

Fiat Lux

O Ciclo de Vida de Uma Pesquisa



Aldemar Araujo Castro

Versão: 3.2.1 em 7mar2011

Formato PDF: <http://www.decisaoclinica.com/pdf/fiatlux.pdf>

Formato epub: <http://www.decisaoclinica.com/epub/fiatlux.epub>

Formato html (versão expandida): <http://bit.ly/pesquisar>

Prefácio.3

1. Pesquisar.5

2. Planejar a Pesquisa 8

3. Executar a Pesquisa 10

4. Divulgar a Pesquisa 12

5. Desenvolver a idéia brilhante.15

6. Redigir o plano de intenção.18

7. Realizar a revisão da literatura.22

8. Realizar os testes de instrumentos e de procedimentos.26

9. Redigir o projeto de pesquisa 29

10. Encaminhar o projeto de pesquisa ao comitê de ética em pesquisa.32

11. Realizar a pesquisa-piloto.34

12. Coletar de dados.36

13. Armazenar os dados 38

14. Tabular os dados.40

15. Redigir o relatório parcial e encaminhar.42

16. Analisar os dados.46

17. Interpretar os dados.49

18. Redigir o relatório final e encaminhar.51

19. Preparar e apresentar o tema livre (pôster).54

20. Preparar e apresentar o tema livre (formato oral).57

21. Redigir do artigo original e encaminhar.59

Considerações finais 62

Prefácio

"Antes de entendermos a metodologia científica, as montanhas são montanhas e os rios são rios; Ao nos esforçarmos para entender a metodologia científica, as montanhas deixam de ser montanhas e os rios deixam de ser rios; Quando finalmente entendemos a metodologia científica, as montanhas voltam a ser montanhas e os rios voltam a ser rios." Adaptado de um poema Zen

Resistir a tentações não é fácil. Quando isso é relacionado à publicação de um livro, sobre um tema ao qual já venho há duas décadas me dedicando, fica mais difícil ainda.

Este livro só está sendo publicado agora devido ao surgimento da **tecnologia dos livros eletrônicos no formato ePUB** (<http://en.wikipedia.org/wiki/EPUB>), que diferente do formato PDF (http://en.wikipedia.org/wiki/Portable_Document_Format), permite seu uso em aparelhos portáteis sem prejuízo da formatação. A publicação eletrônica de um livro ainda permite que se mantenha o conteúdo constantemente atualizado. Na área de pesquisa, os recursos na Internet são quase infinitos, selecionar o que é útil do que não é, constitui-se em um grande desafio.

Neste livro é apresentado um caminho para trilhar nessa avalanche de informações que existe e continuará a crescer. Não publiquei até agora, e pelo andar da carruagem, não publicarei um livro impresso devido a mudanças de endereços de alguns recursos na Internet e principalmente, para permitir que eu reescreva, a qualquer momento, os trechos do livro que, eventualmente, não estão claros, amplie outros itens que não foram abordados de forma adequada e introduza novos conceitos e recursos. Em outras palavras, este livro ainda está sendo escrito continuamente; **é um livro vivo!** De tempos em tempos e de acordo com as necessidades e a inspiração, serão realizados os ajustes necessários.

Assim, a ajuda dos leitores é indispensável. Ao encontrarem atalhos (links) quebrados (que não funcionam) e parágrafos confusos, comuniquem-se comigo. A melhor forma é por correio eletrônico: aldemararaujocastro@gmail.com, para que o aprimoramento do livro seja mais intenso e constante.

Um **livro co-irmão** que complementa este livro eletrônico é o **Fiat Lux: O Livro Vermelho (Fiat Lux)**. Encontra-se disponível em: URL: <http://www.metodologia.org/livro> em formato PDF.

Um **livro de graça** (sem custo para o leitor) é uma outra batalha. Convencer as pessoas, e principalmente aos autores de livros, de que um livro de graça é o ideal não tem sido fácil. É ideal porque não havendo custos com a diagramação, a

impressão e a distribuição o custo se torna mínimo, e pode ser reduzido ainda mais quando o autor tem habilidade básicas de diagramação, pois o preço passa a ser quantificado em horas do seu trabalho. Sem custo, também tem a vantagem de poder ser utilizado por um maior número de pessoas. E o mais importante, o retorno financeiro virá mesmo com o livro “de graça” e o retorno não-financeiro será desproporcional.

Associado a este livro existe um sítio (*site*) com os recursos da internet e outros materiais preparados para auxiliar o entendimento de como pesquisar. Acesse o sítio: <http://www.decisaoclinica.com> como VISITANTE.

Boa leitura crítica e reflexiva!

Carnaval de 2011 (Entre Maceió, AL e Fernando de Noronha, PE)

Aldemar Araujo Castro

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/225902233178681>



<http://bit.ly/pesquisar>

1. Pesquisar

1.1. A DEFINIÇÃO

A pesquisa é o instrumento pelo qual são gerados conhecimentos científicos (reprodutíveis). A pesquisa é a única forma de gerar conhecimento científico. O conhecimento científico é gerado pela utilização de uma sequência sistemática de passos que é o método científico. O método científico é o principal foco da metodologia científica, que é uma parte da filosofia da ciência. A filosofia da ciência é a parte da epistemologia que trata do caráter científico do conhecimento.

A pesquisa é realizada em três etapas sequenciais:

1. Planejamento da pesquisa
2. Execução da pesquisa
3. Divulgação da pesquisa

As etapas da pesquisa



1.2. A IMPORTÂNCIA

A importância da pesquisa está em gerar, refutar e/ou corroborar o conhecimento científico quando ele já existe e criar o conhecimento científico aonde ele não existe. Este conhecimento científico deverá resultar em benefício para o ser humano e a vida.

1.3. QUEM DEVE FAZER?

Qualquer pessoa pode ser o pesquisador. Porém, dominar os conhecimentos, as habilidades e as atitudes necessárias para a realização da pesquisa, só poucos conseguem. Isto se deve à interdisciplinaridade e transdisciplinaridade que envolve o ato de pesquisar. No entanto, qualquer pessoa com um orientador “certo”, pode fazer o pesquisa de boa qualidade.

1.4. QUANDO FAZER?

No momento em que existe uma postura crítica sobre algo que nos cerca, já iniciamos a pesquisa. A dúvida gera uma pergunta e já, de imediato, imaginamos uma resposta (hipótese). É o começo de tudo. O que irá determinar se iremos finalizar o planejamento e a execução será o desejo do pesquisador sustentado durante longo tempo, a disponibilidade de recursos humanos materias e de fontes de financiamento.

"Pode-se afirmar, em geral que não há questões esgotadas, senão homens esgotados nas questões" Ramón Y Cajal ([1916](#))

1.5. AONDE FAZER?

Qualquer local que possua os recursos materiais. De acordo com a pesquisa, os recursos materiais podem ser desde mínimos até inimagináveis.

1.6. COMO FAZER?

1. Planejar a pesquisa ([clique aqui](#))
2. Executar a pesquisa ([clique aqui](#))
3. Divulgar a pesquisa ([clique aqui](#))

O **planejamento da pesquisa** inicia-se com criatividade sem limites até chegar nos limites de uma projeto de pesquisa com regras detalhadas e de pouca flexibilidade de variação. A **execução da pesquisa** é um trabalho não intelectual, de fazer o que foi previsto no projeto de pesquisa. Talvez, apenas na interpretação dos dados é que volte a tona a criatividade do pesquisador, para entender os resultados da pesquisa. Na última etapa, a **divulgação da pesquisa**, mais regras e agora, o poder de síntese maior para escrever o manuscrito que será publicado na forma de um artigo original.

1.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa é uma atividade humana que gera conhecimento científicos, que são “**verdades temporárias**”. O avanço do entendimento humano e da tecnologia sempre abrirão novos horizontes, que irão gerar novas pesquisas. E assim, o ciclo

de vida da pesquisa continua eternamente: planejar-executar-divulgar para planejar-executar-divulgar para planejar-executar-divulgar...

2. Planejar a Pesquisa

2.1. A DEFINIÇÃO

É o processo utilizado para produzir resultados de boa qualidade a partir da elaboração de um projeto de pesquisa que deve conter as razões para a realização da pesquisa e os detalhes de como ela será realizada. É a primeira das três etapas da realização de uma pesquisa (planejamento - execução - divulgação). É formada por cinco itens:

1. Idéia brilhante;
2. Plano de intenção;
3. Revisão da literatura;
4. Teste de instrumentos e de procedimentos;
5. Projeto de pesquisa.

2.2. A IMPORTÂNCIA

A principal razão para fazer o planejamento da pesquisa é **evitar os vieses**. O projeto de pesquisa será utilizado para obter a **aprovação do comitê de ética em pesquisa** e para a **solicitação de financiamento**.

2.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador é a pessoa mais adequada para fazer o planejamento da pesquisa.

2.4. QUANDO FAZER?

Assim que temos a idéia brilhante. A idéia brilhante é o ponto inicial do planejamento da pesquisa, ela irá orientar todos os outros itens do planejamento.

2.6. COMO FAZER?

1. Desenvolva a idéia brilhante ([clique aqui](#))
2. Redija o plano de intenção ([clique aqui](#))
3. Faça a revisão da literatura ([clique aqui](#))
4. Teste os instrumentos e os procedimentos ([clique aqui](#))
5. Redija o projeto de pesquisa ([clique aqui](#))

Atualmente existem regras para a elaboração do projeto de pesquisa clínica. As boas práticas clínicas (em inglês, *good clinical practice*, disponível em <http://>

www.ich.org) é uma recomendação internacional de como fazer pesquisas clínicas. Esta recomendação influenciou as normas brasileiras (CONEP, http://conselho.saude.gov.br/Web_comissoes/conep/index.html) sobre pesquisa clínica. Para fazer o planejamento de uma pesquisa clínica, será importante observar estas recomendações/normas e observar os itens fundamentais do projeto de pesquisa clínica que será o último item no planejamento da pesquisa.

2.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tempo dedicado ao planejamento da pesquisa é **essencial** para evitar problemas nas etapas de execução e de divulgação. Quanto melhor for o planejamento, mais fáceis serão as próximas etapas. Por isso, o resultado final do planejamento da pesquisa é a elaboração de um projeto de pesquisa com todo o detalhamento necessários para que um outro pesquisador, com a mesma formação que a sua, consiga executar a pesquisa e obtenha resultados semelhantes aos que você irá obter.

3. Executar a Pesquisa

3.1. A DEFINIÇÃO

É o processo utilizado para produzir resultados de boa qualidade a partir da realização de tudo o que está descrito no projeto de pesquisa. É a segunda das três etapas da realização de uma pesquisa (planejamento - execução - divulgação). É formada por oito itens:

1. Pesquisa-piloto;
2. Coleta de dados;
3. Armazenamento dos dados;
4. Tabulação dos dados;
5. Relatório parcial;
6. Análise dos dados;
7. Interpretação dos resultados;
8. Relatório final.

3.2. A IMPORTÂNCIA

A principal razão para fazer a execução da pesquisa é **obter os dados de acordo com o planejado**. No entanto, a execução da pesquisa deverá, ininterruptamente, ser monitorizada para evitar danos aos sujeitos da pesquisa e erros na manipulação dos dados (coleta, armazenamento, tabulação e análise).

3.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve idealmente realizar a execução da pesquisa. No entanto, de acordo com a complexidade da pesquisa (tamanho da amostra grande ou estudos multicêntricos), partes da execução da pesquisa poderão ser realizadas por outros indivíduos, os monitores de pesquisa. As pesquisas realizadas na graduação (iniciação científica) deve ser realizada, exclusivamente, pelo aluno. Isso garantirá que a pesquisa torne-se uma ferramenta de ensino.

