

# Tipos de pesquisa científica

Elias T Krainski

Universidade Federal do Paraná  
Departamento de Estatística  
Laboratório de Estatística e Geoinformação

Março, 2018



- 1 Introdução
- 2 Classificação quanto à abordagem
- 3 Classificação quanto à natureza
- 4 Classificação quanto aos objetivos
- 5 Classificação quanto aos procedimentos

# Sumário

- 1 Introdução
- 2 Classificação quanto à abordagem
- 3 Classificação quanto à natureza
- 4 Classificação quanto aos objetivos
- 5 Classificação quanto aos procedimentos

# Introdução

- Pesquisa é o núcleo da ciência
- Descobrir e interpretar fatos inseridos na realidade
- Resolução de problemas via procedimentos científicos

# Introdução

- Pesquisa é o núcleo da ciência
- Descobrir e interpretar fatos inseridos na realidade
- Resolução de problemas via procedimentos científicos
  
- classificação da pesquisa científica quanto à
  - abordagem
  - natureza
  - objetivos
  - procedimentos

# Sumário

- 1 Introdução
- 2 Classificação quanto à abordagem
- 3 Classificação quanto à natureza
- 4 Classificação quanto aos objetivos
- 5 Classificação quanto aos procedimentos

# Pesquisa qualitativa

- não se preocupa com representatividade numérica
- busca compreender um grupo social, organização
- recusa modelo positivista aplicado ao estudo da vida social
- não faz julgamentos nem permite intervenção de preconceitos e crenças

# Pesquisa qualitativa

- não se preocupa com representatividade numérica
  - busca compreender um grupo social, organização
  - recusa modelo positivista aplicado ao estudo da vida social
  - não faz julgamentos nem permite intervenção de preconceitos e crenças
- 
- explicar o porquê das coisas exprimindo o que convém ser feito
  - dados não métricos (suscitados e de interação)
  - se valem de diferentes abordagens



# Pesquisa qualitativa

- não se preocupa com representatividade numérica
  - busca compreender um grupo social, organização
  - recusa modelo positivista aplicado ao estudo da vida social
  - não faz julgamentos nem permite intervenção de preconceitos e crenças
- 
- explicar o porquê das coisas exprimindo o que convém ser feito
  - dados não métricos (suscitados e de interação)
  - se valem de diferentes abordagens
- 
- aplicada inicialmente em Antropologia e Sociologia
  - aumento de aplicação em Psicologia e Educação

# Pesquisa qualitativa (cont.)

- cientista é sujeito e objeto de suas pesquisas
- desenvolvimento imprevisível
- conhecimento parcial e limitado
- amostra
  - produzir informações aprofundadas e ilustrativas
  - capaz de produzir novas informações

## Pesquisa qualitativa (cont.)

- cientista é sujeito e objeto de suas pesquisas
- desenvolvimento imprevisível
- conhecimento parcial e limitado
- amostra
  - produzir informações aprofundadas e ilustrativas
  - capaz de produzir novas informações
- preocupa-se com aspectos da realidade não quantificáveis
- compreensão e explicação das relações sociais
- trabalha com
  - significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes
- relações, processos e fenômenos não produzidos por operacionalização de variáveis

## Pesquisa qualitativa (cont.)

- cientista é sujeito e objeto de suas pesquisas
- desenvolvimento imprevisível
- conhecimento parcial e limitado
- amostra
  - produzir informações aprofundadas e ilustrativas
  - capaz de produzir novas informações
- preocupa-se com aspectos da realidade não quantificáveis
- compreensão e explicação das relações sociais
- trabalha com
  - significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes
- relações, processos e fenômenos não produzidos por operacionalização de variáveis
- criticada pelo
  - empirismo, subjetividade e envolvimento emocional do pesquisador

# Característica da pesquisa qualitativa

- objetivação do fenômeno
- hierarquização das ações de
  - descrever, compreender, explicar
  - precisão das relações entre global e local

# Característica da pesquisa qualitativa

- objetivação do fenômeno
- hierarquização das ações de
  - descrever, compreender, explicar
  - precisão das relações entre global e local
- observar diferenças entre mundo social e natural
- respeito ao caráter interativo entre
  - objetivos, orientações teóricas e dados empíricos

