

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE
PESQUISA PARA DISSERTAÇÃO

Maringá, fevereiro de 1996.
ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA PARA
DISSERTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa é um plano de investigação para obter informação exploratória ou preencher uma lacuna do conhecimento em determinado assunto. É concreto, define o assunto, o(s) objetivo(s) e as hipóteses, ou seja, por meio do projeto de pesquisa são definidos os **que**, **quem**, **com que**, **quando**, **onde**, **como** e **porque**. Para fins de treinamento sugere-se que o aluno de pós-graduação siga, fielmente, as orientações aqui apresentadas. Ressalta-se, no entanto, que os modelos variam com o tempo e de instituição para instituição. O modelo apresentado, por meio desta instrução, serve para as pesquisas mais comuns em agronomia. Quando o aluno estiver diante de um tipo de pesquisa qualitativa sugere-se que procure, em comum acordo com o orientador, a coordenação do Curso.

O autor do livro **Os cientistas precisam escrever**: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes, **Robert Barrass**, foi muito oportuno quando no capítulo que trata sobre a leitura, destaca a importância dela como instrumento para todo aquele que deseja escrever. Entre outras coisas lembra que aprende-se muito por meio das descobertas de outros, porém, o que é encontrado nos meios escritos de comunicação não é, obrigatoriamente, verdadeiro, além de ser difícil que um único documento desdenha toda a verdade sobre um assunto.

Ser metódico é condição para aquele que deseja escrever. O autor do livro **Metodologia do trabalho científico**: diretrizes para o trabalho didático-científico na universidade, **Antonio Joaquim Severino**, escreveu no prefácio da primeira edição: "...Estas diretrizes nasceram com minha experiência docente e sua evolução se confunde com a evolução desta experiência, tendo chegado à conclusão de que sem uma vida intelectual disciplinada e bem organizada, sem hábitos de estudo sistematizados, toda a aprendizagem universitária estava seriamente comprometida. Por isso, sempre dei muita ênfase a esta preocupação metodológica se a qual todos os conteúdos se esvaem irremediavelmente, transformando a melhor das hipóteses, num material mecanicamente decorado ou mal assimilado. "Por isso, e muito mais, é recomendada a sua leitura.

2. CONTEÚDO

O conteúdo do projeto de pesquisa é composto, basicamente, por **título, introdução, revisão bibliográfica, material e métodos, e referências bibliográficas**. Por meio destes itens e de suas subdivisões, como apresentado a seguir, pode-se inferir que estão sendo repassadas as informações mínimas para entendimento e análise do projeto.

2.1. TÍTULO

O título deve ser o menor resumo do trabalho. É o elemento mais importante na composição, uma vez que, é o cartão de visitas da obra, ou seja, é a primeira parte que é lida em qualquer tipo de comunicação. Portanto, se a triagem primária é feita por meio de título este deve ser atrativo para levar o leitor às demais partes do documento, deve ser escrito com o menor número de palavras possível, sem duplo sentido, definido o assunto e o objetivo do trabalho, e como experiência tem-se observado que é mais fácil defini-lo ao final do trabalho para que seja resumo expressivo da obra.

2.2. INTRODUÇÃO

A introdução trata do **que fazer**. Deve motivar o leitor a progredir na leitura do trabalho e deve ser dividida em: (a) Justificativa; (b) Objetos(s); (c) Natureza do problema e hipótese(s) e (d) Perspectiva.

a) JUSTIFICATIVA

A justificativa trata do **porque fazer**. Consta da apresentação das razões de ordem teórica e prática para a realização de pesquisa. Deve conter a delimitação temporal e espacial do problema bem como a descrição da situação atual ou realidade a ser pesquisada em dados quantitativos, ou seja, deve estar claramente suportada pela bibliografia, que deve ser atualizada.

b) OBJETIVO (S)

