

MANUAL DE
INTRODUÇÃO À

*Produção
Científica*

FASM



1. Apresentação

Este manual foi elaborado por uma iniciativa do CAAJ, e tem como objetivo disponibilizar subsídios básicos aos alunos interessados em conhecer e aplicar a metodologia científica. Aqui estão reunidos conceitos e orientações para elaboração de projetos de pesquisa, relatórios e trabalhos em geral. O desenvolvimento da pesquisa científica aliada à metodologia de ensino possibilita ao aluno a sua auto-aprendizagem, motivando e integrando-o na sociedade com autonomia e conhecimento, desenvolvendo habilidades que lhe permitem posicionar-se frente a situações adversas e na busca da realização de seus objetivos pessoais, profissionais e coletivos.

2. O que é pesquisa científica ?

Inicialmente, a pesquisa científica em si pode ser entendida como uma aplicação prática de um conjunto de processos metódicos de investigação, caracterizado como uma investigação extremamente disciplinada seguindo regras já formuladas sob os procedimentos. Através desse conjunto de procedimentos rígidos, o estudo/pesquisa tem como objetivo responder uma questão pré-determinada, proposta pelo pesquisador no início do trabalho, seja essa resposta positiva ou negativa, com a única função de prevalecer e engrandecer a comunidade científica como um todo.

3. Metodologia científica

O método científico é fundamental para validar as pesquisas e seus resultados serem aceitos. Dessa forma, a pesquisa, para ser científica, requer um procedimento formal, realizado de modo sistematizado, utilizando para isto método próprio e técnicas específicas. Como parte fundamental da pesquisa, a metodologia visa responder ao problema formulado e atingir os objetivos do estudo de forma eficaz, com o mínimo possível de interferência da subjetividade do pesquisador, referindo-se às regras da ciência para disciplinar os trabalhos, bem como para oferecer diretrizes sobre os procedimentos a serem adotados.

4. Desenhos de estudo – Tipos e características

O tipo de estudo e o delineamento de uma pesquisa é decidido de acordo com os objetivos pré-determinados da pesquisa, além do tempo e orçamento disponível. Um estudo pode ser classificado de várias formas dependendo do ângulo em que é observado. Há uma pirâmide de classificação dos artigos de acordo com seu nível de evidência no mundo científico, no topo se encontra os artigos de alta qualidade e a base formada pelos artigos de menor qualidade, os quais possuem mais erro e viés.

A base da pesquisa científica de qualidade é um bom delineamento de estudo, e a definição do tipo de estudo é fundamental neste processo. O pesquisador para planejar um experimento, deve seguir a seguinte lógica de raciocínio: escolher entre os diversos tipos de pesquisa, aquela que se enquadra melhor nos seus objetivos e na população a ser estudada; delinear corretamente o estudo para que os objetivos possam ser alcançados

De uma maneira mais geral e didática podemos classificar os tipos de estudos sob as seguintes perspectivas

- quanto à **origem dos dados**, em que os trabalhos podem ser primários, onde o próprio pesquisador coleta dados originais, ou secundários onde o pesquisador faz uso dos dados coletados por terceiros.
- quanto ao **propósito do estudo**, sendo classificados como analíticos ou descritivos.

Estudos **analíticos** fazem, de fato, uma análise em que se pode estabelecer uma relação de causa-efeito, por exemplo estudos que busquem avaliar fatores de riscos/protetivos; São aqueles delineados para examinar a existência de associação entre uma exposição e uma doença ou condição relacionada à saúde. Já os estudos descritivos têm por objetivo determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos, e , além disso, não fazem análises de associação entre exposição e desfechos, sem grupo controle ou grupo comparativo, como por exemplo os Relatos de caso.

- quanto ao **papel do pesquisador**, em que pode ser de observador ou interventor. No primeiro, ele apenas observa e toma anotações, sem interferir, sem mudar os hábitos dos pacientes, enquanto no segundo ele interfere, seja por meio da aplicação de uma vacina, do teste de um medicamento ou da alteração de um hábito dos participantes, por exemplo.
- quanto à **direção do estudo**, podendo ser retrospectivos, quando analisam o passado (o que levou a determinado resultado, por exemplo), ou prospectivos, quando analisam o futuro (qual será o efeito de determinada exposição).