# Característica da pesquisa qualitativa

- objetivação do fenômeno
- hierarquização das ações de
  - descrever, compreender, explicar
  - precisão das relações entre global e local
- observar diferenças entre mundo social e natural
- respeito ao caráter interativo entre
  - objetivos, orientações teóricas e dados empíricos
- busca resultados mais fidedignos possíveis
- oposto ao pressuposto de modelo único

# Limitações da pesquisa qualitativa

- excessiva confiança no pesquisador
- risco de reflexão exautiva
  - tentativa de dar conta da totalidade do objetivo
  - controle de influência do observador



# Limitações da pesquisa qualitativa

- excessiva confiança no pesquisador
- risco de reflexão exautiva
  - tentativa de dar conta da totalidade do objetivo
  - controle de influência do observador
- falta de detalhes sobre processos
- não observar aspectos diferentes sob enfoques diferentes
- sensação de domínio profundo o objeto de estudo

# Limitações da pesquisa qualitativa

- excessiva confiança no pesquisador
- risco de reflexão exautiva
  - tentativa de dar conta da totalidade do objetivo
  - controle de influência do observador
- falta de detalhes sobre processos
- não observar aspectos diferentes sob enfoques diferentes
- sensação de domínio profundo o objeto de estudo
- envolvimento do pesquisador
  - na situação e sujeitos pesquisados

# Pesquisa quantitativa

- resultados quantificáveis
- amostras grandes, representativas de uma população
  - retrato real da população alvo

# Pesquisa quantitativa

- resultados quantificáveis
- amostras grandes, representativas de uma população
  - retrato real da população alvo
- objetividade:
  - influenciada pelo positivismo
  - instrumentos padronizados e neutros
  - realidade compreendida pela análise de dados

# Pesquisa quantitativa

- resultados quantificáveis
- amostras grandes, representativas de uma população
  - retrato real da população alvo
- objetividade:
  - influenciada pelo positivismo
  - instrumentos padronizados e neutros
  - realidade compreendida pela análise de dados
- recorre à linguagem matemática
  - descrever causas de um fenômeno
  - relações entre variáveis

# Pesquisa quantitativa

- resultados quantificáveis
- amostras grandes, representativas de uma população
  - retrato real da população alvo
- objetividade:
  - influenciada pelo positivismo
  - instrumentos padronizados e neutros
  - realidade compreendida pela análise de dados
- recorre à linguagem matemática
  - descrever causas de um fenômeno
  - relações entre variáveis
- utilização conjunta com a qualitativa
  - melhor que isoladamente

# Pesquisa quantitativa (Cont.)

- Positivismo (Auguste Comte):
  - conhecimento científico é a única forma de conhecimento verdadeiro
  - “positivo”, acepções: real, útil, certo, preciso, relativo, orgânico e simpático
  - observação dos fenômenos (VS racionalismo e idealismo)

# Pesquisa quantitativa (Cont.)

- Positivismo (Auguste Comte):
  - conhecimento científico é a única forma de conhecimento verdadeiro
  - “positivo”, acepções: real, útil, certo, preciso, relativo, orgânico e simpático
  - observação dos fenômenos (VS racionalismo e idealismo)
- O positivismo nega à ciência qualquer possibilidade de investigar a causa dos fenômenos naturais e sociais, considerando este tipo de pesquisa inútil e inacessível, voltando-se para a descoberta e o estudo das leis (relações constantes entre os fenômenos observáveis).



