

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

O objetivo desse roteiro é orientar os estudantes de Estatística para a realização do trabalho proposto conforme previsto no plano de ensino da disciplina.

As partes que devem constar no projeto são as seguintes:

Passo 1: Introdução

Apresentam-se o assunto e o tema a serem trabalhados e as motivações que justificam a pesquisa. Definem-se o problema, os objetivos e as hipóteses de pesquisa.

Passo 2: Fundamentação teórica

Buscam-se os pesquisadores que desenvolveram temas ou resolveram problemas semelhantes para dar o suporte teórico para a pesquisa.

Passo 3: Metodologia

Faz-se o detalhamento do plano de trabalho estatístico, caracterizando o tipo de estudo (exploratório, descritivo, explicativo). Define-se a população alvo, determina-se o tamanho da amostra e especificam-se as técnicas de amostragem a serem empregadas (ou o método de pesquisa para a obtenção dos dados) e apresentam-se as variáveis para o estudo.

No caso de pesquisa tipo *survey*, com levantamento de dados primários por meio de questionário elaborado pelo pesquisador, fazer o pré-teste do instrumento e apresentar o resultado dessa atividade.

Passo 4: Cronograma e orçamento

Exemplo:

Assunto: Estudante universitário

Tema: Satisfação do estudante com o seu curso

Problema de pesquisa:

Qual é o grau de satisfação do estudante de graduação do Curso X da UFSC com o seu curso?

Objetivo geral:

Avaliar o grau de satisfação do estudante de graduação do Curso X da UFSC com o seu curso.

Objetivos específicos:

- 1) Verificar se existe correlação entre o grau de satisfação do estudante com o seu desempenho no curso.
- 2) Investigar se há relação entre o grau de satisfação e o perfil dos estudantes.
- 3) Examinar se existe associação entre a satisfação do estudante com o curso e as suas opções por outras atividades acadêmicas e não acadêmicas.
- 4) Levantar os aspectos positivos e negativos do curso, na visão do estudante.

Hipótese básica:

Quanto maior o envolvimento do estudante em atividades do seu curso maior é o seu grau de satisfação.

Hipóteses secundárias:

- 1) Estudantes das fases finais do curso estão mais satisfeitos.
- 2) Estudantes que trabalham na área do seu curso são mais satisfeitos
- 3) Quanto mais baixa a satisfação do estudante menos tempo ele dedica aos estudos
- 4) Estudantes mais satisfeitos têm mais disciplinas concluídas de acordo com a fase em que está no curso

População: Alunos de graduação do Curso X da UFSC (Por exemplo: O número de alunos do curso X é 850 alunos)

Tamanho da população: N= 850

Amostra:

Para definição da amostra devemos responder duas perguntas: quantos e quem vamos necessitar para compor nossa amostra

- *Quantos*

Tamanho da amostra (calcular com margem de erro - por exemplo: 2,5% - e nível de confiança de 95% ($z=1,965$)).

Usando esses dados na fórmula para o **tamanho inicial da amostra** obtém 1545 alunos.

$$n_0 = \frac{z^2}{4 \cdot E^2} = \frac{1,965^2}{4 \cdot (0,025^2)} = 1545$$

Ajustando para o tamanho da população: N=850, o **tamanho final da amostra** é 549 alunos.

$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0} = \frac{850 \cdot 1545}{850 + 1545} = 549$$

Como essa amostra pode ser inviável pelo tempo disponível e a falta de outros recursos necessários, o pesquisador aumenta a margem de erro para 3%, por exemplo, e recalcula o tamanho da amostra.

- *Quem*

Técnica de amostragem (descrever as técnicas que serão utilizadas para selecionar a amostra).

A população (o curso X da UFSC, por exemplo, tem alunos que estudam no turno diurno e no turno noturno e nas fases iniciais maiores números de alunos. Então se devem levar informações sobre quantos alunos tem em cada turno e em cada fase para calcular os percentuais.