Além das características mencionadas, os estudos podem ser inicialmente divididos em 2 *categorias*, uma em que o pesquisador não interfere no objeto de pesquisa , chamados **observacionais**, e outra em que o pesquisador interfere de algum modo no objeto de pesquisa, chamados **experimentais**.

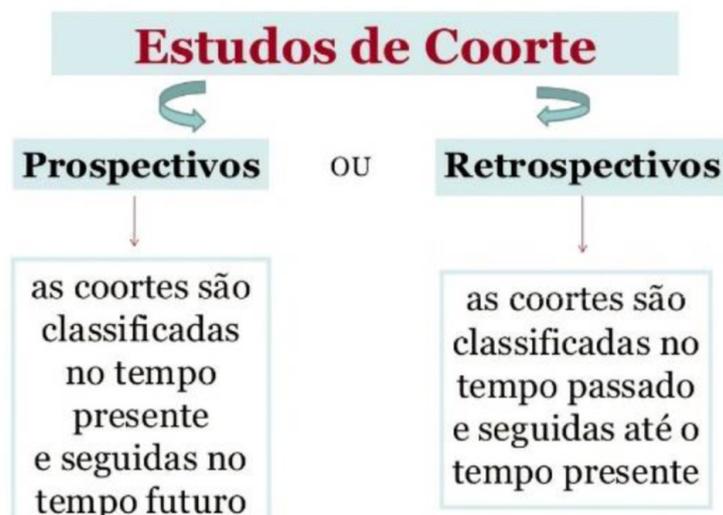
Estudos Observacionais

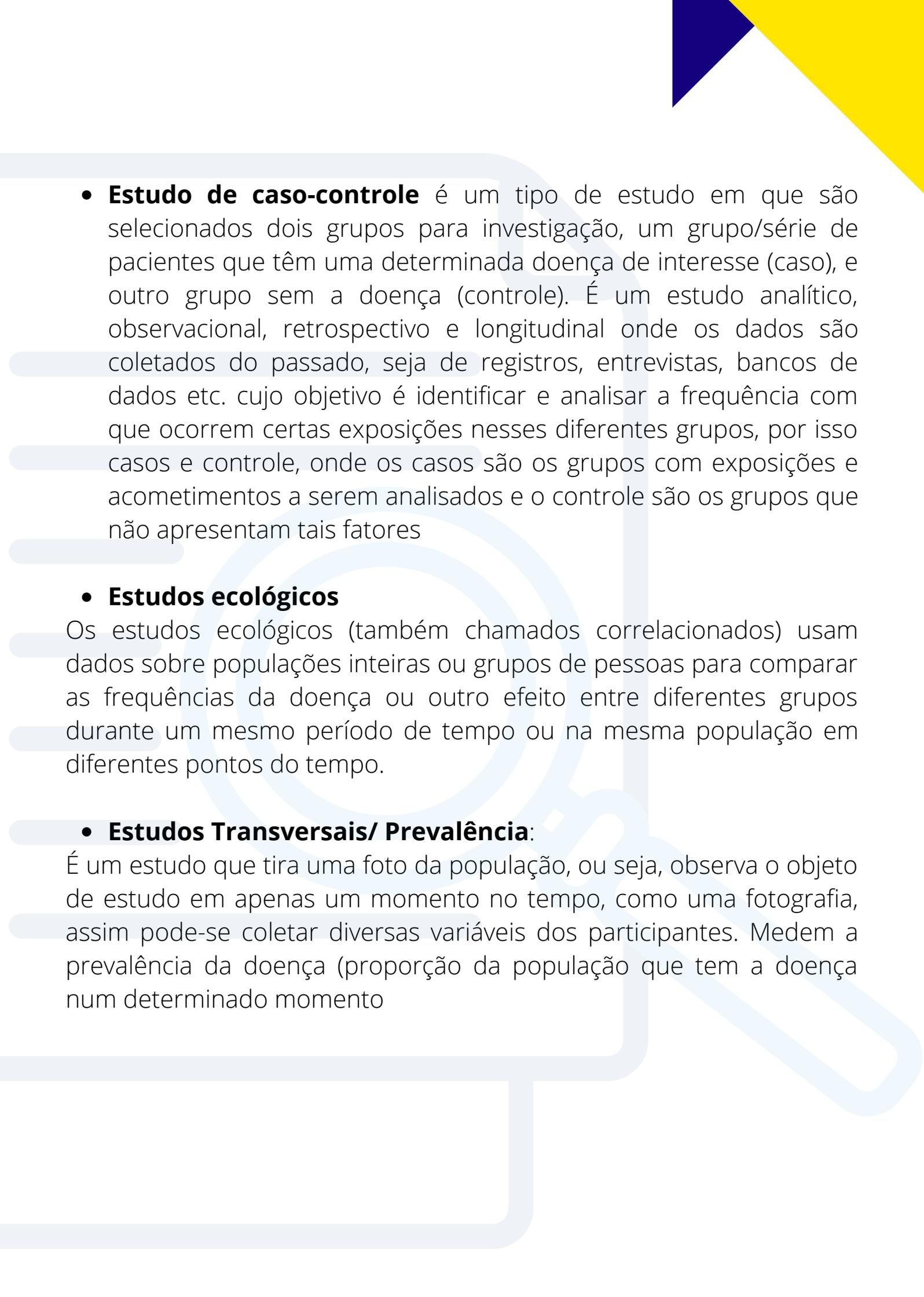
Nesse tipo de estudo o investigador atua meramente como expectador de fenômenos ou fatos, sem, no entanto, realizar qualquer intervenção que possa interferir no curso natural e/ou no desfecho dos mesmos, embora possa, neste meio tempo, realizar medições, análises e outros procedimentos para coleta de dados.