3.4. QUANDO FAZER?

Após a aprovação do projeto de pesquisa pelo comitê de ética em pesquisa. É um erro inadmissível iniciar a coleta de dados (que é uma das partes da execução da pesquisa) sem que a pesquisa tenha sido aprovada. Lembre-se de que uma das informações que irá obrigatoriamente aparecer no seu relatório final é a data de início e término da coleta de dados.

3.5. AONDE FAZER?

É iniciada com a coleta de dados no local aonde está o sujeito de pesquisa ou a fonte de informações, depois segue para o «escritório» aonde serão armazenadas, tabuladas, analisadas e interpretadas as informações coletadas.

3.6. COMO FAZER?

1. Realize a pesquisa-piloto ([clique aqui](#))
2. Colete os dados ([clique aqui](#))
3. Armazene os dados ([clique aqui](#))
4. Tabule os dados ([clique aqui](#))
5. Redija o relatório parcial ([clique aqui](#))
6. Analise os dados ([clique aqui](#))
7. Interprete os resultados ([clique aqui](#))
8. Redija o relatório final ([clique aqui](#))

Para realizar cada um dos itens da execução da pesquisa, será importante observar as normas (www.ich.org e CONEP, http://conselho.saude.gov.br/Web_comissoes/conep/index.html) sobre pesquisa clínica e seguir o que foi descrito no projeto de pesquisa. O rigor científico e a monitorização de cada um dos itens são essenciais nesta etapa da pesquisa.

3.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução da pesquisa, diferente do planejamento, é uma das etapas da pesquisa que não admite o improviso. Devem ser seguidos os detalhes do planejamento da pesquisa. Nas partes iniciais da execução, existe um trabalho «braçal» e nas partes finais (interpretação dos dados e redação do relatório final), voltamos ao trabalho intelectual. A realização cuidadosa e sistemática da execução da pesquisa irá facilitar a próxima etapa da pesquisa: a divulgação da pesquisa (elaboração do artigo original).

4. Divulgar a Pesquisa

4.1. A DEFINIÇÃO

A divulgação da pesquisa é a terceira e última etapa da pesquisa (planejamento - execução - divulgação). Neste momento é que deve ser produzido o **artigo original** que é o meio de divulgação mais adequado para que a comunidade científica tome conhecimento dos seus resultados. O artigo original será publicado em uma revista científica e indexado em bases de dados bibliográficas (ie: PubMed, <http://www.pubmed.gov>). Isto torna possível que outros pesquisadores ao buscarem informações sobre o tema, identifiquem a pesquisa e possam avaliar sua qualidade (avaliação da qualidade da informação). É formada por dois itens:

1. Tema livre;
2. Artigo original.

4.2. A IMPORTÂNCIA

Tornar público os resultados de sua pesquisa para que possa ajudar outros pesquisadores no planejamento de suas pesquisas e aos usuários da informação no processo de tomada de decisão clínica. As pesquisas independente do resultado positivo ou negativo, devem ser publicadas.

4.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve elaborar o artigo original.

4.4. QUANDO FAZER?

Após a redação do relatório final (o último item da execução da pesquisa). Não faz sentido iniciar a elaboração do artigo original sem finalizar o relatório final. Quanto melhor estiver o relatório final mais fácil será a elaboração do artigo original.

4.5. AONDE FAZER?

A elaboração do artigo original pode ser realizada em qualquer lugar aonde esteja disponível a versão eletrônica do relatório final.

4.6. COMO FAZER?

1. Elabore o artigo original ([clique aqui](#))
2. Elabore o tema livre oral ([clique aqui](#))
3. Elabore o tema livre pôster ([clique aqui](#))

A divulgação da pesquisa deve ser realizada obrigatoriamente com a publicação de um artigo original e, opcionalmente, pela apresentação de tema livre (oral ou pôster). O artigo original é uma versão condensada do relatório final, enquanto o tema livre é uma versão condensada do artigo original.

As normas para a elaboração do manuscrito para encaminhar o artigo original são definidas pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Biomédicas (Grupo de Vancouver, <http://www.icmje.org>).

A estrutura do artigo original (veja abaixo) deve ser seguida em qualquer publicação.

Página de título

Transferência de direitos autorais

Resumo / Abstract

1. Introdução

1.1. Contexto

1.2. Hipótese

1.3. Objetivo

2. Métodos

- Comitê de ética em pesquisa

2.1. Tipo de estudo

2.2. Local

2.3. Amostra

2.3.1. Critérios de inclusão

2.3.2. Critérios de exclusão

2.3.3. Amostragem

2.3.4. Consentimento livre e esclarecido

2.4. Procedimentos (intervenção, teste, exposição, se necessário.)

2.5. Variáveis

2.5.1. Variável primária

2.5.2. Variáveis secundárias

2.5.3. Dados complementares

2.6. Método estatístico

2.6.1. Cálculo do tamanho da amostra

2.6.2. Análise estatística

3. Resultados

3.1. Desvios do projeto

3.2. Características da amostra

3.3. Variáveis

3.3.1. Variável primária

3.3.2. Variáveis secundárias

4. Discussão

4.1. Discussão dos métodos

4.2. Discussão dos resultados

4.3. Implicações para a prática clínica

4.4. Implicações para a pesquisa

5. Conclusão

6. Referências

4.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A divulgação da pesquisa com a elaboração e a publicação do artigo original fecha o ciclo de vida de uma pesquisa - planejar, executar, divulgar. Com o término deste ciclo é natural e inevitável que as idéias brilhantes surgidas neste ciclo agora sejam hierarquizadas para determinar qual será a nossa nova pesquisa, um novo ciclo tem início. Com a reprodução deste ciclo várias vezes, começaremos a ter a habilidade de realizar várias pesquisas ao mesmo tempo. Assim, enquanto uma está na etapa de divulgação, outra estará na etapa de execução e ainda uma outra, na de planejamento. Os ciclos se continuarão até a eternidade...

5. Desenvolver a idéia brilhante

“O único homem que está isento de erros, é aquele que não arrisca acertar”. Albert Einstein

5.1. A DEFINIÇÃO

O desenvolvimento da idéia brilhante é o processo de formulação da pergunta de pesquisa e da hipótese. A formulação da pergunta é **o primeiro e mais importante passo** de uma pesquisa. É onde nasce a pesquisa por meio de uma observação/dúvida. A **hipótese** é a resposta que se espera encontrar ao final da pesquisa. O processo tem início com uma observação/dúvida, segue com a formulação da pergunta de pesquisa e finaliza com a formulação da hipótese.

5.2. A IMPORTÂNCIA

A idéia brilhante é que determina, no primeiro momento, o objetivo da pesquisa e seu título. A seguir, a pergunta de pesquisa determina todos os itens do plano de intenção (tipo de estudo, local, amostra, procedimentos, variáveis, método estatístico, descritores). A idéia brilhante serve como uma bússola ao navegador, indicando o caminho a ser seguido. Porém, duas características são importantes:

- a) a pergunta de pesquisa é **relevante**?
- b) é possível responder (**viável**) a pergunta de pesquisa?

Apenas para perguntas relevantes e possíveis de responder é que devemos dedicar nosso tempo e recursos. As possibilidades de formulação de perguntas são praticamente infinitas, porém o tempo e os recursos disponíveis são finitos.

O avanço para determinação do objetivo da pesquisa e o título deve ser realizado apenas quando a pergunta de pesquisa estiver bem formulada. A pergunta bem formulada é o primeiro passo na determinação dos outros itens do planejamento da pesquisa.

5.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador.

5.4. QUANDO FAZER?

A qualquer momento e quantas vezes forem necessárias. Pois nem todas as idéias brilhantes irão avançar para um plano de intenção.

5.5. AONDE FAZER?

Em qualquer lugar. Aonde for possível pensar sobre a idéia brilhante. Aonde for possível escrever a idéia brilhante e fazer uma revisão de sua forma e do seu conteúdo.

5.6. COMO FAZER?

1. Escreva a matriz de perguntas de pesquisa (<http://bit.ly/mppmatrix>)
2. Escolha uma pergunta de pesquisa
3. Escreva a hipótese (copiar, colar e “dá uma ajeitadinha”)
4. Verifique a coerência e os termos utilizados
5. Escreva o objetivo (copiar, colar e “dá uma ajeitadinha”)
6. Escreva o título (copiar, colar e “dá uma ajeitadinha”)
7. Verifique a coerência e os termos utilizados

A pergunta de pesquisa e a hipótese devem ser redigidas e aprimoradas até estarem impessoais, neutras, utilizando o padrão culto de linguagem, claras, concisas, formais e uniformes. Devem ser harmônicas e fluentes. Veja modelo: <http://bit.ly/mpp001b>.

É fundamental que as palavras e expressões utilizadas na pergunta de pesquisa, sejam as mesmas utilizadas na hipótese, no objetivo e no título. Esta coerência é importante para que não tenhamos cada um destes itens passando uma informação diferente. Veja vários exemplos do desenvolvimento da idéia brilhante em <http://goo.gl/Xw5u0>.

É indispensável o uso de um verbo na elaboração da pergunta de pesquisa. Por exemplo, determinar... avaliar... A escolha de cada verbo deve ser apropriada (entender a classificação de Bloom pode ajudar a selecionar o verbo adequado <http://web.archive.org/web/20070912194158/http://webquest.futuro.usp.br/index.html>).

Não use siglas, nem abreviaturas, nem sinais na pergunta de pesquisa, na hipótese, no objetivo e no título.

Use o texto complementar para instruções adicionais (http://www.decisaoclinica.com/planejamento/pdf/lv4_04_objeti.pdf).

5.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da idéia brilhante é a base (**item obrigatório**) para iniciar uma pesquisa. A determinação do conteúdo do plano de intenção (próximo item do

planejamento da pesquisa) é subordinado à idéia brilhante. Cada um dos itens que irão compor o plano de intenção tem coerência direta com a pergunta de pesquisa. Apenas quando o desenvolvimento da idéia brilhante está concluído é que devemos prosseguir o planejamento da pesquisa. O desenvolvimento da idéia brilhante pode ser considerado a **versão inicial** do plano de intenção.

6. Redigir o plano de intenção

"Diga-me e eu esquecerei. Mostre-me e eu talvez me lembre.
Envolve-me e então eu compreenderei." Confúcio

6.1. A DEFINIÇÃO

O plano de intenção é o resumo do projeto de pesquisa. É a extensão da pergunta de pesquisa com os outros elementos essenciais para dar uma visão geral de como será a pesquisa.

6.2. A IMPORTÂNCIA

Escrever no papel a sua idéia brilhante, permite que se façam correções e aprimoramentos. Tem-se a possibilidade de armazenar e, também, fazer uma nova auto-crítica. A **auto-crítica** é realizado por meio da resposta a duas perguntas:

- a) a pergunta de pesquisa **é relevante?**
- b) a pergunta de pesquisa **é viável?**

Concluída a primeira versão do plano de intenção é importante ter em mãos uma versão impressa (duas cópias) e uma versão eletrônica (na caixa postal do seu correio eletrônico e no seu pen-drive) disponíveis a qualquer momento. Ter estas versões irá possibilitar a discussão da sua pesquisa em momentos não planejados e ajudará você a aprimorar constantemente sua pergunta de pesquisa.