O objetivo único ou os objetivos, neste caso, subdivididos em **geral e específico(s)**, devem ser apresentados com clareza explicitando com precisão e sem expressões de duplo

sentido aquilo que se pretende obter por meio da pesquisa. É natural que o texto do(s) objetivo(s) seja(m) iniciado(s) por verbo(s) que defina(m) a(s) ação(ões) a ser(em) realizada(s).

c) NATUREZA DO PROBLEMA E HIPÓTESES

As pesquisas, de modo geral, tem por finalidade explícita a solução de um ou mais problemas, ou seja, supõe-se **como** o fenômeno ocorre. Para que se possa buscar a solução de um problema se faz necessário que o mesmo seja claramente formulado ou proposto. Se faz necessário também que o problema seja delimitado para que a solução possa ser buscada por meio de métodos e técnicas de pesquisa. Tendo o problema claramente formulado pode-se e deve-se formular a hipótese ou as hipóteses de solução. Uma hipótese é a suposição de solução ou solução provisória para um problema. A(s) solução(ões) do problema é ou são obtida(s) por meio dos experimentos e funciona(m) como teste para a(s) hipótese(s) formulada(s). Se o resultado for favorável significa dizer que a(s) hipótese(s) formulada(s) estava(m) correta(s) e se for desfavorável significa dizer que estava(m) incorreta(s).

d) PERSPECTIVA

É fundamental que se defina com clareza **para que** e **para quem** os resultados a serem obtidos serão de utilidade. Uma pesquisa sem utilidade prática e principalmente social não tem razão de ser feita considerando a demanda de recursos que representa e sua reaplicação para o benefício de todos.

2.3. REVISÃO DE BIBLIOGRAFIA

A revisão de bibliografia pertinente ao assunto é a parte que sustenta todo o trabalho, pois é por meio dela que o problema identificado e formulado, pode ser encontrado como meio resolvido ou com indicações para solução, ou seja, situa o estado de conhecimento em que o assunto objeto da proposta de pesquisa se encontra. Devido sua importância deve ser atual, abrangente e com a profundidade que seja adequada para a pesquisa proposta. A abordagem deve ser do geral para o particular para situar o leitor no assunto. Dentro do particular as citações devem ser cronologicamente arranjadas para situar o leitor na evolução da pesquisa sobre o tema. A redação deve ser corrente e fluente evitando-se a forma tipo telegrama. A revisão de bibliografia deve se ater aos objetivos do projeto. Há certa tendência para definir um

número mínimo de obras a serem consultadas, neste caso, prefere-se sugerir que este assunto seja amadurecido entre o candidato e o orientador para que cada assunto seja tratado com a independência que merece. De qualquer forma uma coisa é certa, um projeto bem sustentado é um bom protótipo para o trabalho final.

2.4. MATERIAL E MÉTODOS

Embora alguns autores prefiram colocar a metodologia como uma subdivisão da introdução sugere-se que seja tratado como um item independente. A metodologia trata de **como, com que, onde e quando** fazer. A metodologia deve incluir informações sobre os métodos, as técnicas e os instrumentos utilizados na pesquisa, ou seja, os detalhes necessários para que outro pesquisador ao ler seja capaz de reproduzir o trabalho objeto da pesquisa e possa obter resultados semelhantes. Alguns aspectos que devem ser observados são listados a seguir.

01. Descrever o equipamento a ser empregado e desenhar tudo aquilo que exigir descrição, exceto aquilo que for muito simples.
02. Incluir informações sobre a pureza e a estrutura dos materiais empregados, bem como sobre a procedência do material e os métodos de preparo.
03. Informar sobre o local e o período de desenvolvimento do projeto.
04. Informar sobre as condições em que o experimento será realizado, os procedimentos adotados, as precauções necessárias para acuidade e segurança na obtenção das informações.
05. Indicar a ordem correta das fases de qualquer técnica ou procedimento novo.
06. Descrever, pormenorizadamente, qualquer nova técnica ou modificação de técnicas consagradas.
07. Quando for o caso propor experimentos exploratórios ou preliminares para adequação da(s) técnica(s) a ser(em) adotada(s). Neste caso, descrever, detalhadamente, os controles a serem utilizados.
08. Usar a nomenclatura adotada no país.
09. Fazer, de acordo com sugestões do co-orientador de estatística, com que as características do(s) experimento(s) sejam adequadas para:

- a. Selecionar o material e os equipamentos;
 - b. Selecionar os tratamentos e as repetições;
 - c. Selecionar o delineamento experimental;
 - d. Definir claramente a unidade experimental;
 - e. Definir claramente os dados a serem coletados;
 - f. Planejar a análise estatística dos dados explicitando as fontes de variação;
 - g. Elaborar a(s) planilha(s) para coleta e tabulação dos dados;
 - h. Definir claramente o teste de médias a ser utilizado;
 - i. Selecionar o programa para análise dos dados por computador;
 - j. Definir claramente as variáveis independente e dependente, e quando presentes as variáveis contextual, interveniente, antecedente, moderadora, controladora, etc., construindo um esquema gráfico para auxiliar na compreensão e identificação;
10. Fazer previsão para execução por meio de:
- a. Relação dos participantes com breve qualificação profissional e divisão clara das responsabilidades;
 - b. Cronograma de trabalho detalhado com definição da divisão das responsabilidades por participante; (Modelo em anexo)
 - c. Definição da(s) fonte(s) de recurso(s);
 - d. Cronograma de aplicação ou desembolso; (Modelo em anexo)
 - e. Época e veículo escolhido para publicação do trabalho.

2.5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências bibliográficas das obras e citações utilizadas para a elaboração do projeto devem ser listadas seguindo as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT-NBR 6023).

Referências bibliográficas são a relação das fontes utilizadas pelo autor. Todas as obras citadas no texto devem obrigatoriamente figurar nas referências bibliográficas.

3. APRESENTAÇÃO

A apresentação do projeto deve ser feita seguindo algumas sugestões quanto à **digitação** ou **datilografia**, **capa**, **página de rosto**, e **página de identificação**.

3.1. DIGITAÇÃO OU DATILOGRAFIA

Na digitação e/ou datilografia recomenda-se margens de 3 cm acima, abaixo e à esquerda e 2 cm à direita, quando se utiliza o papel do tipo A-4 (210 x 297 mm), que dá área útil de 379,20 cm². Considerando o significativo avanço da utilização de computadores pessoais com impressoras, em geral utilizando formulário contínuo para a impressão. Considerando que o papel padrão para os formulários contínuos tem as dimensões registradas originalmente em polegadas, ou seja, 8,5 x 11, ou 215,9 x 279,4 mm. Sugere-se o a adaptação das dimensões propostas para o formato A4 sem efetivo prejuízo para a área útil. Assim, 3 cm (ou $\cong 1,25''$) acima e à esquerda e 2 cm (ou $\cong 0,75''$) abaixo e à direita.

Quando do uso de computadores, tendo-se disponíveis editores de texto de impressão de modo gráfico (em geral compatíveis somente com o ambiente Windows), recomenda-se o uso da fonte "Arial", caractere 11, admitindo-se o "Itálico" para substituir o grifo em nomes científicos e na citação bibliográfica. Para notas de chamada de rodapé ou subscritos deve-se usar caracteres menores (8 ou 9).

O projeto deverá ser digitado/datilografado em espaço 1,5 (um e meio). Espaço simples deve ser usado em quadros/tabelas, notas de rodapé, notas de fim de texto e nos títulos de quadros/tabelas/figuras com mais de uma linha.

Os "Quadros" designam os dados numéricos demonstrativos tabulados, incluídos no corpo do projeto.

As "Tabelas" designam os dados numéricos de referência tabulados, incluídos no corpo do projeto.

As "Figuras" designam outros materiais não verbais, como gráficos, desenhos, fotografias, pranchas ou outras ilustrações.