- Série de casos, incluem a descrição das características e desfechos entre indivíduos de um grupo com uma doença ou exposição durante um período de tempo específico e sem um grupo controle, não havendo randomização.

O objetivo é descrever a população e os desfechos, e não comparar riscos entre grupos);

- Estudos de coorte são estudos longitudinais, observacionais e analíticos que buscam investigar fatores de risco e desfechos. Os participantes do estudo são observados durante um período de tempo e assim é possível estimar a incidência da doença comparada no grupo exposto e não exposto. Também é possível analisar a correlação entre um fator de risco e o desenvolvimento de uma doença. Podem ser ainda classificados em prospectivos e retrospectivos.





- **Estudo de caso-controle** é um tipo de estudo em que são selecionados dois grupos para investigação, um grupo/série de pacientes que têm uma determinada doença de interesse (caso), e outro grupo sem a doença (controle). É um estudo analítico, observacional, retrospectivo e longitudinal onde os dados são coletados do passado, seja de registros, entrevistas, bancos de dados etc. cujo objetivo é identificar e analisar a frequência com que ocorrem certas exposições nesses diferentes grupos, por isso casos e controle, onde os casos são os grupos com exposições e acometimentos a serem analisados e o controle são os grupos que não apresentam tais fatores

- **Estudos ecológicos**

Os estudos ecológicos (também chamados correlacionados) usam dados sobre populações inteiras ou grupos de pessoas para comparar as frequências da doença ou outro efeito entre diferentes grupos durante um mesmo período de tempo ou na mesma população em diferentes pontos do tempo.

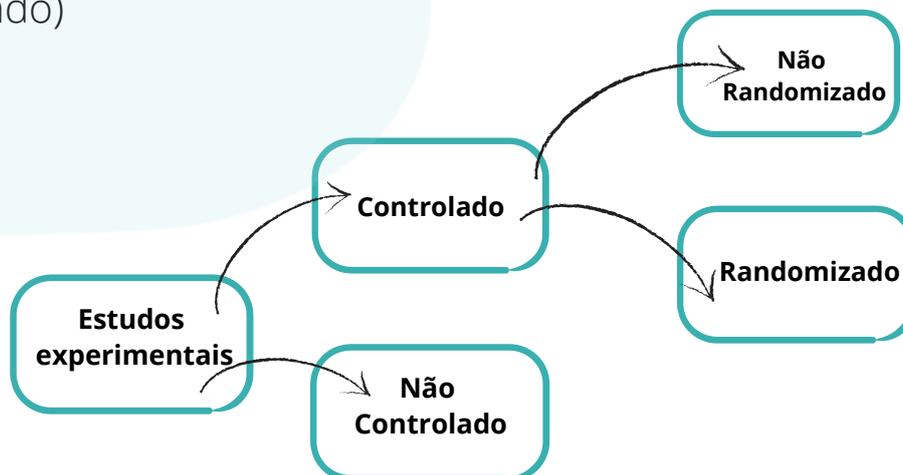
- **Estudos Transversais/ Prevalência:**