Em virtude dessas características da população necessitamos de uma amostra que apresente nas mesmas proporções cada característica da população e por isso usaremos a amostragem estratificada proporcional. O quadro 1 apresenta um exemplo de cálculo para determinar os percentuais na população de cada estrato e esses mesmos percentuais são aplicados para determinar o número de estudantes necessários em cada um dos estratos para compor a amostra.

Quadro 1 – Exemplo de cálculo para determinar o tamanho da amostra para a técnica de amostragem estratificada proporcional para a população de 850 alunos do Curso X da UFSC – 2012/2 por estrato: diurno, noturno, fases iniciais e fases finais.

		Quantidade de alunos do Curso X da UFSC – 2012/2			
		Diurno		Noturno	
		Fases iniciais	Fases finais	Fases iniciais	Fases finais
População	N=850	270	180	240	160
% da população		0,3175	0,2118	0,2835	0,1882
Amostra	n=549	175	117	155	104

Desse modo na amostra deverá ter 175 alunos do diurno nas fases iniciais; 117 alunos do diurno nas fases finais; 155 alunos do noturno nas fases iniciais e 104 alunos do noturno nas fases finais.

O que vamos perguntar aos estudantes?

Variáveis

As variáveis serão posteriormente transformadas nas perguntas para o nosso questionário. Essas devem ser estabelecidas em função dos objetivos e das hipóteses de pesquisa. O quadro 2 apresenta na primeira coluna os objetivos e as hipóteses e na segunda coluna as respectivas variáveis propostas para cada objetivo/hipótese.

Quadro 2 – Exemplo de variáveis propostas para alcançar os objetivos e verificar as hipóteses de pesquisa

Variáveis para atender ao objetivo geral	Satisfação com o programa – grade curricular
	Satisfação com os métodos de ensino
	Satisfação com os professores
	Satisfação com as salas de aula
	Satisfação com os laboratórios
Variáveis para atender ao objetivo específico 1	Índice de aproveitamento (IA)
	Notas das provas
Variáveis para atender ao objetivo específico 2	Sexo
	Idade
	Procedência
Variável para testar a hipótese secundária 1	Moradia
	Fase no curso
Variáveis para atender ao objetivo específico 3	Tempo que dedica ao lazer: Internet, jogos
	Tempo que dedica atividades sociais: amigos, festas
Variáveis para testar a hipótese básica da pesquisa	Atividades extracurriculares que realiza: participação em congressos; estágios na área do curso; centro acadêmico
	Tempo que dedica aos estudos
Variável para testar a hipótese secundária 3	Tempo que dedica à pesquisa
Variável para testar a hipótese secundária 2	Trabalha na área do curso
Variável para testar a hipótese secundária 4	Quantidade de disciplinas cursando
	Quantidade de disciplinas concluídas
Variáveis para atender ao objetivo específico 4	Aspectos positivos e negativos do curso

Itens que serão avaliados no projeto (trabalho 1)

Passo 1: Introdução:

Assunto/tema

Justificativa

Problema

Objetivo geral

Objetivos específicos (3 ou mais)

Hipótese básica

Hipóteses secundárias (3 ou mais)

Passo 2: Revisão de literatura

Apresentar uma fundamentação teórica com base no estudo de, no mínimo, 5 artigos sobre o tema/problema

Passo 3: Metodologia

Descrição do tipo de pesquisa

População: quem a compõe e qual é o seu tamanho

Amostra: apresentar o cálculo do tamanho da amostra (informar o nível de confiança e a margem de erro) O tamanho mínimo para a amostra nesse trabalho é de 100. Explicar a(s) técnica(s) de amostragem a ser(em) empregada(s).

Variáveis: apresentar um quadro como no exemplo acima (Quadro 2). O número mínimo de variáveis: 3 qualitativas e 3 quantitativas

Questionário: apêndice ou anexo

Pré-teste: o que foi melhorado no questionário desenvolvido. Com quantas pessoas foi realizado o mesmo.

Passo 4: Dados

Entrega da base de dados (em Excel)