É com o plano de intenção já completo que deve-se iniciar a procura do potencial orientador. Fazer o convite apresentando a pesquisa que se quer desenvolver, com um plano de intenção, é um ótimo **cartão de visita**. Deixe uma cópia impressa com ele e envie, também, uma cópia via correio eletrônico. De alguma forma ele dará um retorno.

6.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador.

6.4. QUANDO FAZER?

Assim que tiver a idéia brilhante e acreditar que ela é relevante e viável. Neste momento, o seu plano de intenção começa a ser elaborado e necessita ser aprimorado várias vezes.

6.5. AONDE FAZER?

Em qualquer lugar.

6.6. COMO FAZER?

1. Faça uma **versão inicial** (desenvolvimento da idéia brilhante)
2. Faça uma **versão final** (resumo do projeto de pesquisa)

Comece com uma versão inicial (<http://bit.ly/mpp001b>) com apenas a pergunta da pesquisa, hipótese, objetivo e título (veja vários exemplos: <http://goo.gl/Xw5u0>). Tome o cuidado para que estes quatro itens sejam coerentes. As mesmas palavras que aparecem na pergunta de pesquisa devem ser utilizadas nos demais itens. Só inicie a versão final quando satisfeito com a redação da versão inicial.

A versão final (veja modelos, <http://bit.ly/mpp002> e <http://bit.ly/mpp002b>), compreende o resumo do projeto de pesquisa. Deve ser impresso em uma única face de uma folha de papel, **tamanho A4** (210 x 297 mm), e realizada as correções do conteúdo, da ortografia, da sintaxe e da semântica. A versão mais completa do plano de intenção possui:

1. Título (coerente com a pergunta de pesquisa)
2. Autor (nome completo na ordem direta e sem abreviação)
3. Instituição (nome oficial e endereço postal completos. Correio eletrônico e telefones do pesquisador; endereço do currículo Lattes)
4. Arquivo (nome do arquivo com caminho, data e hora de impressão)
5. Contexto (relevância e a pergunta da pesquisa)
6. Objetivo (o objetivo e a hipótese)
7. Tipo de estudo (desenho metodológico a ser utilizado)
8. Local (onde os sujeitos da pesquisa serão encontrados; descrição específica e genérica)
9. Amostra (critério de inclusão e critérios de exclusão)
10. Procedimentos* (a comparação, se necessário)
11. Variáveis (lista de variáveis: primária, secundária e dados complementares)
12. Método estatístico (cálculo do tamanho da amostra e análise estatística)
13. Descritores (palavras-chaves, ver URL: <http://decs.bvs.br>)
14. Fonte de fomento
15. Conflito de interesses

Regras:

1. Uma folha e escrever apenas em uma das faces do papel, [tamanho A4](#) (210 x 297 mm).
2. O plano de intenção contém apenas os 13 parágrafos numerados (exceto nos estudos que não tem o item "procedimentos", que serão 12 parágrafos).
3. O número de palavras do plano de intenção é de, no máximo, **450 palavras**.
4. O item procedimentos só existe em três tipos de estudo: a) ensaio clínico aleatório, b) estudos de coorte analíticos, c) estudos de acurácia.
5. O plano de intenção deve ser sempre impresso, nunca escrito à mão.
6. A fonte das letras deve ser do tipo ARIAL.
7. Use um espaço maior entre os parágrafos.
8. Faça correções do conteúdo, da ortografia, da sintaxe e da semântica.
9. A moldura que envolve o plano de intenção é apenas para ilustrar o tamanho da folha de papel. Ao elaborar o plano de intenção não utilize a moldura.
10. Entregue uma cópia, impressa e eletrônica, para o possível orientador apenas quando completar o plano de intenção.
11. Para orientações adicionais, URL: <http://www.decisaoclinica.com/planejamento>.

A utilização de um modelo para a elaboração do plano de intenção tem a vantagem de reduzir os potenciais erros que poderíamos cometer caso iniciássemos o plano de intenção em uma folha em branco. Copie e use o modelo disponível (<http://bit.ly/mpp002b>) do plano de intenção e faça as alterações necessárias de acordo com a sua pesquisa.

Os erros comuns na elaboração de um plano de intenção são de dois tipos: a) omissão do item ou; b) descrição inadequada do conteúdo. A seguir alguns dos erros mais comuns na elaboração do plano de intenção:

1. A **falta de uniformidade** dos termos que estão sendo utilizados na pergunta da pesquisa, na hipótese, no objetivo e no título. Por exemplo, o uso da expressão "indivíduos obesos" na pergunta de pesquisa, por uma questão de padronização, força o uso desta mesma expressão nos diversos itens do plano de intenção.
2. A **ausência da pergunta de pesquisa**. A pergunta de pesquisa deve ser a última frase do contexto.
3. A **ausência de uma hipótese inequívoca**. Por exemplo, não use as expressões "cerca de", "aproximadamente", "mais ou menos", "metade", "superior", "inferior", "igual". Para resolver este problema dê um valor numérico para a sua hipótese. Este

valor no primeiro momento pode ser arbitrário, mas depois da revisão da literatura ele deve ser ajustado a um valor coerente.

4. A **variáveis não estão organizadas**. Ordene-as em variável primária, variáveis secundárias e dados complementares. A variável primária não é adequada; ela tem que estar em relação direta com a pergunta da pesquisa e com a hipótese.

5. A **falta do cálculo do tamanho da amostra**. O cálculo do tamanho da amostra é obrigatório em todas as pesquisas. Não existe a possibilidade de fazer uma pesquisa sem calcular o tamanho da amostra. É este cálculo que vai determinar se temos ou não sujeitos da pesquisa suficientes para a sua realização.

6. A **descrição incompleta da análise estatística**.

7. As **palavras utilizadas como descritores não são descritores**. A lista de palavras e expressão que irão aparecer no último parágrafo deve ser apenas descritores. No primeiro momento é aceitável o uso das palavras-chaves, mas é necessário a sua troca pelos descritores em menor tempo possível. Use o URL: <http://decs.bvs.br> para identificar quais são os descritores apropriados.

8. **Modificar as expressões utilizadas devido a inexistência delas no Decs**.

6.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O plano de intenção é dinâmico. Será aperfeiçoado a cada momento durante o planejamento da pesquisa. Ele sintetiza os itens mais importantes do projeto de pesquisa. Sua versão final será o **resumo do projeto de pesquisa**. Sua elaboração antes da revisão da literatura serve para orientar a forma como vamos fazer revisão.

7. Realizar a revisão da literatura

Aprender a elaborar a **estratégia de busca** para sua pesquisa e **avaliar a qualidade** dos artigos selecionados são os itens mais importantes para a revisão da literatura!

7.1. A DEFINIÇÃO

A revisão da literatura é uma expressão que envolve dois processos distintos e em momentos diferentes. O primeiro é o acesso à informação e o segundo é a avaliação da qualidade da informação. Tenha sempre isso em mente! O acesso à informação compreende as habilidades e os conhecimentos necessários para ativamente identificar e selecionar as informações relevantes para responder as perguntas clínicas ou de pesquisa, não simplesmente acessar as bases de dados tradicionais de forma simplificada. A **avaliação da qualidade da informação** (<http://decisaoclinica.com/moodle/course/view.php?id=5>) não faz parte do acesso à informação, mas está em íntima associação com esta. É o segundo processo da revisão da literatura.

O acesso à informação, de forma sistemática, é a melhor forma de identificar e selecionar todas (ou a maior parte) as informações relevantes para responder as perguntas clínicas ou de pesquisa. Qualquer outra forma que for utilizada terá uma probabilidade de erro inaceitável. A avaliação da qualidade é que vai determinar, entre os estudos selecionados, quais são os de boa qualidade.



7.2. A IMPORTÂNCIA

A revisão da literatura tem por finalidade **verificar** se a idéia inicial é viável do ponto de vista teórico, para conhecer como o tema encontra-se atualmente explorado por meio das pesquisas de boa qualidade já publicadas. É um mapeamento teórico do estado atual de conhecimento sobre o tema. É fundamental, também, para **aprimorar** cada um dos itens do plano de intenção.

7.3. QUEM DEVE FAZER? (A PESSOA CERTA)

O próprio pesquisador é quem deve fazer a sua revisão da literatura. Caso não seja possível, a ajuda do biblioteconomista (com especialização em informações na área da saúde) é a pessoa que reúne os conhecimentos e as habilidade para desempenhar esse papel de forma eficiente. No que pese ainda não ser da formação desse profissional essa tática de identificação e seleção de estudos, ele se adapta facilmente e será uma pessoa extremamente útil numa equipe de pesquisa clínica (medicina baseada em evidências). As características próprias de sua formação fazem dele a pessoa certa para essa função ([leia mais...](#)).

7.4. QUANDO FAZER?

Imediatamente após a elaboração do plano de intenção. É iniciada neste momento e atualizada periodicamente. A revisão da literatura vai ser um processo contínuo que nos acompanha durante toda a pesquisa.

7.5. AONDE FAZER?

Em qualquer lugar que tenha um computador com acesso a internet.

7.6. COMO FAZER?

1. Faça a identificação dos artigos

- 1.1. Elabore a estratégia de busca para o PubMed ([Clique aqui](#))
- 1.2. Salve a estratégia no NCBI ([Clique aqui](#))
- 1.3. Elabore a estratégia de busca para as outras bases de dados

2. Faça a seleção dos artigos ([Clique aqui](#))

- 2.1. Obtenha uma cópia eletrônica dos artigos selecionados
 - 2.1.1. Faça o cadastro no SCAD (Serviço **PAGO**; [Clique aqui](#))
 - 2.1.2. Tente nos repositórios gratuitos
 - 2.1.2.1. SciELO <http://www.scielo.org>
 - 2.1.2.2. Biomed Central <http://www.biomedcentral.com>
 - 2.1.2.3. DOAJ <http://www.doaj.org>
 - 2.1.2.4. HighWirePress <http://highwire.stanford.edu>
 - 2.1.2.5. OpenJGate <http://www.openjgate.org>
 - 2.1.2.6. Periódicos Capes <http://www.periodicos.capes.gov.br>
 - 2.1.2.7. Acesso Livre Capes <http://acessolivre.capes.gov.br>
 - 2.1.2.8. PubMed Central <http://www.pubmedcentral.nih.gov>

3. Faça a avaliação da qualidade dos artigos ([Clique aqui](#))

O acesso à informação é iniciado com a tomada de conhecimento do cenário clínico (problema clínico) ou da idéia brilhante (pergunta da pesquisa) que necessita ser respondida. Em seguida é preciso classificar esta pergunta em uma das quatro principais categorias básicas: a) diagnóstico; b) tratamento; c) prognóstico; d) prevenção. Porque para cada uma das categorias existe uma abordagem diferente para a identificação e seleção das informações relevantes.

Identificação. A identificação dos estudos é a primeira das duas etapas do acesso a informação. Compreende aos menos cinco fontes de informação: a) bases de dados (bibliográficas e registro de pesquisas), b) busca manual, c) contato com especialistas, d) verificação da lista de referências dos estudos relevantes, e) contato com o autor. Em cada uma dessas fontes são necessários habilidade e conhecimentos específicos para que a identificação seja a mais completa possível. A identificação dos estudos primários vai gerar uma ou mais listas com os estudos encontrados que precisam ser selecionados posteriormente. A elaboração de uma estratégia de busca para utilizar nas bases de dados é fundamental ([clique aqui para saber como fazer estratégias de busca](#)).