É um estudo que tira uma foto da população, ou seja, observa o objeto de estudo em apenas um momento no tempo, como uma fotografia, assim pode-se coletar diversas variáveis dos participantes. Medem a prevalência da doença (proporção da população que tem a doença num determinado momento)

• Estudos Experimentais

Os Estudos Experimentais ou Intervencionais são estudos onde o pesquisador além de observar intervém no estudo de alguma forma podendo ter ou não um grupo controle. Exemplo: Numa pesquisa onde é pesquisado uma nova medicação para uma determinada doença, o pesquisador receita uma medicação padrão ou placebo para o grupo A- Grupo controle e a medicação pesquisada para o grupo B -Grupo de tratamento.

Este tipo de estudo pode ser estudo clínico randomizado ou estudo clínico não randomizado, de acordo com os critérios de alocação dos indivíduos nos dois grupos. Essa alocação pode ser determinada pelo próprio pesquisador (não randomizado) ou de forma aleatória (randomizado)



Estudos experimentais também podem ser subdivididos em relação à quão cego é esse estudo

- **Uni-cego:** os participantes não sabem em qual grupo controle/intervenção estão alocados;
- **Duplo-cego:** os participantes e os administradores da intervenção não sabem sobre a alocação dos grupos;
- **Triplo-cego:** os participantes, os administradores da intervenção e os pesquisadores que analisam os desfechos não sabem sobre a alocação dos grupo

A tabela abaixo busca orientar e auxiliar sobre qual desenho de estudo é mais apropriado segundo possíveis perguntas de pesquisa

PERGUNTA DA PESQUISA

DESENHO DE ESTUDO

- Intervenção (verificar a eficácia de um medicamento)

- Revisão sistemática de estudos experimentais
- Estudo experimental
- estudo de coorte
- Estudo caso-controlre

- Diagnóstico (Verificar a eficácia de um teste de diagnóstico)

- Revisão sistemática de estudos de coorte
- Estudos de coorte prospectivo

- Exames de rastreamento (Verificar se é válido ou não fazer um exame de rastreamento, como a mamografia de rastreamento)

- Revisão sistemática
- Estudo experimental
- Estudos de coorte prospectivo
- Estudo de caso-controlre (para doenças raras)

- Revisão sistemática
- Estudos de coorte prospectivo
- Estudo de caso-controlre (para doenças raras)

- Revisão sistemática
- Estudos de coorte prospectivo
- Estudo de caso-controlre (para doenças raras)

- Revisão sistemática
- Estudos de coorte prospectivo
- Estudo de caso-controlre (para doenças raras)

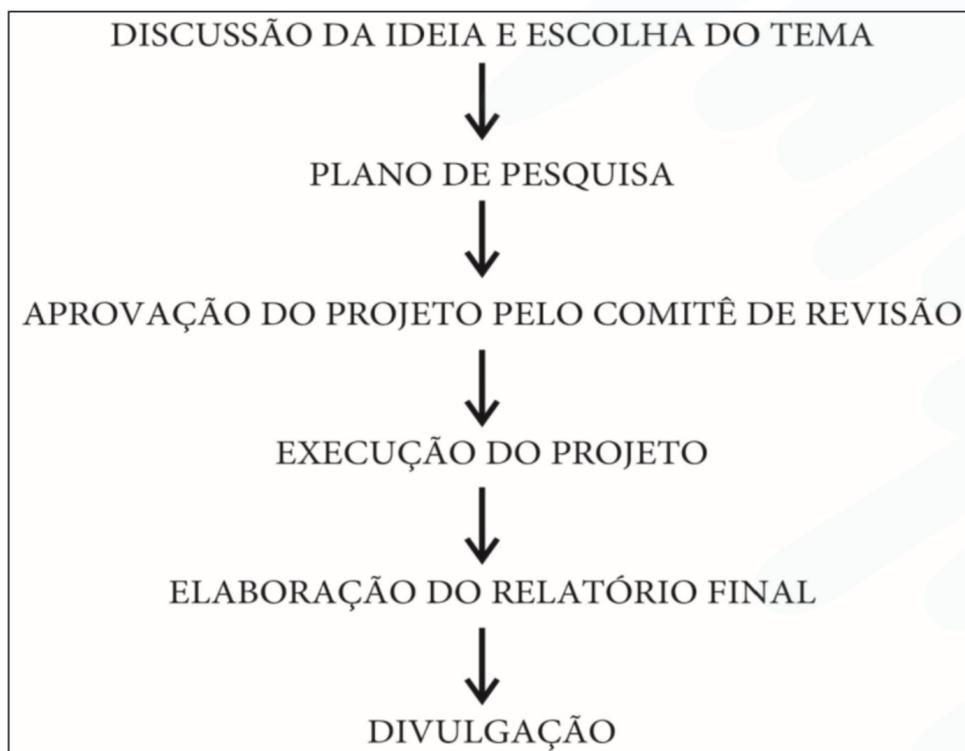
- Revisão sistemática
- Estudos de coorte prospectivo
- Estudo de caso-controlre (para doenças raras)