As chamadas dos quadros, tabelas e figuras no textos são feitas apenas com a primeira letra em caixa alta (Quadro 1...n, Tabela 1...n, Figura...n).

Quadros, tabelas e figuras são numerados seqüencialmente com algarismos numéricos (1,2,3,4,..., e não 01, 02, 03, 04,...)

As palavras "QUADRO", "TABELA" e "FIGURA", devem ser apresentadas em caixa alta, quando se tratarem de legendas as quais devem ser colocadas acima do quadro e da tabela ou abaixo da figura, digitados/datilografados em espaço simples, deixando um espaço duplo entre legenda e quadro/tabela/figura.

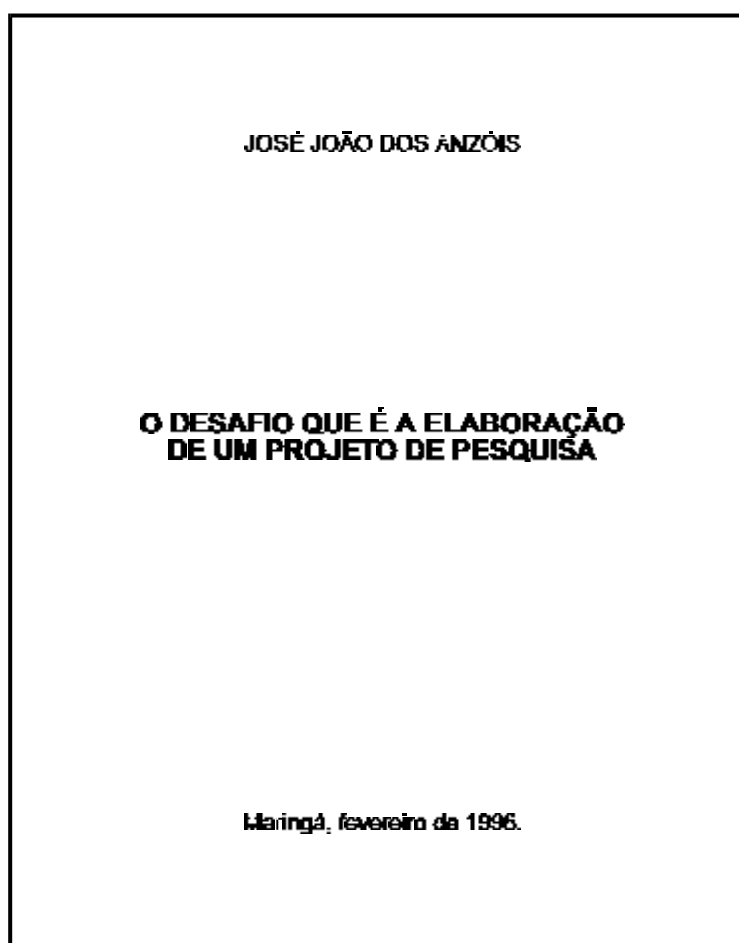


FIGURA 1 - Ilustração da capa de um projeto de pesquisa.

3.2. CAPA

A capa deve ser dividida em três partes. Bem no alto da página deve estar o nome do autor, escrito com letras maiúsculas e em ordem normal. No centro da página deve estar o título do trabalho, também escrito com letras maiúsculas e grifado ou com destaque em negrito, pode-se utilizar tamanho maior de letras. Bem abaixo na página devem estar a identificação da

localidade e do mês e do ano da apresentação. Todos os textos devem ser centralizados. A Figura 1 ilustra como deve ser a capa ou página mais externa do projeto de pesquisa.