# Aspectos da pesquisa qualitativa e quantitativa

Aspecto	Qualitativa	Quantitativa
Enfome interpretação do objeto	maior	menor
Importância no contexto	maior	menor
Prox. pesquisador com fenômeno	maior	menor
Alcance do estudo no tempo	maior	instantâneo
Quantidade de fontes de dados	várias	uma
Ponto de vista do pesquisador	interno à org.	ext. à organização
Quadro teórico e hipóteses	menos estruturados	def rigorosamente

# Comparação entre método qualitativo e quantitativo

Qualitativa	Quantitativa
Tenta compreender a totalidade do fenômeno, mais que focar em conceitos específicos.	Foca em poucos conceitos
Poucas ideias preconcebidas.	Inicia com ideias pre concebidas de
Importância de interpretar eventos mais que do pesquisador.	como conceitos se relacionam
Coleta dados sem instrumentos formais e estruturados	Utiliza procedimenotos estruturados e formais para coleta de dados
Não controla contexto da pesquisa captando-o na totalidade	Enfatiza objetividade na coleta e análise dos dados
Analisa informações narradas de forma organizada e intuitiva	Analisa dados numéricos através de procedimentos estatísticos

# Sumário

- 1 Introdução
- 2 Classificação quanto à abordagem
- 3 Classificação quanto à natureza**
- 4 Classificação quanto aos objetivos
- 5 Classificação quanto aos procedimentos

# Pesquisa básica

- gerar conhecimentos novos, úteis para avanço da ciência
- sem aplicação prática prevista
- envolve verdades e interesses universais

# Pesquisa aplicada

- visa gerar conhecimentos para aplicação prática
- dirigida à solução de problemas específicos
- envolve verdades e interesses locais

# Basica versus aplicada

- Quando a eletricidade foi descoberta, reis e nobres perguntaram com ironia: “Para que serve a eletricidade?” Faraday respondeu: “Para que serve uma criança recém-nascida?”
- Louis Pasteur: “não há ciência aplicada, existem sim aplicações da ciência”

# Basica versus aplicada

- Quando a eletricidade foi descoberta, reis e nobres perguntaram com ironia: “Para que serve a eletricidade?” Faraday respondeu: “Para que serve uma criança recém-nascida?”
- Louis Pasteur: “não há ciência aplicada, existem sim aplicações da ciência”
- a relação entre ciência básica e aplicada não é uma via de mão única
  - conhecimentos científicos teóricos de grande generalidade sobre microbiologia desenvolvido principalmente por Pasteur surgiu de tentativas de lidar com a fermentação na indústria vinícola.
  - conhecimentos teóricos desenvolvidos por Einstein sobre emissão estimulada contribuiu, anos mais tarde, para que fossem desenvolvidos lasers que são utilizados na medicina, metalurgia e outros.

# Sumário

- 1 Introdução
- 2 Classificação quanto à abordagem
- 3 Classificação quanto à natureza
- 4 Classificação quanto aos objetivos**
- 5 Classificação quanto aos procedimentos



# Classificação quanto aos objetivos

- Pesquisa exploratória
  - proporcionar maior familiaridade com o problema
    - levantamentos bibliográficos
    - entrevistas com *experts*
    - análise de exemplos (estudo de caso)

# Classificação quanto aos objetivos

- Pesquisa exploratória
  - proporcionar maior familiaridade com o problema
    - levantamentos bibliográficos
    - entrevistas com *experts*
    - análise de exemplos (estudo de caso)
- Pesquisa descritiva
  - exige série de informações sobre o que se deseja pesquisar
  - descrever fatos e fenômenos
  - estudos de caso, análise documental, pesquisa *ex-post-facto*

# Classificação quanto aos objetivos

## ● Pesquisa exploratória

- proporcionar maior familiaridade com o problema
  - levantamentos bibliográficos
  - entrevistas com *experts*
  - análise de exemplos (estudo de caso)

## ● Pesquisa descritiva

- exige série de informações sobre o que se deseja pesquisar
- descrever fatos e fenômenos
- estudos de caso, análise documental, pesquisa *ex-post-facto*

## ● Pesquisa explicativa

- identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos
- pode ser continuação de uma descritiva

# Sumário

- 1 Introdução
- 2 Classificação quanto à abordagem
- 3 Classificação quanto à natureza
- 4 Classificação quanto aos objetivos
- 5 Classificação quanto aos procedimentos**

# Classificação quanto aos procedimentos

- Pesquisa experimental
- Pesquisa bibliográfica
- Pesquisa documental
- Pesquisa de campo
- Pesquisa *ex-post-facto*
- Pesquisa de levantamento
- Pesquisa com *survey*
- Estudo de caso
- Pesquisa participante
- Pesquisa ação
- Pesquisa etnográfica
- Pesquisa etnometodológica

