

O PROJETO DE PESQUISA

Prof. Dr. Ruy Ferreira (ruy@ufmt.br)

Texto compilado da NBR 15287/2005 - Projeto de pesquisa para orientação de estudantes sobre projetos de pesquisa, coleta e tratamento de dados.

Elementos básicos da Pesquisa

Para planejar e executar uma pesquisa científica são necessários os seguintes elementos básicos, sem os quais não há pesquisa:

Problema de pesquisa – formular o problema consiste no conjunto de perguntas que se pretende responder, cujas respostas sejam novas e relevantes teórica e socialmente;

Informações pertinentes – determinar as informações necessárias para encaminhar as respostas das perguntas feitas;

Seleção das fontes – Selecionar as melhores fontes dessas informações;

Definição das ações – definir um conjunto de ações que produzam tais informações;

Tratamento das informações – selecionar um sistema capaz de tratar essas informações;

Base teórica – usar um sistema teórico (marco teórico) para interpretar tais informações;

Respostas – produzir as respostas às perguntas formuladas pelo problema;

Confiabilidade – indicar o grau de confiabilidade das respostas obtidas. Explicar por que aquelas respostas são as melhores possíveis;

Generalização – indicar o grau de generalidade dos resultados. Até que ponto podem-se esperar os mesmos resultados em outros locais ou noutras condições.

A pesquisa científica é um elo entre o pesquisador e a comunidade científica, razão pela qual sua publicidade é elemento indispensável do processo de produção de conhecimento científico. Há uma clara separação entre pesquisar e prestar serviços. Pois, a intervenção do pesquisador numa realidade pode visar ambas

as situações ao mesmo tempo, mas não se pode esquecer que a finalidade básica da pesquisa é produzir novos conhecimentos para a Ciência.

Cada caso exige uma solução particular em se tratando de pesquisa científica. Entretanto, a Ciência como sistema organizado exige que um mínimo de planejamento se dê antes da realização de uma pesquisa. Este planejamento denomina-se – Projeto de Pesquisa. Projetar é planejar, antecipar passos a serem dados. Alguns elementos são fundamentais num projeto de pesquisa qualquer, são eles:

O problema de pesquisa

As questões (ou problemas) atuais se relacionam mais com os problemas que deixamos de abordar do que com os problemas que não conseguimos resolver. O problema é uma questão não resolvida, para a qual se busca uma resposta por meio da pesquisa. Tal questão pode estar relacionada a alguma lacuna epistemológica ou metodológica, a alguma dúvida quanto à sustentação de uma afirmação geralmente aceita (paradigma), a testar uma suposição, a interesses práticos ou à vontade de compreender e explicar uma situação do cotidiano. O tema escolhido e o título de uma pesquisa não esclarecem, muitas vezes, o problema de pesquisa.

O problema de pesquisa deve ser claramente formulado. Uma das formas de apresentação do problema de pesquisa é no formato de pergunta ou conjunto de perguntas. A formulação do problema de pesquisa deve delimitar (recortar) o trabalho de pesquisa e facilitar os demais passos necessários ao trabalho de investigação, por exemplo, selecionar a literatura a ser revisada visando embasar o trabalho e analisar os resultados. Para formular um problema significa dizer, de maneira explícita, clara, compreensível e operacional, qual a dificuldade com a qual se defronta e que se pretende resolver, limitando o seu campo e apresentando suas características.

Desta forma, o objetivo da formulação do problema é torná-lo individualizado, específico e inconfundível.

A relevância de uma pesquisa deve trazer efetiva contribuição ao campo de conhecimento. Tal relevância deve ser julgada por dois aspectos: teórica e social. O pesquisador deve ter em mente que a Ciência é uma construção coletiva e não uma

ação individual. Logo, situar o problema onde outros já estudaram é fundamental. Revisar a literatura referente ao problema é a chave que abre os passos seguintes da pesquisa.

Hipóteses e objetivos de pesquisa

Hipótese é a conjectura que o pesquisador faz a respeito dos possíveis resultados a serem obtidos. A hipótese deriva do problema de pesquisa e representa a formalização do problema. Normalmente a hipótese é uma frase afirmativa. Já os objetivos da pesquisa dizem respeito à explicitação do que se espera conseguir com a realização da pesquisa (resultados esperados).

Hipótese é uma suposição que se faz na tentativa de explicar o que se desconhece. Esta suposição tem por característica o fato de ser provisória, devendo, portanto, ser testada para a verificação de sua validade. Trata-se de antecipar um conhecimento na expectativa de que possa ser comprovado. Podem ser verdadeiras ou falsas, mas, sempre que bem elaboradas, conduzem à verificação empírica - que é o propósito da pesquisa científica. Entretanto, o modelo de explicação causal não é adequado às Ciências Sociais, em virtude do grande número e da complexidade das variáveis que interferem na produção desses fenômenos. Isso não quer dizer que elas não existam nessas ciências.