Um recurso essencial é o MyNCBI, da U.S. National Library of Medicine. Com ele é possível: a) salvar as estratégias de busca; b) receber por correio eletrônico as atualizações do PubMed.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/myncbi/>

Seleção. A seleção dos estudos é a segunda das duas etapas do acesso a informação. É realizada nas listas de estudos geradas pela identificação. Consiste de três fases pela avaliação do: a) título, b) resumo, c) texto completo. Em cada fase é verificado se o estudo responde a pergunta formulada. Com a leitura do título, vários estudos já podem ser descartados, se existir dúvida iremos avaliar o resumo, e se a dúvida continuar, a leitura do texto completo deve resolver. Mesmo assim, para alguns estudos será necessário entrar em contato com os autores para determinar ou não a sua seleção.

Avaliação da qualidade. A avaliação da qualidade dos estudos é realizada por meio da validade interna (validade), da análise estatística (importância) e da validade externa (aplicabilidade). Os estudos precisam ser categorizados em: diagnóstico, tratamento/prevenção/reabilitação, prognóstico, frequência, etc, pois de acordo com a categoria as perguntas sobre a validade interna, validade externa e a análise estatística serão diferentes. [Clique aqui para mais detalhes.](#)

7.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conhecimentos e as habilidades necessárias para a identificação e seleção da informação de acordo com a categoria da pergunta formulada e as estratégias e táticas para a identificação e seleção dos estudos serão úteis apenas se estiverem associados a avaliação da qualidade da informação. A revisão da literatura vai orientar a decisão de prosseguir ou não com a pergunta da pesquisa, auxiliando a auto-crítica, sobre a relevância e a viabilidade da pergunta de pesquisa.

8. Realizar os testes de instrumentos e de procedimentos

8.1. DEFINIÇÃO

Os testes de instrumentos e de procedimentos é o quarto item do planejamento da pesquisa que está localizado após a revisão da literatura e antes do projeto de pesquisa.

Testar os instrumentos significa verificar a disponibilidade, o conhecimento e a manipulação dos equipamentos e dos instrumentos necessários. Por exemplo, para utilizarmos um aparelho de ultrassonografia, devemos saber se ele estará disponível nos horários que iremos necessitar, se temos o conhecimento e a habilidade para colocá-lo para funcionar e realizar o exame apropriadamente, caso contrário, será necessária a contratação de uma pessoa para este fim.

Testar os procedimentos significa verificar se as rotinas e as técnicas, que vamos utilizar são possíveis de execução com os recursos de que dispomos ou se será necessário adquirí-los (por treinamento/contratação). Ex.: na realização de pesquisa experimental com cão, é necessário que saibamos manipular o animal, anestesia-lo e realizar os outros procedimentos da pesquisa. Apenas poderemos começar a pesquisa quando estivermos habilitados com os procedimentos e os instrumentos envolvidos na realização da pesquisa. Para quaisquer procedimentos e/ou instrumentos que não estejamos habilitados a utilizar, iremos necessitar de serviços de terceiros para este fim.

2. IMPORTÂNCIA

Concluída a revisão da literatura, já saberemos se a nossa idéia é exeqüível do ponto de vista teórico. Testar os procedimentos e instrumentos irá definir se a nossa idéia é exeqüível do ponto de vista prático.

3. QUEM DEVE FAZER?

O pesquisador principal é a melhor pessoa para fazer este item. Ele é a pessoa que sabe o que quer fazer e como quer fazer, assim, tem melhores condições de

determinar os detalhes envolvidos em cada um dos itens que compõem o plano de intenção da pesquisa.

4. QUANDO FAZER?

O pesquisador principal deve fazer o teste de instrumentos e de procedimentos depois que terminou a revisão da literatura. Não faz sentido preocupar-se em verificar a viabilidade prática sem antes ter certeza que a viabilidade teórica foi alcançada.

5. AONDE FAZER?

O teste de instrumentos e de procedimentos exige dois ambientes. O primeiro ambiente é no escritório aonde fazer a auto-reflexão sobre a nossa pesquisa. O segundo ambiente é no laboratório/campo (local da pesquisa) aonde vamos verificar se dominamos/possuímos os instrumentos e os procedimentos necessários.

6. COMO FAZER?

Utilize o plano de intenção para determinar em cada um dos seus itens quais são os instrumentos e os procedimentos envolvidos.

1. Escreva no final de cada item quais são os instrumentos e procedimentos (use texto oculto para escrever estes itens).
2. Assinale quais destes itens podem ser resolvidos apenas por você -com um asterisco, e em quais você necessitará de ajuda de terceiros - dois asteriscos (use texto oculto para assinalar estes itens).
3. Numere para ordenar as prioridades (use texto oculto para escrever estes itens).
4. Estabeleça um plano para resolver cada um dos itens identificados; execute e reavalie.

Além desta estratégia é preciso elaborar três documentos que são fundamentais para determinarmos a viabilidade da pesquisa:

1. O formulário de coleta de dados;
2. A tabela de dados individuais;
3. O termo de consentimento livre e esclarecido.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Só passe para o próximo item do planejamento (redação do projeto de pesquisa) quando tiver plena convicção que sua pesquisa é viável e relevante e tiver em mãos

a) o formulário de coleta de dados; b) a tabela de dados individuais; c) o termo de consentimento livre e esclarecido. A viabilidade teórica foi determinada na revisão da literatura e a viabilidade prática foi determinada no teste de instrumentos e de procedimentos.

9. Redigir o projeto de pesquisa

Quem me dera ao menos uma vez, explicar o que ninguém consegue entender! Renato Russo

9.1. DEFINIÇÃO

Decidida a exeqüibilidade da pesquisa através da revisão da literatura e do teste de instrumentos e de procedimentos, necessitaremos ter um documento onde esteja a idéia brilhante, a situação atual do conhecimento no assunto, o método de como chegar à resposta da pergunta inicial e informações logísticas/éticas. Este documento é o **projeto de pesquisa**. O projeto de pesquisa permite que outro pesquisador ao reproduzir a sua pesquisa possa chegar às mesmas respostas que você terá. O projeto deve ser claro, preciso e objetivo na forma de redação.

9.2. IMPORTÂNCIA

Permitir aos autores estabelecer, de modo claro e preciso, **o que vai ser feito**, como e quando. Produzir um documento indispensável à obtenção de **autorização** para a execução da pesquisa por parte do comitê de ética em pesquisa. Produzir um documento indispensável à obtenção do **financiamento** por meio das agências de fomento à pesquisa (por exemplo, FAPEAL <http://www.fapeal.br>; FAPESP <http://www.fapesp.br>).

9.3. QUEM DEVE FAZER?

O pesquisador é o indivíduo que deve escrever o projeto de pesquisa. Pode ou não ter ajuda de alguns profissionais. O orientador é indispensável. Sendo a estatística uma ferramenta de auxílio na interpretação de um conjunto de valores de uma variável, o domínio desta disciplina é básico para o pesquisador, devendo este ser capaz de discutir os métodos adotados, e justificar sua utilização. Entretanto, a consulta ao estatístico é fundamental. Como também, o projeto deve ser apresentado para pesquisadores, da área e de fora, para que dêem sugestões.

Ao **estatístico** cabe verificar e auxiliar o pesquisador durante o planejamento da pesquisa nos seguintes itens: 1. a técnica de amostragem; 2. o cálculo do tamanho da amostra; 3. a análise estatística. O estatístico será útil durante a execução da pesquisa para auxiliar no armazenamento, na tabulação, na análise dos dados e na

interpretação dos dados. Na divulgação, para auxiliar na descrição do método estatístico e apresentação dos resultados.

9.4. QUANDO DEVE FAZER?

Ao finalizar o teste de instrumentos e de procedimentos. Só neste momento é que devemos iniciar a redação do projeto de pesquisa.

9.5. AONDE FAZER?

Em qualquer lugar que exista um computador com acesso a internet.

9.6. COMO FAZER?

1. Copie o modelo do projeto de pesquisa (Veja modelo <http://bit.ly/1projeto>)
2. Faça as alterações necessárias

A estrutura do projeto de pesquisa compreende uma série seqüencial de itens obrigatórios (quadro). Cada um dos itens (nível 1) da estrutura do projeto de pesquisa apresentado, deverá iniciar uma nova página - recomendação puramente cosimética. Cada uma destas subdivisões deve ser descrita detalhadamente os aspectos relacionados com o item, para possibilitar uma compreensão total do que o autor deseja.

Dois recursos são essenciais:

1. As regras de como elaborar o projeto de pesquisa (http://www.metodologia.org/livro/pdf/normas_2p.pdf).
2. Um modelo de projeto de pesquisa (<http://bit.ly/1projeto>).

Quadro - Estrutura do projeto de pesquisa

Folha de rosto do comitê de ética em pesquisa (<http://bit.ly/folharostro>)

Capa

Folha de rosto (no verso a ficha catalográfica)

Índice

Lista de abreviaturas, siglas, símbolos e sinais

Resumo / Abstract

1. Informações gerais

2. Projeto de pesquisa

2.1. Razões e objetivos da pesquisa

2.1.1. Contexto (justificativa)

2.1.2. Hipótese

2.1.3. Objetivo

2.2. Plano de trabalho e métodos

- Comitê de ética em pesquisa

- 2.2.1. Tipo de estudo
- 2.2.2. Local
- 2.2.3. Amostra
 - 2.2.3.1. Critério de inclusão
 - 2.2.3.2. Critérios de exclusão
 - 2.2.3.3. Amostragem
 - 2.2.3.4. Consentimento livre e esclarecido
- 2.2.4. Procedimentos (intervenção, teste, exposição, se necessário.)
- 2.2.5. Variáveis
 - 2.2.5.1. Variável primária
 - 2.2.5.2. Variáveis secundárias
 - 2.2.5.3. Dados complementares
- 2.2.6. Método estatístico
 - 2.2.6.1. Cálculo do tamanho da amostra
 - 2.2.6.2. Análise estatística
- 2.3. Etapas da pesquisa e cronograma
 - 3.3.1. Etapas da pesquisa
 - 3.3.2. Cronograma
- 2.4. Relação de materiais necessários
- 2.5. Orçamento
 - 2.5.1. Quadro (recursos, fontes e destinação)
 - 2.5.2. Previsão de ressarcimento de gastos aos sujeitos da pesquisa
- 2.6. Monitorização da pesquisa
 - 2.6.1. Medidas para a proteção ou minimização de quaisquer riscos
 - 2.6.2. Medidas de monitorização da coleta de dados
 - 2.6.3. Medidas de proteção à confidencialidade
 - 2.6.4. Critérios para suspender ou encerrar a pesquisa
- 2.7. Análise dos riscos e dos benefícios
- 2.8. Propriedades da informação e divulgação da pesquisa
- 2.9. Responsabilidades do pesquisador, da instituição, do promotor e do patrocinador
- 3. Documentação complementar
 - 3.1. Referências
 - 3.2. Modelo do termo de consentimento livre e esclarecido
 - 3.3. Modelo do formulário de coleta de dados
 - 3.4. Cópia do documento de aprovação pelo comitê de ética em pesquisa
 - 3.5. Modelo da tabela de dados individuais
 - 3.6. Curriculum vitae Lattes dos pesquisadores
- Capa

9.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizada a redação do projeto de pesquisa é mandatório que seja encaminhado ao comitê de ética em pesquisa para avaliação. A pesquisa só deverá ser executada após a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa.