3.3. PÁGINA DE ROSTO

A página de rosto é a primeira parte do documento que contém informações sobre a finalidade do mesmo e até sobre qualificações do autor. Deve ser dividida em quatro partes. Bem no alto da página deve estar o nome do autor, escrito com letras maiúsculas, centralizado e em ordem normal. Podem e até devem ser acrescentadas informações sucintas sobre a qualificação profissional do autor. Ligeiramente acima do centro da página deve estar o título do trabalho, também escrito com letras maiúsculas, centralizado e grifado ou com o destaque em negrito, pode-se utilizar tamanho maior de letras. Entre o título e o pé da página deve ser acrescentada informação sobre a natureza do trabalho, a finalidade ou objetivo acadêmico e instituição a que se destina. Este texto deve ser escrito utilizando a metade vertical direita da página e recomenda-se que seja iniciado com um parágrafo de \cong 1 cm. Bem abaixo na página, também centralizados, devem estar a identificação da localidade, do mês e do ano da apresentação. A Figura 2 ilustra como deve ser a página de rosto do projeto de pesquisa.

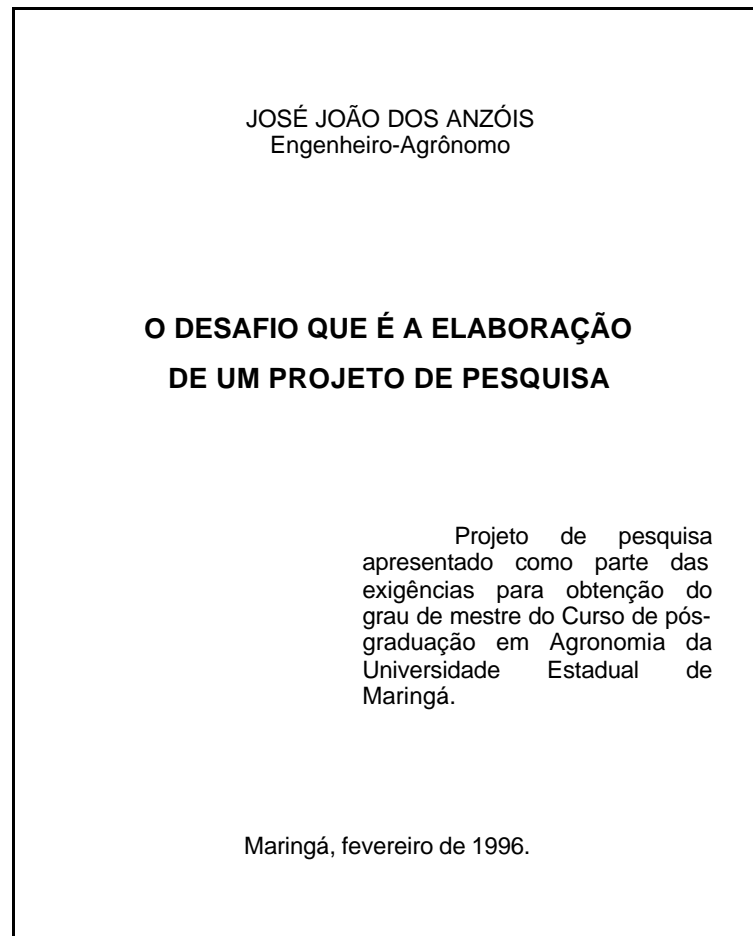


FIGURA 2 - Ilustração da página de rosto de um projeto de pesquisa.

3.4. PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO

A página de identificação, ilustrada pela Figura 3 é pouco comum de ser encontrada mas é de grande importância, pois deve conter sobre a pesquisa:

- (a) o título do trabalho;
- (b) o nome do órgão executor;
- (c) o nome do coordenador e do(s) colaborador(es) com suas credenciais;
- (d) a duração ou o período previsto para início e fim;
- (e) a(s) localidade(s) e o(s) local(is) da realização;
- (f) o nome do(s) órgão(s) financiador(es);
- (g) o custo estimado para realização;

