores** nos principais congressos e eventos nacionais e internacionais na área de ciência e tecnologia.

# **CAPES – COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR**

Estabelecida também na **década de 1950** e vinculada ao Ministério da Educação (MEC), a CAPES visa **fortalecer os programas de pós-graduação brasileiros**, principalmente os **stricto sensu** (mestrado, doutorado e pós-doutorado).

Seu propósito é **desenvolver profissionais qualificados para atuar no ensino superior**, incluindo a educação básica, por meio de programas formativos e financiamento de bolsas e pesquisas em todo o país.

# CAPEs

Desenvolve suas atividades por meio de linhas de ação organizadas em programas estruturados:

## 1. **Avaliação da pós-graduação stricto sensu:**

Esta linha de ação visa avaliar programas de pós-graduação stricto sensu em universidades e instituições, garantindo a qualidade e o aprimoramento desses cursos;

## 2. **Promoção da cooperação científica**

**internacional:** Estimula e promove parcerias e colaborações científicas com instituições e pesquisadores estrangeiros, visando fortalecer a colaboração internacional na produção científica;

# CAPES

3. **Indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância:** Esta linha de ação concentra-se em **incentivar e apoiar a formação inicial e contínua de professores para a educação básica**, abrangendo tanto o ensino presencial quanto a modalidade de educação a distância;

# FUNDAÇÕES DE AMPARO À PESQUISA (FAPS)

Atuam em **nível estadual**, seguindo o modelo do CNPq, com o propósito de impulsionar o desenvolvimento tecnológico e científico.

Elas se dedicam a estimular a ciência dentro dos **interesses específicos de cada estado brasileiro.**

Essas fundações incentivam iniciativas inovadoras por meio de **bolsas e editais de pesquisa**, abrangendo diversas áreas do conhecimento e considerando os interesses locais de cada região.

# FAPESP

A maior FAP do Brasil. Classifica suas atividades em 6 grupos:

**1. Formação de Recursos Humanos para Ciência e Tecnologia:** Concessão de bolsas regulares para **estudantes de graduação e pós-graduação**, tanto no país quanto no exterior, sem conexão com outros projetos de pesquisa. Isso inclui bolsas para **iniciação científica, mestrado, doutorado, doutorado direto e pós-doutorado**.

**2. Pesquisa para o Avanço do Conhecimento:** Dividida em longo e curto prazos, envolve apoio à pesquisa básica e aplicada. Isso inclui projetos **temáticos, programas CEPID, SPEC, JP, projetos especiais, auxílios à pesquisa, e bolsas relacionadas com eles**.

# FAPESP

3. **Pesquisa para Inovação:** Compreende programas de pesquisa focados na **colaboração entre empresas, universidades e institutos de pesquisa**, impulsionando o desenvolvimento da inovação tecnológica no Estado de São Paulo. Inclui programas como **PITE, CPE/CPA, PIPE, PAPI** e também estudos para definir parâmetros para distritos de inovação.

4. **Pesquisa em Temas Estratégicos:** Exemplos são BIOTA-FAPESP, BIOEN, Pesquisa em Mudanças Climáticas Globais, eScience, Data Science, Pesquisa em Políticas Públicas, Ensino Público, Modernização dos Institutos de Pesquisa, além de auxílios à pesquisa e bolsas relacionadas.

# FAPESP

**5. Apoio à Infraestrutura de Pesquisa:** Inclui programas que visam garantir a infraestrutura necessária para a continuidade das pesquisas. Abrange o programa **Equipamentos Multiusuários**, **FAPLivros**, **Reparo de Equipamentos**, **Apoio à Infraestrutura**, **Reservas Técnicas Institucionais**, **Acesso à Rednesp** e **Programa SciELO**.

**6. Difusão do Conhecimento Científico, Mapeamento das Unidades de Pesquisa no Estado e Estudos sobre o Estado Geral da Pesquisa em São Paulo:** Engloba iniciativas de divulgação científica para informar públicos interessados sobre os resultados e impactos sociais e econômicos dos investimentos em pesquisa.

# SITES

**CNPq. Disponível em:  
<https://www.gov.br/cnpq/pt-br>.**

**CAPES. Disponível em:  
<https://www.gov.br/capes/pt-br>.**

**FAPESP. Disponível em: <https://fapesp.br>.**

# ORCID

**O ORCID (Open Researcher and Contributor ID)** é um identificador digital único e gratuito que distingue um acadêmico/pesquisador de outro e resolve o problema da ambiguidade e semelhança de nomes de autores e indivíduos

**Identificadores como o ResearcherID e o Scopus ID e bases de dados Web of Science e Scopus (Elsevier) já estão integrados ao ORCID**

# ORCID

É necessário que o pesquisador cadastrado **autorize as integrações**. Grupos editoriais internacionais utilizam o ORCID em seus processos de submissão e revisão de artigos e **agências de fomento adotam o ORCID do pesquisador na análise e concessão de auxílios à pesquisa.**

O Currículo Lattes (CNPq) utiliza o ORCID na identificação dos pesquisadores

# ORCID

O DOI (Digital Object Identifier) já está integrado ao ORCID, garantindo a automática atualização de publicações que possuam DOI.

Desde setembro de 2016, a Universidade de São Paulo (USP) tornou-se membro da ORCID, para viabilizar o efetivo acompanhamento das atividades e produções científicas de docentes, pesquisadores e funcionários.

**<http://www.usp.br/orcid>**

# CURRICULO VITAE

Em muitos cenários, o **currículo Lattes é necessário e suficiente** para apresentação, no entanto, em alguns concursos, **o currículo vitae convencional é necessário.**

# CURRICULO VITAE

Em linhas gerais, a estruturação de um CV deve conter os seguintes elementos:

- **Identificação:** nome completo, cadastro de pessoas físicas CPF e e-mail são essenciais, podendo, outros dados, serem agregados
- **Introdução/apresentação:** não é obrigatória; sumariza os principais aspectos, podendo ser redigido na sequência cronológica e trazendo títulos e funções mais importantes
- **Formação:** básica, secundária, superior e pós-graduação

# CURRICULO VITAE

- **Habilitações:** incluir conhecimentos de idiomas, informática e outros
- **Atividade profissional:** estágios, empregos, funções públicas
- **Concursos prestados**
- **Prêmios conquistados**
- **Publicações:** colocar as referências corretamente

# CURRICULO VITAE

- **Participação/organização de congressos e outros eventos**
- **Sociedades a que pertence**
- **Referências e cartas de apresentação: muitas vezes são mera formalidade**
- **Relação dos documentos comprobatórios**