10. Encaminhar o projeto de pesquisa ao comitê de ética em pesquisa

A revisão ética de toda e qualquer pesquisa envolvendo seres humanos não poderá ser dissociada de sua análise científica.
(item VII.14, da Res. [CNS n.º 196/96](#))

10.1. A DEFINIÇÃO

É o período que vai desde a finalização do projeto de pesquisa até a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa.

10.2. A IMPORTÂNCIA

É importante encaminhar ao comitê de ética em pesquisa para **obter a autorização para a execução da pesquisa** por parte dos seus membros. Sendo assim, o comitê de ética em pesquisa é co-responsável pela sua pesquisa. O projeto permitir que outros indivíduos de forma independente, possam **avaliar o conteúdo ético-científico da pesquisa**. Não dá para fazer uma avaliação puramente ética de uma pesquisa sem envolver a parte metodológica. Quais quer erros metodológicos são erros éticos, porém nem todos os erros éticos são erros metodológicos.

10.3. QUEM DEVE FAZER?

O pesquisador é o indivíduo que deve encaminhar o projeto de pesquisa para a comitê de ética em pesquisa.

10.4. QUANDO FAZER?

Ao finalizar a redação do projeto de pesquisa. Só neste momento é que devemos e podemos encaminhar o projeto de pesquisa para o comitê de ética em pesquisa.

10.5. AONDE FAZER?

Em qualquer lugar que tenha um computador com acesso a internet.

10.6. COMO FAZER?

1. Encaminhe os documentos solicitados
2. Encaminhe o número de cópias solicitadas

Verifique com o comitê de ética em pesquisa quais são os documentos e as quantidades de cópias necessárias.

10.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizada a redação do projeto de pesquisa é mandatório que seja encaminhado ao comitê de ética em pesquisa. Lembre-se que a cada **seis meses** será necessário encaminhar um relatório sobre o andamento da pesquisa até o término da pesquisa.

11. Realizar a pesquisa-piloto

11.1. A DEFINIÇÃO

A pesquisa-piloto é a execução da pesquisa com uma amostra reduzida para "**validar**" os instrumentos e os procedimentos que iremos utilizar. É o início da execução da pesquisa que precisa ser realizado antes da execução dos demais passos. É o momento no qual teremos certeza de que todo o nosso planejamento foi realizado corretamente.

O impulso inicial do pesquisador, depois que o projeto de pesquisa é aprovado pelo comitê de ética em pesquisa, é começar a coletar os dados. Neste momento, como em toda a pesquisa, é importante ter cuidado na sua execução. Apesar de todo o planejamento, ainda não tivemos a possibilidade de fazer tudo como foi planejado, ou seja, de cumprir passo-a-passo as orientações contidas no projeto de pesquisa. Os dados coletados na pesquisa-piloto não devem ser utilizados na análise de dados da pesquisa.

11.2. A IMPORTÂNCIA

A importância de realizar a pesquisa-piloto deve-se ao fato de que precisamos saber **se tudo o que foi planejado vai sair como planejado**. A forma de definir isso é fazendo a pesquisa-piloto. Uma vez completada sem desvios, isso nos demonstra que o planejamento foi correto e então começamos a pesquisa propriamente dita. Em resumo, ao fazer uma pesquisa-piloto e dar tudo certo significa que o projeto passou pelo crivo da exequibilidade.

Quando algum item que foi planejado der errado, é necessária a sua correção. Caso essa correção modifique o projeto de pesquisa, é necessário que seja feito um comunicado formal ao comitê de ética em pesquisa para sua aprovação.

Uma falha comum é pensar que a pesquisa-piloto vai servir para aprimorar o projeto, por exemplo, determinar a versão final dos formulários de coleta de dados, determinar o tamanho da amostra, aprender a realizar alguma técnica. Todos esses itens devem ser elaborados e/ou treinados ainda na fase do planejamento da pesquisa. No planejamento da pesquisa, o item "testes de instrumentos e de procedimentos" é o momento em que estes instrumentos devem ser aprimorados e os treinamentos realizados. Uma vez que o projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa, a pesquisa tem início imediato. Por exemplo, em uma

situação em que o projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa e o pesquisador não desenvolveu a habilidade de anestesiá-los, será impossível ele executar a pesquisa. Um outro exemplo, um formulário de coleta de dados que não consegue coletar os dados previstos, isso também inviabiliza a pesquisa. Por isso, tudo o que tiver que ser realizado na execução da pesquisa necessita ter sido previsto e ter sua forma de realização documentada no projeto de pesquisa.

11.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve realizar a pesquisa-piloto.

11.4. QUANDO FAZER?

Após a aprovação do projeto de pesquisa pelo comitê de ética em pesquisa e antes da coleta de dados.

11.5. AONDE FAZER?

No local onde está o sujeito da pesquisa.

11.6. COMO FAZER?

Em pesquisas transversais é possível utilizar todos os instrumentos e os procedimentos da pesquisa, exatamente como serão utilizados nos demais itens da execução da pesquisa, em uma pequena quantidade da amostra (máximo de 5). Nos estudos longitudinais, isso pode não ser possível. Assim, é preciso realizar uma simulação das técnicas e dos procedimentos da pesquisa com uma quantidade reduzida de sujeitos da pesquisa, 2 ou 3. Estas técnicas e procedimentos são todos os itens que compõem a execução da pesquisa. Os dados coletados na pesquisa-piloto não devem ser utilizados na análise de dados da pesquisa.

11.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A única situação em que o pesquisador pode começar a sua pesquisa sem realizar a pesquisa-piloto é quando possui uma linha de pesquisa e a pesquisa que irá executar utiliza os mesmos instrumentos, os procedimentos e os pesquisadores que já foram utilizados em suas pesquisas anteriores. Quando algum item for modificado, é necessária uma pesquisa-piloto.

12. Coletar de dados

12.1. A DEFINIÇÃO

A coleta de dados é o processo de preenchimento adequado do formulário de coleta de dados. É iniciada no recrutamento dos sujeitos da pesquisa e termina com a conclusão do preenchimento do formulário de coleta de dados.

Os dados são coletados no formulário em diferentes momentos, no primeiro contato com sujeito da pesquisa ao preencher os dados demográficos (por exemplo, nome, idade, sexo, etc) até o final do seguimento deste indivíduo quando são preenchidos os campos das variáveis que estão sendo estudadas.

Neste item o instrumento fundamental é o formulário de coleta de dados que pode ser uma folha com uma dúzia de campos a serem preenchidos como nos casos das pesquisas com animais de experimentação, até um formulário com dezenas de folhas encadernadas como nos casos de pesquisa clínicas (ensaios clínicos aleatórios) com vários anos de seguimento.

12.2. A IMPORTÂNCIA

O registro (preenchimento) correto e inequívoco dos dados que estão sendo coletados é essencial para garantir a validade e qualidade dos dados coletados.

12.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve realizar a coleta dos dados. No entanto, existe a possibilidade de contratar outros profissionais (monitores de pesquisa; <http://www.sbppc.org.br>) para realizar esta coleta. Caso isto venha a ser feito é importante que estes indivíduos tenham um treinamento de como preencher este formulário de coleta de dados.

12.4. QUANDO FAZER?

Imediatamente após a pesquisa-piloto. A duração da coleta de dados vai depender da complexibilidade da pesquisa.

12.5. AONDE FAZER?

No local onde estiver o sujeito da pesquisa ou o material que está sendo analisado.

12.6. COMO FAZER?

1. Faça uma identificação única de cada formulário de coleta de dados

2. Faça o preenchimento correto e inequívoco
3. Garanta a segurança dos dados

Cada um destes itens que já devem ter sido previstos no planejamento da pesquisa.

A **identificação única** dos formulários de coleta de dados é essencial para evitar a mistura de partes de formulários diferentes, fichas. No caso de uma situação mais simples que é uma pesquisa que possui apenas algumas dezenas de formulários de coleta de dados com poucos campos, neste caso qualquer método resolverá o problema. No entanto se tivermos centenas de formulários com dezenas de campos, a melhor solução é termos uma identificação única impressa em cada formulário e em cada folha, de modo a não causar dúvidas sobre de quem é o formulário. Podemos sofisticar a ponto de, já planejar a elaboração do formulário de coleta de dados com possibilidade de leitura óptica com código de barras e campos de preenchimento. Numa situação intermediária, a utilização do cabeçalho de um processador de texto com recursos de inserção de campo podem resolver este problema. A técnica que será utilizada deverá ser descrita no projeto de pesquisa.

O **preenchimento correto e inequívoco** é essencial para a pesquisa, por isso quanto menor a quantidade de campos para escrever, via de regra é melhor. Uma forma de melhorar o preenchimento é fazendo um treinamento com as pessoas que irão utilizar estes formulários, explicando cada campo e os cuidados que devem ter com estes formulários. Outra forma que deve ser utilizada também é revisar, por meio de amostragem, se os dados são fidedignos.

A **segurança dos dados** contidos do formulário de coleta de dados se refere a dois itens:

a) A manutenção da **confidencialidade** dos dados. Este item pode ser resolvido tendo ao menos duas tabelas de dados, uma com a identificação do sujeito da pesquisa e a outra com os outros dados. O uso de uma chave primária nas duas tabelas cria o vínculo entre os dois e permite a manuseio dos dados mantendo-se a confidencialidade. Os usos de senhas e de criptografia podem ser úteis.

b) A garantia que **os dados não serão perdidos**. A realização de cópias de segurança ao final de cada sessão de trabalho e a cada semana, em três cópias (uma no próprio computador; a segunda, deixada no ambiente perto do computador; e a terceira, guardada remotamente) podem controlar este problema. O acesso de mais de uma pessoa a estes dados é fundamental.

12.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto melhor for o formulário de coleta de dados, menores serão as dificuldades no próximo passo, melhorando a qualidade no armazenamento dos dados.

13. Armazenar os dados

13.1. A DEFINIÇÃO

O armazenamento dos dados é o processo de guardar de forma coerente, segura e única, os dados coletados para facilitar o próximo passo, a tabulação dos dados.

13.2. A IMPORTÂNCIA

Este processo é importante pois permite: a **fidelidade do dado**. A digitação redundante dos dados e conferência dos dados discordantes, pode controlar este problema. Os dados que aparecem no formulário de coleta de dados serão os mesmo que irão aparecer na planilha de dados individuais. A **não-perda dos dados**. A realização de cópias de segurança ao final de cada sessão de trabalho e a cada semana, em duas cópias, uma no ambiente do computador, e a outra remota, podem controlar este problema.

13.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve realizar o armazenamento dos dados. Ele é o responsável legal pela segurança desses dados.

13.4. AONDE FAZER?

Aonde tiver disponível: um computador com acesso à internet e os dados coletados.

13.5. QUANDO FAZER?

Imediatamente após o preenchimento do formulário de coleta de dados.

13.6. COMO FAZER?

1. Crie uma planilha de dados individuais
2. Faça digitação redundante dos dados
3. Faça conferência dos dados discordantes
4. Faça cópias de segurança

É necessário ter uma planilha de dados individuais, na qual, cada linha corresponde a um formulário de coleta de dados, e cada coluna a uma informação coletada neste formulário. Esta planilha deverá ter sido elaborada ainda no planejamento da pesquisa, no item teste de instrumentos e de procedimentos, e será um dos anexos do projeto de pesquisa.

A **planilha de dados individuais** pode ser manual ou eletrônica. O uso de computadores pessoais tornou o armazenamento manual desnecessário e os recursos oferecidos facilitam o uso dos recursos computacionais, o que torna o meio eletrônico a melhor escolha no armazenamento dos dados da pesquisa. O uso de planilhas eletrônicas (por exemplo, MS Excel, OpenCalc) torna a tarefa mais eficiente, além de facilitar o item seguinte, a tabulação dos dados.