De modo geral, as hipóteses elaboradas nas ciências sociais não são rigorosamente causais, apenas indicam a existência de algum tipo de relação entre variáveis.

Viabilidade de um projeto de pesquisa

Grandes problemas mundiais ou nacionais não devem ser tratados por pesquisador iniciante. A complexidade é tanta que normalmente nada se produz quando o problema assume tal proporção. Inúmeros fatores afetam a viabilidade de um projeto de pesquisa – tempo, tecnologia disponível, experiência do pesquisador, recursos financeiros são alguns mais comuns. Melhor perguntar a si mesmo: - Quem sou eu para realizar esta pesquisa? Com humildade responda a essa questão antes de perder um tempo precioso e ao final frustrarem-se diante de algo superior as suas

forças. Outro fator a ser levado em conta é o cronograma de execução fora da realidade. Uma transcrição de fita gravada costuma estar na relação uma hora gravada para sete de transcrição.

Fontes de informações

A busca da informação necessária pode ser realizada pela observação direta ou indireta, por análise de documentos, pelo relato verbal direto ou indireto. Todas essas formas possuem vantagens e desvantagens. Podendo ser usadas de forma combinada numa mesma pesquisa.

A forma mais direta é a observação, pois ela permite explicações funcionais coerentes, vistas pelo próprio pesquisador sobre o fenômeno observado, mas deixa a desejar quanto à explicação sobre o processo em que se manifestou o fenômeno.

Os relatos verbais são carregados de subjetividade e devem ser tratados com muita cautela. Perguntar a um flamenguista qual é o melhor time de futebol do Rio de Janeiro é tendencioso e contamina a pesquisa, pois a resposta será parcial, sem nenhuma confiabilidade.

Os documentos possuem os mesmo problemas das anteriores, pois foram escritos por pessoas. Para fins de estudo eles são divididos em fontes primárias e secundárias. Obras originais do autor são consideradas fontes primárias, enquanto as traduções ou comentadas são chamadas de fontes secundárias. A pesquisa exige a coleta em fonte primária, exceto quando essa fonte seja inalcançável.

Na escolha da fonte de informação a regra é: - quanto mais direta melhor. No trabalho de pesquisa uma fonte direta é muito mais confiável que a opinião de um especialista, uma “autoridade” no assunto. Os fatos têm a supremacia sobre a opinião. Cuidado com a informação optativa. A escolha das fontes determina os próximos passos da pesquisa.

A Formatação do Projeto de Pesquisa

De acordo com a ABNT NBR 15287:2005 - Projeto de pesquisa — Apresentação, um projeto de pesquisa acadêmico é formado por:

Elementos pré-textuais: Elementos que antecedem o texto com informações que ajudam na identificação e utilização do trabalho. São eles:

- **Capa:** Proteção externa do trabalho sobre a qual se imprimem as informações indispensáveis à sua identificação.
- **Folha de rosto:** Folha que contém os elementos essenciais à identificação do trabalho.
- **Lista de ilustrações** - Elemento opcional. Elaborada de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da página. Quando necessário, recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros).
- **Lista de tabelas** - Elemento opcional. Elaborada de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da página.
- **Lista de abreviaturas e siglas** - Elemento opcional. Consiste na relação alfabética das abreviaturas e siglas utilizadas no texto, seguidas das palavras ou expressões correspondentes grafadas por extenso. Recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo.
- **Lista de símbolos** - Elemento opcional. Elaborada de acordo com a ordem apresentada no texto, com o devido significado.
- **Sumário** - Elemento obrigatório. Elaborado conforme a ABNT NBR 6027.

Elementos textuais: devem ser constituídos de uma parte introdutória, na qual devem ser expostos o tema do projeto, o problema a ser abordado, a(s) hipótese(s), quando couber(em), bem como o(s) objetivo(s) a ser(em) atingido(s) e a(s) justificativa(s). É necessário que sejam indicados o referencial teórico que o embasa, a metodologia a ser utilizada, assim como os recursos e o cronograma necessários à sua consecução.