Título:	O DESAFIO QUE É A ELABORAÇÃO DE UM PROJETO DE PESQUISA
Órgão Executor:	CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
Equipe de Trabalho:	Professor Dr. JOÃO DE BARRO - Orientador Eng. Agrº JOSÉ JOÃO DOS ANZÓIS - Executor Professora Drª BEIJA-FLOR - Co-orientadora Professor Dr. SABIÁ CANTADOR - Co-orientador
Duração:	MARÇO / 1996 A FEVEREIRO / 1998
Local de Realização:	PROPAGRI (MARINGÁ - PR) FAZENDA EXPERIMENTAL DE IGUATEMI (MARINGÁ-PR)
Órgão Financiador:	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ CAPES CNPq
Custo Estimado:	R\$ 2.500,00
Áreas de Conhecimento:	MELHORAMENTO GENÉTICO VEGETAL (5010305-9) PRODUÇÃO VEGETAL (.....)
Palavra(s)-Chave:	PROJETO DE PESQUISA, DISSERTAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO
Resumo:	O resumo deve apresentar, de forma concisa, o conteúdo do projeto, incluindo-se os objetivos, a citação de metodologias ou técnicas metodológicas. Em um resumo não se coloca parágrafos, o texto é corrido.
Maringá, fevereiro de 1996.	

FIGURA 3 - Ilustração da página de identificação de um projeto de pesquisa.

- h) o nome e o código da(s) áreas de conhecimento a (as) qual(is) a pesquisa está vinculada, de acordo com a Tabela das Áreas do Conhecimento (Anexo II do Formulário Único do CNPq);
- i) a(s) palavra(s)-chave mais significativa(s) da pesquisa; e
- j) o resumo da pesquisa.

3.5. CRONOGRAMAS DE ATIVIDADES E DESEMBOLSO

São apresentados modelos de cronograma, na Figura 4 o cronograma com programa de atividades, e na Figura 5 o cronograma de aplicação de recursos ou desembolso. Estes cronogramas podem e devem ser modificados, desde que seja para melhorar a qualidade das informações, no primeiro sobre o **quanto** da execução e **qual(is)** o(s) executor(es) da atividade, e no segundo para identificar claramente as despesas, as fontes, o mês do

desembolso com os valores a serem desembolsados e as rubricas em que se enquadram de acordo com o modelo das instituições públicas.

3.6. MODELO DE CRONOGRAMA COM PROGRAMA DE ATIVIDADES

ATIVIDADE	EXECUTOR(ES)	PERÍODO	CARGA HORÁRIA
Coleta de solos para análise	João de Barro José João dos Anzóis	03/96 à 04/97	80 horas
Primeira aração e gradagem	Beija-Flor José João dos Anzóis	05/97 à 11/97	40 horas

FIGURA 4 - Modelo de cronograma com programa de atividades.

3.7. MODELO DE CRONOGRAMA COM PROGRAMA DE ATIVIDADES

Em R\$ 1,00

DESPESA PRODUTO / ATIVIDADE	FONTE DO RECURSO	VALOR (R\$)												RUBRICA	TOTAL
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
20.000 Sacos de papel p/ 2 Kg	UEM												200	Mat. Cons.	200
200 Filmes 24 exposições	CNPq												800	Mat. Cons.	800
Digitação	UEM	300												Rem. Serv. Pess.	300
Revelação dos filmes	CAPES			400		400		350						Outros Serv. Enc.	1.150
Trena de 50 m STANLEY	CNPq					50								Eq. e Mat. Permanent.	50
TOTAL		300	-	400	-	450	-	350	-	-	-	-	1.000	-	2.500

FIGURA 5 - Modelo de cronograma de desembolso.

4. BIBLIOGRAFIA

BARRASS, R. **Os cientistas precisam escrever**: Guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes. Traduzido por: NOVAES, L. & HEGENBERG, L. São Paulo, T. A. Queiroz: Editora da Universidade de São Paulo, 1979. 218p.

CORDEIRO, D. **Ciência, pesquisa e trabalho científico**: Uma abordagem metodológica. Goiânia, Editora da Universidade Católica de Goiás, 1992. 90p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**: Diretrizes para o trabalho didático-científico na universidade. São Paulo, Cortez & Moraes Ltda, 1978. 159p.