13.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O armazenamento dos dados realizado de forma eficiente permitirá que o formulário de coleta de dados seja arquivado e não seja mais utilizado.

14. Tabular os dados

14.1. A DEFINIÇÃO

A tabulação dos dados é o processo de apuração e de apresentação dos dados. É o quarto item dos oito que compõem a execução da pesquisa.

14.2. A IMPORTÂNCIA

É neste momento que teremos uma visão em conjunto (síntese) dos dados coletados, permitindo uma organização para a realização do próximo item - análise dos dados.

14.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve realizar a tabulação dos dados para conhecer e dominar os recursos existentes neste item da pesquisa.

14.4. QUANDO FAZER?

Imediatamente após a coleta dos dados.

14.5. AONDE FAZER?

Em qualquer lugar aonde tenha um computador disponível.

14.6. COMO FAZER?

1. Crie as tabelas
2. Crie os gráficos

A apresentação é realizada de duas formas: a) apresentação tabular, b) apresentação gráfica. O uso de planilhas eletrônicas (por exemplo, MS Excel, OpenCalc) torna o trabalho mais eficiente, principalmente, se o item anterior, o armazenamento dos dados, utilizou o mesmo aplicativo.

A escolha de quais tabelas deverão ser elaboradas deve estar descrita no projeto de pesquisa, assim como quais os gráficos serão utilizados. Já no planejamento da pesquisa, no item revisão da literatura, deve existir a preocupação de quais serão as tabelas e os gráficos que são comumente utilizados nas pesquisas semelhantes à nossa. Iremos utilizar os mesmos gráficos.

14.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nem todas as tabelas e os gráficos produzidos neste item serão utilizados no relatório final. Fazemos diversas tabelas e gráficos para podermos entender como estão se comportando os dados que coletamos.

15. Redigir o relatório parcial e encaminhar

15.1. DEFINIÇÃO

O relatório parcial é um documento exigido, a cada seis meses, pelas agências de fomento a pesquisa e pelo comitê de ética em pesquisa para pesquisas que tenham duração maior que oito meses. O relatório parcial inclui duas partes:

1. um formulário de avaliação ([modelo](#));
2. o relatório parcial propriamente dito.

O formulário de avaliação ([modelo](#)) contém:

1. as informações gerais da pesquisa (identificação)
2. a situação atual da pesquisa
3. o cronograma da pesquisa
4. qual a previsão de conclusão do cronograma
5. os problemas e dificuldades encontradas
6. as soluções encontradas para as dificuldades
7. o parecer do orientador a respeito do andamento do projeto
8. o parecer do orientador a respeito do desempenho bolsista
9. a data e a assinatura do orientador

O relatório parcial propriamente contém:

Capa
Folha de rosto (no verso a ficha catalográfica)
Página do orientador
Agradecimentos
Informações gerais
Índice

Lista de abreviaturas, siglas, símbolos e sinais

Lista de quadros

Lista de gráficos

Lista de tabelas

Resumo / Abstract

1. Introdução

1.1. Contexto

1.2. Hipótese

1.3. Objetivo

2. Revisão da literatura

3. Métodos

- Comitê de ética em pesquisa

3.1. Tipo de estudo

3.2. Local

3.3. Amostra

3.3.1. Critério de inclusão

3.3.2. Critérios de exclusão

3.3.3. Amostragem

3.3.4. Consentimento livre e esclarecido

3.4. Procedimentos (intervenção, teste, exposição, se necessário.)

3.5. Variáveis

3.5.1. Variável primária

3.5.2. Variáveis secundárias

3.5.3. Dados complementares

3.6. Método estatístico

3.6.1. Cálculo do tamanho da amostra

3.6.2. Análise estatística

4. Resultados

4.1. Desvios da pesquisa

4.2. Característica da amostra

4.3. Variáveis

4.3.1. Variável primária

4.3.2. Variáveis secundárias

5. Discussão

5.1. Discussão dos métodos

5.2. Discussão dos resultados

5.3. Implicações para a prática clínica

5.4. Implicações para a pesquisa

6. Conclusão

7. Referências

Anexos

Anexo 1 - Modelo do termo de consentimento livre e esclarecido

Anexo 2 - Modelo do formulário de coleta de dados

Anexo 3 - Cópia do documento de aprovação pelo comitê de ética em pesquisa

Anexo 4 - Tabela de dados individuais

Apêndices

Capa

15.2. IMPORTÂNCIA

Este documento serve para avaliar o andamento da pesquisa. Em outras palavras, se o cronograma está sendo executado conforme planejado e se existem dificuldades na execução da pesquisa e como isto está sendo solucionado.

15.3. QUEM DEVE FAZER?

O pesquisador e seu orientador precisam conjuntamente elaborar o relatório parcial, cada um tem sua parte específica. O pesquisador deve elaborar o relatório parcial propriamente dito e o orientador deve elaborar o formulário de avaliação.

15.4. QUANDO FAZER?

O início do relatório parcial propriamente dito (segunda parte do relatório parcial) deve ter início após a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa.

15.5. AONDE FAZER?

O relatório parcial deve ser elaborado pelo próprio pesquisador.

15.6. COMO FAZER?

Prepare as duas partes do relatório parcial e encaminhe:

1. um formulário de avaliação ([modelo](#));
2. o relatório parcial propriamente dito (que já deve estar pronto, pois era o documento que você vinha modificando, atualizando e acrescentando seus dados continuamente);
3. o encaminhamento do relatório parcial segue normas de cada instituição, verifique qual a quantidade de cópias que são necessárias.

Para otimizar o tempo e o esforço do pesquisador, o relatório final é produzido seguindo os passos:

1. salve o arquivo do seu projeto de pesquisa como um nome <seunome_relatorioparcial.doc>
2. apague todo o conteúdo depois do cronograma e antes da documentação complementar.
3. renomeie os seguintes itens:
 1. "Razões e objetivos da pesquisa" para "Introdução"
 2. "Plano de trabalho e métodos" para "Métodos"

4. reenumere os itens ([veja a estrutura geral](#))
5. use os itens das informações gerais para elaborar as páginas do orientador e das informações gerais do relatório parcial.
6. apresente seus resultados até o presente momento, divida-os em: a) desvios da pesquisa; b) características da amostra; c) variáveis
7. coloque a discussão dos métodos, que já deve ter sido iniciada no planejamento da pesquisa.
8. na discussão dos resultados, coloque a expressão "ainda não disponível", caso não tenha analisado e interpretado seus dados.
9. na implicação para a prática clínica, coloque a expressão "ainda não disponível", caso não tenha analisado e interpretado seus dados.
10. na implicação para a pesquisa, coloque a expressão "ainda não disponível", caso não tenha analisado e interpretado seus dados.
11. na conclusão, coloque a expressão "ainda não disponível", caso não tenha analisado e interpretado seus dados.

15.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do relatório parcial é um processo que se inicia com a aprovação do comitê de ética em pesquisa, pois desde este momento podemos já transformar o formato de projeto de pesquisa no formato de relatório parcial.

16. Analisar os dados

16.1. A DEFINIÇÃO

A análise dos dados é a análise estatística dos dados. É o processo de tomada de decisão sobre as hipóteses estatísticas, é quando se toma a decisão de rejeitar ou não a hipótese de nulidade.



16.2. IMPORTÂNCIA

Determinar qual a probabilidade de o acaso ser responsável pelos resultados encontrados. Isto é, em outras palavras, o que o teste estatístico faz.

16.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve realizar a análise dos dados. Poderá até ter o auxílio de um estatístico, no entanto a responsabilidade da análise é toda do pesquisador.

16.4. QUANDO DEVE SER REALIZADO?

Imediatamente após a coleta dos dados é o mais tradicional. Ou durante a coleta de dados e no final, se assim foi previsto no projeto de pesquisa.

16.5. AONDE DEVE SER REALIZADO?

Em qualquer local que tenha um computador com o aplicativo para fazer as análises estatísticas e os dados da pesquisa.

16.6. COMO FAZER?

1. Fazer as análises estatísticas que foram previstas no projeto

A análise estatística envolve duas etapas: a **estatística descritiva** (o cálculo de medidas de posição, de dispersão, de assimetria, e de achatamento para a apresentação dos dados) e a **estatística inferencial** (a aplicação de testes estatísticos planejados). Será a execução do que foi planejado no item "análise estatística" no projeto de pesquisa. Quaisquer outras análises que sejam realizadas e não foram planejadas devem ser descritas no relatório final como análises não-planejadas (análises *a posteriori*). No entanto, não existe justificativa para acrescentar novas análises aos dados. A única explicação seria a falta de um planejamento adequado, pois deixou de revisar a literatura (pesquisas na mesma área) e verificar quais os métodos a serem utilizados.

A utilização de aplicativos (programas de computador) é fundamental para a realização desta análise. Os aplicativos que foram utilizados para a tabulação frequentemente têm recursos para a realização da estatística descrita e da inferencial. Algumas vezes poderá ser necessário usar outros aplicativos. Por exemplo, para fazer as análises pode ser usado o URL: <http://www.graphpad.com/quickcalcs>.

16.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados deve ser utilizada para apoiar nossa conclusão e não para inspirar ("iluminar") a nossa conclusão.



"Statistics are like a drunk with a lamppost: used more for support than illumination." Sir Winston Churchill

17. Interpretar os dados

17.1. DEFINIÇÃO

A interpretação dos dados é a resposta à pergunta de pesquisa; é a conclusão. Para a interpretação dos resultados, é necessário entender o significado da análise estatística (a hipótese negada ou não) que foi baseada na sua variável primária, sua relação com as variáveis secundárias e as implicações destes resultados na prática clínica e para a pesquisa.

17.2. IMPORTÂNCIA

Este é o item mais complexo na execução da pesquisa pois requer do pesquisador uma postura crítica de como foi conduzida sua pesquisa (falhas e limitações) para que não superestime seus resultados e o domínio do tema sobre o qual foi realizada a pesquisa para saber os pontos fracos e fortes dos seus resultados. Tudo isso aliado ao resultado na análise estatística das variáveis é que vai determinar a interpretação (conclusão) dos resultados.

17.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve realizar a interpretação.

17.4. QUANDO FAZER?

Após finalizar a análise estatística dos dados.

17.5. AONDE FAZER?

Em qualquer lugar.

17.6. COMO FAZER?

1. Responda a pergunta de pesquisa

A interpretação dos dados será a conclusão da pesquisa. É a resposta à pergunta da pesquisa. Quaisquer desvios além de responder a pergunta da pesquisa devem ser evitados. Para responder à pergunta de pesquisa é necessário levar em consideração:

1. Observe o valor de P no teste estatístico;
2. Observe o valor do intervalo de confiança da variável primária;

3. Determine o mínimo valor para ser clinicamente relevante;
4. Determine se é semelhante, inferior, superior ou não foi possível detectar diferença.

A interpretação dos dados começa com a análise do valor de P do teste estatístico da variável primária. Com isso, determinamos se a hipótese estatística de nulidade foi ou não rejeitada. O valor de P menor que 5% (0,05) é utilizado como padrão. Este valor deve ter sido apresentado do projeto de pesquisa.

Mesmo com o valor de P, é preciso avaliar o intervalo de confiança da variável primária, pois o intervalo de confiança oferece a variação, mínima e máxima, do valor médio da variável primária.