- **Introdução/Justificativa** (Situar no tempo e no espaço (**contextualização**) o **problema** ou questão central do estudo (Consiste em dizer, de maneira explícita, clara e compreensível, qual a dificuldade com a qual nos defrontamos e que pretendemos resolver. Pode ser formulado em forma de uma pergunta) e a(s) **hipótese(s)**, quando couber(em) (é a suposição que se faz, na tentativa de explicar o que se desconhece e o que se pretende demonstrar, testando variáveis que poderão legitimar ou não o que se quer explicar ou descobrir); A justificativa deve responder ao seguinte questionamento: por que é importante estudar este problema?)
- **Objetivos** (geral e específicos) (Onde esta pesquisa chegará e por onde passará, formam uma metáfora dos objetivos geral e específicos. Os objetivos específicos fazem o detalhamento do objetivo geral. Todos devem ser iniciados pelo verbo no infinitivo. Depende de cada caso para se saber quantos objetivos específicos haverá, mas sugere-se um número mágico de 4 (quatro))
- **Fundamentação teórica** - Também chamada de marco teórico, quadro teórico, quadro referencial ou, ainda, como revisão de literatura, trata da literatura pertinente ao tema da pesquisa, do seu objeto de estudo. Na revisão deve-se responder no mínimo: Quem já pesquisou algo semelhante? Buscar e listar os trabalhos semelhantes ou idênticos. Buscar e listar as pesquisas e publicações na área.
- **Metodologia** - Como se dá o processo de pesquisa, é onde se aplicam diferentes métodos, técnicas e materiais, tanto laboratoriais como instrumentos e equipamentos para coleta de dados no campo. Deve-se deixar claro qual o tipo de pesquisa será usado: Exploratórias; Descritivas; ou Explicativas. Descreve-se aqui como os dados serão analisados. Serão descritos nesse tópico pelo menos:
 - Método(s), materiais e técnica;
 - Universo e amostra;
 - Instrumentos de pesquisa:
 - Observação

- Entrevista
 - Estruturadas e/ou padronizadas
 - Não estruturadas e/ou despadronizadas
- Formulários e Planilhas
- Questionário (deve ser: Adequado; Inteligível; Claro; Sem vieses; Capaz de conter todas as possíveis respostas; Testado; e Ético) e deve conter:
 - Perguntas abertas ou livres (o entrevistado responde livremente o que pensa sobre o assunto.)
 - Perguntas fechadas (são fornecidas as possíveis respostas ao entrevistado, sendo que apenas uma alternativa de resposta é possível)
 - Perguntas semi-abertas (é a junção de uma pergunta fechada e uma pergunta aberta)
 - Perguntas dicotômicas (são perguntas que tem como resposta sim ou não, falso ou verdadeiro)
 - Perguntas encadeadas (a segunda resposta depende da resposta da primeira pergunta)
 - Perguntas com ordem de preferência (é dado ao entrevistado a possibilidade de escolha a ordem para responder)
 - Escala de Likert (é uma escala de respostas gradativas. As escalas podem ser de vários tipos, ou seja, baseadas em diversos critérios, tais com:
 - a) De ocorrência:
 - sempre
 - geralmente
 - às vezes
 - raramente
 - nunca

- b) De opinião: Concordância/discordância
 - concordo totalmente
 - concordo parcialmente
 - não concordo/nem discordo
 - discordo parcialmente
 - discordo totalmente
 - c) De apreciação geral:
 - ótimo
 - bom
 - regular
 - ruim
 - péssimo
 - d) Com relação ao grau de satisfação:
 - totalmente satisfeito
 - parcialmente satisfeito
 - parcialmente insatisfeito
 - totalmente insatisfeito
 - e) De atribuição de importância: muito importante à sem importância (em graus ou por indicadores)
- **Cronograma** – Quadro demonstrativo do tempo de execução do projeto de pesquisa, organizado em ordem cronológica crescente de data.
 - Se existir financiamento, é preciso constar o item **orçamento**.

Elementos pós-textuais: São os elementos que complementam o trabalho.

- **Referências** - Elemento obrigatório. Elaboradas conforme a ABNT NBR 6023;
- **Glossário** - Elemento opcional. Elaborado em ordem alfabética;



- **Anexo** - Elemento opcional. Texto ou documento não elaborado pelo autor, que serve de fundamentação, comprovação e ilustração;
- **Apêndice** - Elemento opcional. Texto ou documento elaborado pelo autor, a fim de complementar sua argumentação, sem prejuízo da unidade nuclear do trabalho;
- **Índice** - Elemento opcional. Elaborado conforme a ABNT NBR 6034).

REGRAS GERAIS DE APRESENTAÇÃO

Formato

Os textos devem ser apresentados em papel branco, formato A4 (21 cm x 29,7 cm), digitados no averso das folhas, impressos em cor preta, podendo utilizar outras cores somente para as ilustrações. O projeto gráfico é de responsabilidade do autor do projeto de pesquisa. Recomenda-se, para digitação, a utilização de fonte tamanho 12 para todo o texto, excetuando-se as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, paginação e legendas das ilustrações e das tabelas, que devem ser digitadas em tamanho menor e uniforme. No caso de citações de mais de três linhas, deve-se observar, também, um recuo de 4 cm da margem esquerda.

Margem

As folhas devem apresentar margem esquerda e superior de 3 cm; direita e inferior de 2 cm.