- ***Passo a passo de um projeto de pesquisa***

Orientações na elaboração de projeto de pesquisa

Qualquer trabalho acadêmico que procede de pesquisa e de elaboração devidamente sistematizada, compreende os seguintes passos:

- Escolha do tema e problematização
- Definição do problema (na forma de pergunta)
- Elaboração das hipóteses ou pressupostos de pesquisa
- Definição dos objetivos (gerais e específicos)
- Justificativa (indica a contribuição que pode ser esperada do trabalho de dissertação)
- Escolha das ferramentas de pesquisa (indica o método, o modo como será respondida a pergunta-problema, como será feita a coleta e como os dados serão encaminhados à análise)
- Levantamento bibliográfico (elaborado de modo a dar suporte às ferramentas de pesquisa)
- Organização do cronograma
- Especificação dos custos do estudo
- Indicação das referências



6. Pesquisa científica na Instituição Santa Marcelina –

Orgãos responsáveis pelo campo científico na FASM

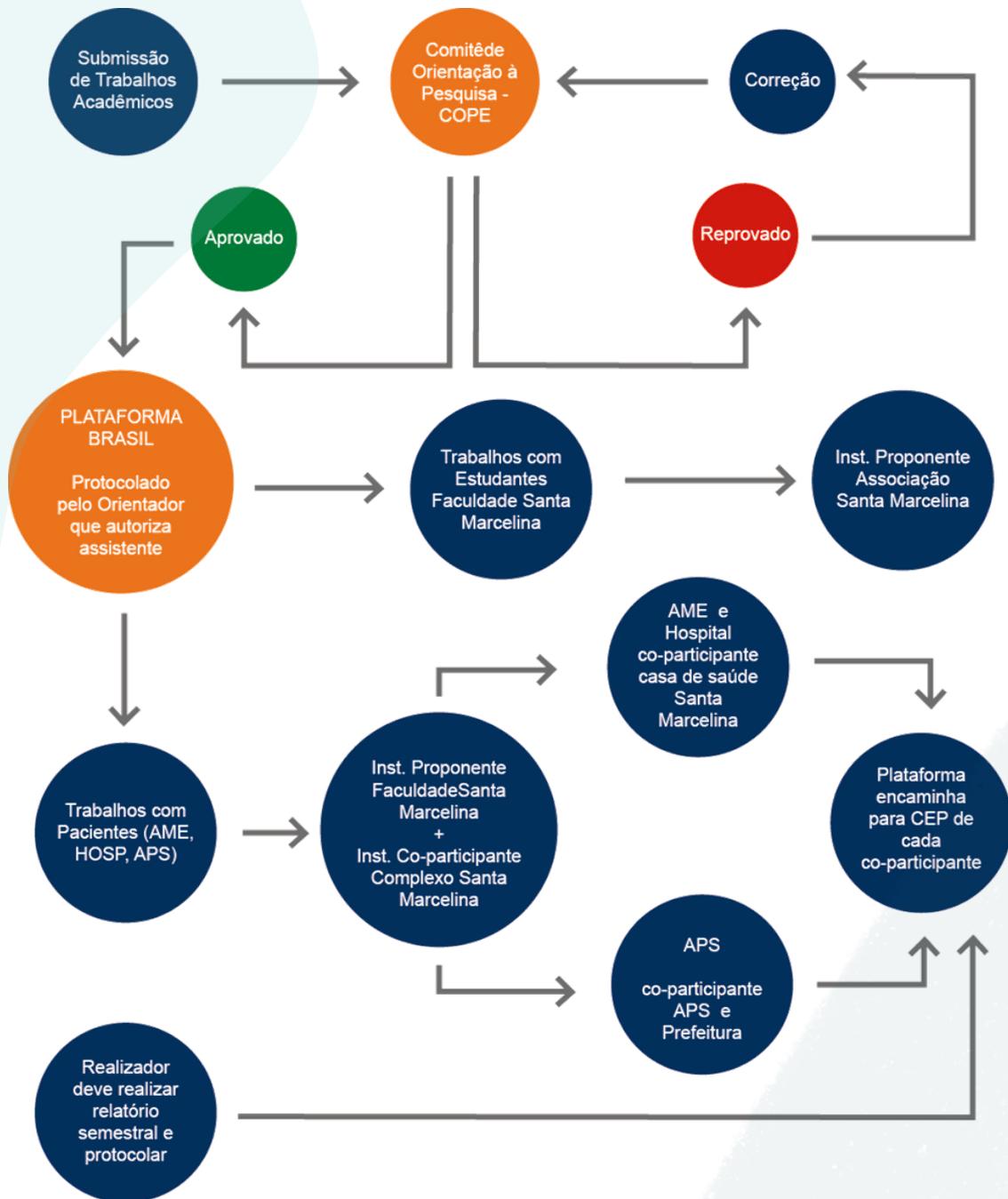
COPEFASM

Com o intuito de estimular a Pesquisa na Faculdade Santa Marcelina e fortalecer este pilar na instituição, foi criado o Comitê de Orientação à Pesquisa da FASM (COPEFASM). Para tanto, todos os projetos de pesquisa deverão ser submetidos ao COPEFASM por meio do Formulário de Submissão de Projetos ou através do e-mail cope@santamarcelina.edu.br

CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina é um Comitê subordinado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e tem por finalidade defender os interesses dos participantes de pesquisa envolvendo seres humanos, bem como assegurar sua integridade e dignidade, além de contribuir para o desenvolvimento da própria pesquisa dentro de padrões éticos. Sua atuação é voltada para pesquisas que envolvem seres humanos, constituído por colegiado multiprofissional e transdisciplinar.

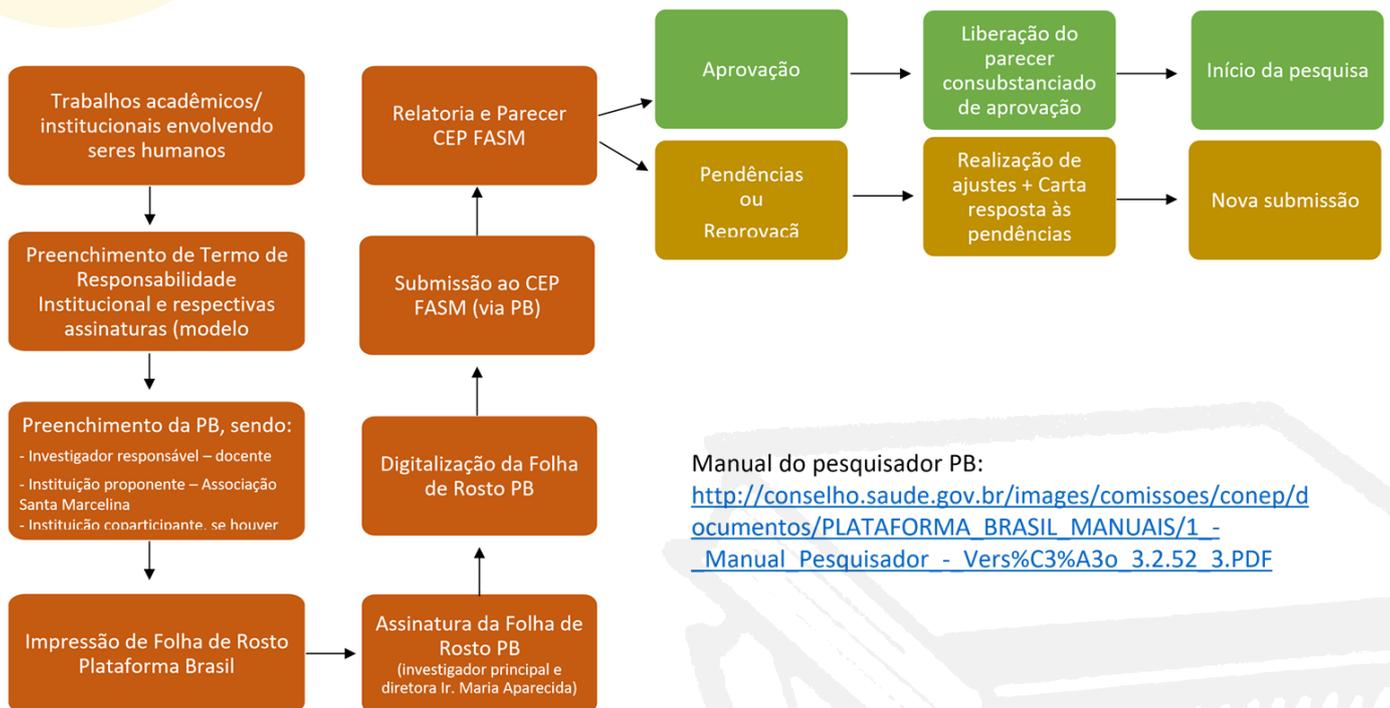
Fluxo de submissão de trabalhos acadêmicos