17.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É essencial para a pesquisa que a interpretação dos dados seja realizada de forma:

1. neutra;
2. transparente;
3. objetiva.

Fazendo isso, reduzimos as possibilidades de interpretações diferentes baseadas nos nossos resultados.



Desafio: interprete?

18. Redigir o relatório final e encaminhar

18.1. DEFINIÇÃO

O relatório final (relatório de pesquisa) é um documento que apresenta a idéia brilhante (pergunta de pesquisa e hipótese), a situação atual do conhecimento no assunto, e o método de como chegar à resposta da pergunta inicial, os resultados, a discussão (interpretação dos resultados) e a conclusão (resposta à pergunta de pesquisa), além das referências, os modelos dos formulários utilizados e a planilha com os dados individuais.

De acordo com o curso aonde é realizada a pesquisa, o relatório final tem diversos nomes:

1. Trabalho de conclusão de curso na graduação;
2. Monografia na especialização;
3. Dissertação no mestrado;
4. Tese no doutorado.

18.2. IMPORTÂNCIA

São três as razões para elaborar o relatório final: a primeira, de **documentar** a pesquisa realizada; a segunda, permitir que outro pesquisador possa **avaliar** a qualidade da pesquisa (validade, importância e aplicabilidade); a terceira, **encaminhar** o relatório de pesquisa para comunicar o andamento da mesma.

18.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve redigir o relatório final. A redação do relatório final é um exercício de redação científica.

18.4. QUANDO DEVE FAZER?

A redação do relatório já foi iniciada quando elaboramos o projeto de pesquisa com os detalhes necessários para a sua execução. Assim, a maior parte dele já está pronto, faltam ser acrescentados os resultados, a discussão e a conclusão.

18.4. AONDE DEVE FAZER?

Em qualquer lugar aonde estão disponíveis um computador e os dados da pesquisa.

18.6. COMO FAZER?

1. Use o projeto de pesquisa como modelo
2. Retire o que não é necessário (parte ética e logística)
3. Renumere os itens, ajuste os títulos e o tempo dos verbos
4. Acrescente os resultados, a discussão, a conclusão e a tabela de dados individuais
5. Imprima e encaderne
6. Coloque uma cópia eletrônica no formato PDF e no ePUB (CD-ROM ou DVD-ROM) junto com a versão impressa. Indique o site aonde pode ser obtido uma cópia.

O relatório final deve ser claro, preciso e objetivo, na sua forma de redação. A estrutura do projeto (quadro 1) de pesquisa compreende: a) elementos pré-textuais, b) elementos textuais, c) elementos pós-textuais. Cada um dos itens da estrutura do relatório de pesquisa apresentado, deverá iniciar uma nova página - recomendação puramente "cosmética".

As regras para a elaboração do relatório final podem ser encontradas no URL: http://www.metodologia.org/livro/pdf/normas_2p.pdf

Quadro. Estrutura do relatório final

Capa
Folha de rosto (no verso a ficha catalográfica)
Página do orientador
Agradecimentos
Informações gerais
Resumo / Abstract
Índice
Lista de abreviaturas, siglas, símbolos e sinais
Lista de figuras
Lista de gráficos
Lista de tabelas
1. Introdução
1.1. Contexto
1.2. Hipótese
1.3. Objetivo
2. Métodos
Comitê de ética em Pesquisa
2.1. Tipo de estudo
2.2. Local
2.3. Amostra

2.3.1. Critério de inclusão	
2.3.2. Critérios de exclusão	
2.3.3. Amostragem	
2.3.4. Consentimento livre e esclarecido	
2.4. Procedimentos (intervenção, teste diagnóstico ou exposição, se necessário)	
2.5. Variáveis	
2.5.1. Variável primária	
2.5.2. Variáveis secundárias	
2.5.3. Dados complementares	
2.6. Método estatístico	
2.6.1. Cálculo do tamanho da amostra	
2.6.2. Análise estatística	
3. Resultados	
3.1. Desvios da pesquisa	
3.2. Características da amostra	
3.3. Variáveis	
3.3.1. Variável primária	
3.3.2. Variáveis secundárias	
4. Discussão	
4.1. Discussão dos métodos	
4.2. Discussão dos resultados	
4.3. Implicações para a prática clínica	
4.4. Implicações para a pesquisa	
5. Conclusão	
6. Referências	
7. Anexos	
7.1. Modelo do termo de consentimento livre e esclarecido	
7.2. Modelo do formulário de coleta de dados	
7.3. Cópia do documento de aprovação pelo comitê de ética em pesquisa	
7.4. Tabela de dados individuais	
8. Apêndices (opcional)	
Capa	

18.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegar nesta fase é obrigatório enviar uma cópia ao **comitê de ética em pesquisa** para comunicar o final da pesquisa. Caso o tempo entre a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa e relatório final for maior que seis meses, é obrigatório encaminhar um relatório parcial a cada seis meses e o relatório final ao finalizar a execução da pesquisa.

19. Preparar e apresentar o tema livre (pôster)

19.1. DEFINIÇÃO

O tema livre (pôster) é uma síntese do conteúdo do relatório final (item final da execução da pesquisa). É apresentado na sessão de pôsteres, na qual o pesquisador terá um espaço físico para afixar o pôster (ficará durante todo o evento) e sete minutos para apresentar a sua pesquisa para uma banca julgadora (frequentemente dois avaliadores) que farão perguntas/comentários. Tem como característica principal a exposição do pôster ao público durante todo ou parte do evento.

19.2. IMPORTÂNCIA

É uma das estratégias de divulgação da pesquisa. Não é a mais importante nem é obrigatória.

19.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve encaminhar a pesquisa para divulgação no formato de tema livre e fazer a sua apresentação.

19.4. QUANDO FAZER?

A redação do tema livre (pôster) deve ser realizado após o final da execução da pesquisa. É um erro comum fazer a apresentação da pesquisa sem ter finalizado a redação do relatório final.

19.5. AONDE FAZER?

A produção do pôster é realizado em qualquer local aonde tenha disponível um computador com acesso a internet.

19.6. COMO FAZER?

1. Prepare o poster
2. Imprima o poster
3. Treine a apresentação

Para participar de sessões de temas livres em eventos científicos é necessário fazer a inscrição do tema livre. Os itens necessários para a inscrição varia de evento para evento tendo em comum apenas o resumo do artigo original.

O tema livre no formato pôster deve ser claro, preciso, objetivo e legível a uma distância de dois metros (na forma de redação e de estrutura). A apresentação é realizada como auxílio de um pôster (material impresso de 90 cm de largura e 120 cm de altura [as medidas mínimas são: 90 cm de largura e 90 cm de altura]). O conteúdo do pôster é o resumo do artigo original, as tabelas e os gráficos que forem adequados. Veja também as dicas para a apresentação ([clique aqui](#)).

Na preparação do arquivo para a elaboração do pôster, verifique com a gráfica aonde será impresso o pôster, qual o aplicativo que deve ser utilizado. Frequentemente, os arquivos de processadores de textos (por exemplo, MS word) não são compatíveis.

Quadro. Estrutura do tema livre (pôster)

1. Introdução
 - 1.1. Contexto
 - 1.2. Hipótese
 - 1.3. Objetivo
2. Métodos
 - Comitê de ética em Pesquisa
 - 2.1. Tipo de estudo
 - 2.2. Local
 - 2.3. Amostra
 - 2.3.1. Critério de inclusão
 - 2.3.2. Critérios de exclusão
 - 2.3.3. Amostragem
 - 2.3.4. Consentimento livre e esclarecido
 - 2.4. Procedimentos* (intervenção, teste diagnóstico ou exposição, se necessário)
 - 2.5. Variáveis
 - 2.5.1. Variável primária
 - 2.5.2. Variáveis secundárias
 - 2.5.3. Dados complementares
 - 2.6. Método estatístico
 - 2.6.1. Cálculo do tamanho da amostra
 - 2.6.2. Análise estatística
3. Resultados
 - 3.1. Desvios da pesquisa
 - 3.2. Características da amostra
 - 3.3. Variáveis
 - 3.3.1. Variável primária
 - 3.3.2. Variáveis secundárias
4. Conclusão

* O item procedimentos só existe em três tipos de estudo: a) ensaio clínico aleatório, b) estudos de coorte analíticos, c) estudos de acurácia. Renumere os próximos itens se este não existir.

19.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A apresentação da pesquisa no formato de tema livre (pôster) é apenas o início da divulgação. O meio obrigatório de divulgação é a elaboração e a publicação do artigo original. O tema livre sem o artigo original serve apenas para deixar explícito que você não finalizou a sua pesquisa, ou seja, não cumpriu todas as etapas da pesquisa!

20. Preparar e apresentar o tema livre (formato oral)

20.1. DEFINIÇÃO

O tema livre (oral) é uma síntese do conteúdo do relatório final (item final da execução da pesquisa). É apresentado na sessão de temas livres, aonde o pesquisador terá **sete minutos** para apresentar a sua pesquisa para uma plateia. Ao final uma banca julgadora fará perguntas/comentários e abrirá para perguntas da plateia.

20.2. IMPORTÂNCIA

É uma das estratégias de divulgação da pesquisa. Não é a mais importante nem é obrigatória.

20.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve encaminhar a pesquisa para divulgação no formato de tema livre e fazer a sua apresentação.

20.4. QUANDO DEVE FAZER?

A redação do tema livre (oral) deve ser realizado após o final da execução da pesquisa. É um erro comum fazer a apresentação da pesquisa sem ter finalizado a redação do relatório final.

20.5. AONDE FAZER?

A preparação do tema livre oral é realizada em qualquer lugar aonde tenha disponível um computador com acesso a internet.

20.6. COMO FAZER?

Para participar de sessões de temas livres em eventos científicos é necessário fazer a inscrição do tema livre. Os itens necessários para a inscrição **variam de evento para evento** tendo em comum apenas o resumo do artigo original.

O tema livre no formato oral deve ser claro, preciso e objetivo, na forma de redação e de estrutura. A apresentação é realizada como auxílio de uma série de

diapositivos. Ao menos, 15 diapositivos serão necessários ([regras clique aqui](#); use as instruções do anexo 2 - Estrutura dos diapositivos para a apresentação de um RELATÓRIO FINAL). Veja também as dicas para a apresentação ([clique aqui](#)).

Quadro 1. Estrutura do tema livre (oral)

1. Introdução
 - 1.1. Contexto
 - 1.2. Hipótese
 - 1.3. Objetivo
2. Métodos
 - Comitê de ética em Pesquisa
 - 2.1. Tipo de estudo
 - 2.2. Local
 - 2.3. Amostra
 - 2.3.1. Critério de inclusão
 - 2.3.2. Critérios de exclusão
 - 2.3.3. Amostragem
 - 2.3.4. Consentimento livre e esclarecido
 - 2.4. Procedimentos* (intervenção, teste diagnóstico ou exposição, se necessário)
 - 2.5. Variáveis
 - 2.5.1. Variável primária
 - 2.5.2. Variáveis secundárias
 - 2.5.3. Dados complementares
 - 2.6. Método estatístico
 - 2.6.1. Cálculo do tamanho da amostra
 - 2.6.2. Análise estatística
3. Resultados
 - 3.1. Desvios da pesquisa
 - 3.2. Características da amostra
 - 3.3. Variáveis
 - 3.3.1. Variável primária
 - 3.3.2. Variáveis secundárias
4. Conclusão

* O item procedimentos só existe em três tipos de estudo: a) ensaio clínico aleatório, b) estudos de coorte analíticos, c) estudos de acurácia. Renumere os próximos itens se este não existir.