Espacejamento

Todo o texto deve ser digitado ou datilografado com espaço 1,5 entrelinhas, excetuando-se as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, referências, legendas das ilustrações e das tabelas, tipo de projeto de pesquisa e nome da entidade, que devem ser digitados ou datilografados em espaço simples. As referências ao final do projeto devem ser separadas entre si por dois espaços simples. Os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede ou que os sucede por dois espaços 1,5. Na folha de rosto, o tipo de projeto de pesquisa e o nome da entidade a que é submetido devem ser alinhados do meio da mancha para a margem direita.

Notas de rodapé

As notas devem ser digitadas ou datilografadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples e por filete de 3 cm, a partir da margem esquerda.

Indicativos de seção

O indicativo de seção é alinhado na margem esquerda, precedendo o título, dele separado por um espaço.

Títulos sem indicativo numérico

Os títulos sem indicativo numérico – lista de ilustrações, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos, sumário, referências, glossário, apêndice(s), anexo(s) e índice(s) – devem ser centralizados.

Numeração progressiva

Para evidenciar a sistematização do conteúdo do projeto, deve-se adotar a numeração progressiva para as seções do texto. Os títulos das seções primárias, por serem as principais divisões de um texto, devem iniciar em folha distinta. Destacam-se gradativamente os títulos das seções conforme a ABNT NBR 6024.

Paginação

Todas as folhas do projeto, a partir da folha de rosto, devem ser contadas seqüencialmente, mas não numeradas. A numeração é colocada, a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha. No caso de o projeto ser constituído de mais de um volume, deve ser mantida uma única seqüência de numeração das folhas, do primeiro ao último volume. Havendo apêndice(s) e anexo(s), as suas folhas devem ser numeradas de maneira contínua e sua paginação deve dar seguimento à do texto principal.

Citações

As citações devem ser apresentadas conforme a ABNT NBR 10520.

Abreviaturas e siglas

Mencionada pela primeira vez no texto, a forma completa do nome precede a abreviatura ou a sigla colocada entre parênteses. Exemplos: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); Imprensa Nacional (Impr. Nac.)

Equações e fórmulas

Para facilitar a leitura devem ser destacadas no texto e, se necessário, numeradas com algarismos arábicos entre parênteses, alinhados à direita. Na seqüência normal do texto, é permitido o uso de uma entrelinha maior que comporte seus elementos (expoentes, índices e outros). Exemplos:

$$x^2 + y^2 = z^2 \dots(1)$$

$$(x^2 + y^2)/5 = n \dots(2)$$

Ilustrações

Qualquer que seja o seu tipo (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros), sua identificação aparece na parte inferior, precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, do respectivo título e/ou legenda explicativa (de forma breve e clara dispensando consulta ao texto), e da fonte. A ilustração deve ser inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere, conforme o projeto gráfico.

Tabelas

As tabelas devem ser apresentadas conforme o descrito pelo IBGE. A identificação da tabela aparece na parte superior, precedida da palavra **Tabela**, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, do respectivo título e/ou legenda explicativa (de forma breve e clara dispensando consulta ao texto), e da fonte.

Referências

- BUNGE, Mario. **La ciencia, su método y su filosofía**. Buenos Aires: Siglo Veinte, 1974.
- _____. **Epistemologia**: curso de atualização. São Paulo: T. A. Queiroz/EDUSP, 1980. Capítulo 2.
- CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**: para uso dos estudantes universitários. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. Primeira Parte. Capítulo 2, Itens 2.4 e 2.5.
- _____. **Metodologia Científica : para uso dos estudantes universitários**. 3.ed. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil, 1983.
- GRAWITZ, Madeleine. **Métodos y técnicas de las ciencias sociales**. Barcelona: Hispano Europea, 1975. 2 v.
- HEGENBERG, Leônidas. **Etapas da investigação científica**. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1976. v. 2, Capítulo 4.
- JOLIVET, Régis. **Curso de filosofia**. 13.ed. Rio de Janeiro: Agir, 1979. Segunda Parte. Capítulo 2.
- KERLINGER, Fred N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais; um tratamento conceitual**. São Paulo : EPU/EDUSP, 1980.
- LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina A. **Metodologia Científica**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1991.



NÉRICI, Imídeo G. **Introdução à lógica**. 5.ed. São Paulo: Nobel, 1978. Primeira Parte. Capítulo 6. Segunda Parte. Capítulo 11.

RICHARDSON, Roberto J. et al. **Pesquisa social; métodos e técnicas**. 2.ed. São Paulo : Atlas, 1989.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1996.

SALMON, Wesley C. **Lógica**. 4.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. Capítulos 2 e 3.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 1996.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K. **Research methods in physical activity**. 3.ed. Champaign : Human Kinetics, 1996.

TRUJILLO FERRARI, Alfonso. **Metodologia da ciência**. 2.ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974. Capítulo 2.