FLUXOGRAMA DE SUBMISSÃO DE PESQUISAS AO CEP FASM

CEP FASM - Comitê de ética em pesquisa

Função: Avaliar os aspectos éticos de pesquisas que envolvem seres humanos submetidas à Plataforma Brasil (PB).



Manual do pesquisador PB:

[http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/documentos/PLATAFORMA_BRASIL_MANUAIS/1 - Manual Pesquisador - Vers%C3%A3o 3.2.52 3.PDF](http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/documentos/PLATAFORMA_BRASIL_MANUAIS/1-Manual_Pesquisador_Vers%C3%A3o_3.2.52_3.PDF)

7. Considerações finais

Nós do Centro Acadêmico Adib Jatene , visamos, por meio deste manual, incentivar e promover o acesso ao conhecimento científico em nossa instituição, dispondo de conceitos básicos, porém fundamentais para a construção de conteúdo, com a tentativa de viabilizar e estimular a participação dos alunos quanto ao processo de introdução ao campo científico e suas abrangências.

Dessa forma, nos disponibilizamos a tirar dúvidas e orientá-los na busca pelo conhecimento científico, dentro de nossas limitações, para que progressivamente possamos crescer e consolidar ainda mais essa área .

Vale ressaltar que a nós cabe apenas a iniciativa de estímulo e orientação nesse processo de introdução. É papel do aluno a busca e o aprofundamento nos conteúdos de cunho científico de modo a efetivar tanto sua produção científica quanto crescimento acadêmico individual.

8. Referências

- Freire, M.C.M.; Pattussi M.P. Tipos de estudos. IN: ESTRELA, C. Metodologia científica. Ciência, ensino e pesquisa. 3a ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. p.109-127.
- Fontelles, M.J; Simões, M.G.; Farias, S.H.; Fontelles, R.G.S. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa/ Scientific research methodology: guidelines for elaboration of a research protocol. Rev. Para. Med. = Rev. Para. Med. (Impr.); 23(3), jul.- set. 2009.
- Roteiro para Projetos de Pesquisa. Universidade Regional de Blumenau. 2010.
- BRITO, Daniela Souza de; GUIMARÃES, Celina Maria de Carvalho; YABRUDE, Angela Theresa Zuffo et al. Manual de Produção Científica do Time de Publicação, Pesquisa e Extensão da IFMSA Brazil - Gestão 2020- 21, Brazil, v. 1, p. 132, 23 março 2021. Disponível em: https://osf.io/g5qt8/?view_only=273ec9d4d7f04d36a1e583b9bfe9ffde. DOI 10.17605/OSF.IO/G5QT8 . Acesso em: 23 mar. 2021
- , Trisha. How to read a paper: the basics of evidence based medicine. John Wiley & Sons, 2014
- HOFFMANN, Tammy; BENNETT, Sally; DEL MAR, Christopher. Evidence- based practice across the health professions-e-book. Elsevier Health Sciences, 2013.