20.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A apresentação da pesquisa no formato de tema livre (oral) é apenas o início da divulgação. O meio obrigatório de divulgação é a elaboração e a publicação do artigo original. O tema livre sem o artigo original serve apenas para deixar explícito que você não finalizou a sua pesquisa!

21. Redigir do artigo original e encaminhar

21.1. DEFINIÇÃO

O artigo original é a síntese de uma pesquisa baseado no relatório final (item final da execução da pesquisa), publicado em uma única revista científica. É encaminhado para publicação na forma de um documento estruturado chamado manuscrito (20 folhas impressas em coluna única e em espaço duplo; com os itens: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusão).

21.2. IMPORTÂNCIA

É das estratégias de divulgação da pesquisa a mais importante e a única que é obrigatória.

21.3. QUEM DEVE FAZER?

O próprio pesquisador deve elaborar o manuscrito e encaminhá-lo para a publicação. A versão final deve ser aprovada por todos os autores. Veja quem deve ser os autores de uma pesquisa http://www.icmje.org/ethical_1author.html de acordo com o grupo de Vancouver.

21.4. QUANDO DEVE FAZER?

A redação do artigo original deve ser realizado após o final da execução da pesquisa. É um erro comum fazer a apresentação da pesquisa sem ter finalizado a redação do relatório final e, depois, a do artigo original.

21.5. AONDE FAZER?

Em qualquer local que tenha disponível um computador com acesso a internet e o arquivo do relatório final.

21.6. COMO FAZER?

1. Escreva o manuscrito em 20 folhas impressas em coluna única e em espaço duplo
2. Elabore o ofício de encaminhamento
3. Revise os requisitos da revista

4. Encaminhe o material necessário como solicitado

Cada revista tem regras próprias para receber e fazer a publicação dos seus artigos. No entanto, para otimizar o encaminhamento dos artigos originais foi criada a recomendação de Vancouver (<http://www.icmje.org>). A redação deve caracterizar-se pela impessoalidade, uso do padrão culto de linguagem, clareza, concisão, formalidade e uniformidade.

Quadro. Estrutura do artigo original

Ofício de encaminhamento do manuscrito e transferência dos direitos autorais [[modelo](#); cada revista tem um modelo próprio].

Página de título [[modelo](#); cada revista tem um modelo próprio].

Resumo / abstract

1. Introdução

1.1. Contexto

1.2. Hipótese

1.3. Objetivo

2. Métodos

Comitê de ética em Pesquisa

2.1. Tipo de estudo

2.2. Local

2.3. Amostra

2.3.1. Critério de inclusão

2.3.2. Critérios de exclusão

2.3.3. Amostragem

2.3.4. Consentimento livre e esclarecido

2.4. Procedimentos* (intervenção, teste diagnóstico ou exposição, se necessário)

2.5. Variáveis

2.5.1. Variável primária

2.5.2. Variáveis secundárias

2.5.3. Dados complementares

2.6. Método estatístico

2.6.1. Cálculo do tamanho da amostra

2.6.2. Análise estatística

3. Resultados

3.1. Desvios da pesquisa

3.2. Características da amostra

3.3. Variáveis

3.3.1. Variável primária

3.3.2. Variáveis secundárias

4. Discussão

4.1. Discussão dos métodos

4.2. Discussão dos resultados

4.3. Implicações para a prática

4.4. Implicações para a pesquisa

5. Conclusão

6. Referências

* O item procedimentos só existe em três tipos de estudo: a) ensaio clínico aleatório, b) estudos de coorte analíticos, c) estudos de acurácia. Renumere os próximos itens se este não existir.

21.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A apresentação da pesquisa no formato de um artigo original é o que finaliza a etapa de divulgação. A não publicação do artigo original deixa explícito que você não finalizou a sua pesquisa!

Considerações finais

O INÍCIO DE UMA NOVA PESQUISA

O melhor momento para fazer a pesquisa é quando ela termina. Com a publicação do artigo podemos olhar para trás e perceber quais foram nossos erros e acertos no planejamento, na execução e na divulgação da pesquisa. A nova pesquisa surge no andamento da pesquisa anterior. Ela já deve ter sido selecionada quando foi escrito as implicações para a pesquisa no relatório final e no artigo original. A relevância e a viabilidade podem mudar esta seleção. Ficar no mesmo tema da pesquisa é uma atitude razoável, pois ao realizarmos uma nova pesquisa com sujeitos de pesquisa, variáveis e tudo mais da pesquisa semelhantes ao da nossa pesquisa anterior estaremos encurtando a nossa curva de aprendizado. Manter-se em um mesmo tema é o ideal para estabelecer uma **linha de pesquisa**.

As etapas da pesquisa



O USO DA TECNOLOGIA

Desde o início da pesquisa no desenvolvimento da idéia brilhante já é possível e desejável que o uso de tecnologias da informação sejam utilizadas para otimizar o trabalho. O uso de editores de texto on-line (por exemplo: GoogleDocs, <http://docs.google.com>) permite que o seu arquivo seja compartilhado com seu orientador e outras pessoas para que eles possam sugerir mudanças e inclusões, além de estar disponível a qualquer momento, em qualquer computador com acesso a Internet. Outro recurso disponível é o bate-papo eletrônico (*chat*) que pode ser

realizado pelos autores que estão acessando no mesmo momento o documento on-line. Todos os passos da pesquisa, podem ser realizados nestes editores eletrônicos. Veja um exemplo no URL: <http://tinyurl.com/timbo01>.

Além das ferramentas on-line, o uso dos smartphones (por exemplo: iPhone) e dos tablets (por exemplo: iPad) tem possibilitado o manuseio destes arquivos praticamente em quaisquer lugares. Assim, o uso da tecnologia por meio dos aplicativos on-line e destes aparelhos devem fazer parte da pesquisas, assim como o lápis e o papel que já fizeram um dia.

A PESQUISA COMO FERRAMENTA DE ENSINO

Aprender a pesquisar é uma habilidade que deve ser desenvolvida com o tempo. A repetição é que tornará o aluno mais eficiente nos processos envolvidos em uma pesquisa. Qualquer que seja a pesquisa, desde a graduação até o doutorado, **o ritual é o mesmo**. Tudo inicia com uma idéia brilhante e termina com a publicação do artigo original. Participar desde a graduação de pesquisas (iniciação científica) possibilita que o aluno domine progressivamente os itens que compõem as etapas de planejamento, de execução e de divulgação de uma pesquisa. O que permite que após cada pesquisa a próxima seja executada com maior eficiência.



O SÍTIO E AS PATENTES

Caso tenha lido todo, ou parte, deste livro eletrônico você vai se interessar ainda mais pelo material disponível no sítio: <http://www.decisaoclinica.com> acesse como

VISITANTE. Além deste texto básico, uma série longa de recursos são listadas de acordo com o item da pesquisa. Vale a pena a sua visita.

As patentes (as invenções ou os modelos de utilidade) são meu foco atual de estudo. No futuro também existirá um livro eletrônico. No entanto, neste meio tempo, apenas um sítio com as orientações e os recursos está disponível. Visite o sítio: <http://www.decisaoclinica.com> como VISITANTE para ter acesso a todos o material. O registro de uma patente envolve 10 passos:

1. Idéia brilhante
2. Consultar a LPI
3. Realizar uma busca
4. Escrever o pedido
5. Depositar o pedido
6. Solicitar o exame
7. Acompanhar o andamento
8. Cumprir as exigências técnicas
9. Solicitar a carta patente
10. Manter o pagamento

O LIVRO CO-IRMÃO

Um sítio (*site*) adicional que complementa este livro eletrônico é o **Fiat Lux: O Livro Vermelho (Fiat Lux)**. Encontra-se disponível em: URL: <http://www.metodologia.org/livro> em formato PDF.

AS REFERÊNCIAS

Quatro publicações são destaque na literatura nos temas relacionados a pesquisa. São publicação que influenciaram positivamente a construção das idéias e dos conceitos expostos neste livro eletrônico. Elas são listas em ordem alfabética.

Fletcher RH, Fletcher SW. Epidemiologia clinica: elementos essenciais. 4a edição. Porto Alegre: Artmed; 2006. [[Link para Artmed](#)]

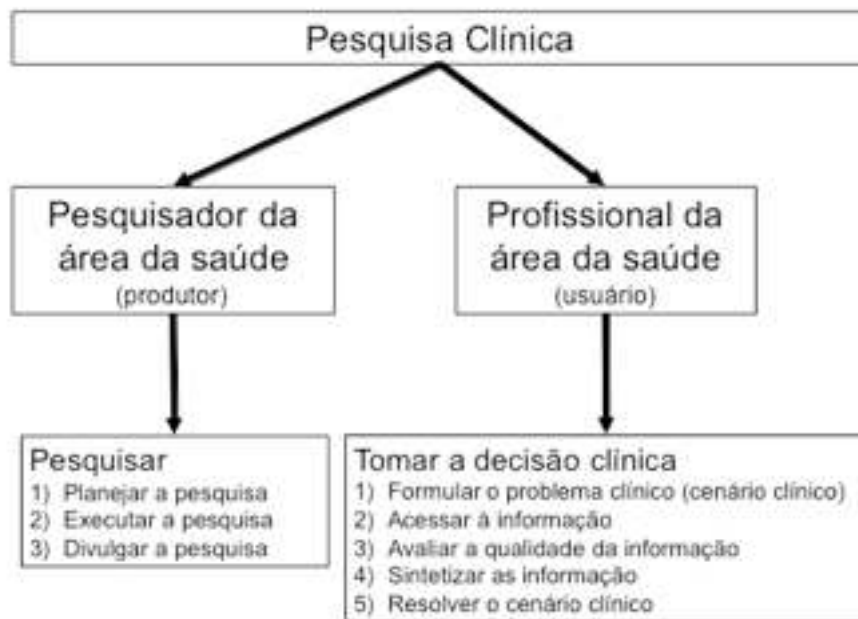
Greenhalgh T. Como ler artigos científicos: fundamentos da medicina baseada em evidências. 3.ed. Porto Alegre: ArtMed; 2008. 256 p. [[Link para ArtMed](#)]

Higgins JPT, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Available from www.cochrane-handbook.org

Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 2 ed. Porto Alegre: Artmed; 2003. [[Link para Artmed](#)]

A SÍNTESE

O desenho a seguir resume as competências envolvidas para o usuário e o produtor de conhecimento científico na área da saúde.



INFORMAÇÕES DO LIVRO

Como citar este livro:

Castro AA. Fiat lux: o ciclo de vida de uma pesquisa. AAC: Maceió; 2011. Disponível em: <http://www.decisaoclinica.com/blog/?p=680> ou <http://bit.ly/fiatluxciclo>.

Dados gerais

Palavras: 13.509

Páginas (A4): 66

Nome do arquivo: fiatluxociclo.pages

Última modificação: Friday, April 1, 2011

Formatos disponíveis deste livro

Formato **PDF**: <http://www.decisaoclinica.com/pdf/fiatlux.pdf>

Formato **ePUB**: <http://www.decisaoclinica.com/epub/fiatlux.epub>

Fomato **html** (versão expandida): <http://bit.ly/pesquisar>



<http://bit.ly/pesquisar>

Quaisquer comentários, sugestões e/ou críticas são bem-vindos!

Encaminhe por correio eletrônico (*e-mail*) para:

aldemararaujocastro@gmail.com

<FIM>