# Pesquisa experimental

- Delimitar objeto de estudo e variáveis influenciadoras e definir formas de controle e observação dos efeitos
- Planejamento rigoroso
  - variável resposta
  - variáveis de controle
  - desenho experimental, esquema de coleta de dados
- Exemplos:
  - dois grupos: experimental e controle
  - um grupo: antes e depois

# Pesquisa bibliográfica

- Levantamento de referências teóricas publicadas
  - artigos científicos
  - livros
  - relatórios de pesquisa
- Permite conhecer o que já se estudou sobre o assunto
- Faz parte de **toda pesquisa científica**

# Pesquisa documental

- Similar à pesquisa bibliográfica
- Fontes mais diversificadas
  - tabelas estatísticas,
  - jornais,
  - revistas,
  - relatórios,
  - documentos oficiais,
  - cartas,
  - filmes,
  - fotografias,
  - pinturas,
  - tapeçarias,
  - relatórios de empresas,
  - vídeos de programas de televisão,
  - outros tipos de documentos.



# Pesquisa de campo

- Realiza coleta de dados **primários**
  - dados em primeira mão, fornecidos diretamente pela unidade de pesquisa/observação
- Recurso de diferentes tipos de pesquisa
  - *ex-post-facto*
  - pesquisa-ação
  - pesquisa participante

# Pesquisa *ex-post-facto*

- Relacionar possível relação causal entre um fato e um fenômeno
- Realizada quando há impossibilidade de aplicação da pesquisa experimental
  - pela impossibilidade de manipular as variáveis de controle
- Exemplo:
  - estudar causas de evasão escolar

# Pesquisa de levantamento

- Utilizada em estudos exploratórios e descritivos
- Levantamento de uma amostra ou levantamento de uma população (censo)
- Coleta de dados através de questionários ou entrevistas
- Conhecimento direto da realidade num momento no tempo

# Pesquisa com *survey*

- Busca informação diretamente num grupo de interesse, representante de uma população alvo
- Útil em pesquisas exploratórias e descritivas
- Respondente não identificável

# Estudo de caso

- Amplamente usada nas ciências biomédicas e sociais
- Estudo de uma entidade bem definida
  - programa, instituição, sistema educativo, pessoa, ou unidade social
- Conhecer uma determinada situação e o que há nela de essencial e característico
- Pode-se ter estudos de casos múltiplo
  - Exemplos:
    - estudo de caso simultâneo em vários indivíduos
    - diferentes escolas desenvolvendo um mesmo projeto

# Pesquisa participante

- Envolvimento e identificação do pesquisador com as pessoas investigadas
- Criada por Bronislaw Malinowski para conhecer os nativos das ilhas Trobriand: ele foi se tornar um deles
  - montava sua tenda nas aldeias que desejava estudar, aprendia suas línguas e observava sua vida cotidiana
- Exemplo: estabelecimento de um programa e a determinação de ações básicas de grupos de trabalho

# Pesquisa ação

- Participação planejada do pesquisador na situação problemática a ser investigada
  - transformar as realidades observadas
- Criticada pelo envolvimento ativo do pesquisador e à ação por parte das pessoas ou grupos envolvidos no problema
- Usada por pesquisadores identificados pelas ideologias reformistas e participativas

# Pesquisa etnográfica

- Estudo de um grupo ou povo
- Características
  - observação participante, entrevista intensiva e análise de documentos;
  - interação entre pesquisador e objeto pesquisado;
  - flexibilidade para modificar os rumos da pesquisa;
  - ênfase no processo, e não nos resultados finais;
  - visão dos sujeitos pesquisados sobre suas experiências;
  - não intervenção do pesquisador sobre o ambiente pesquisado;
  - variação do período, que pode ser de semanas, de meses e até de anos;
  - coleta dos dados descritivos, transcritos literalmente para a utilização no relatório.
- Exemplo: pesquisas realizadas sobre os processos educativos



# Pesquisa etnometodológica

- Raiz grega: estratégias que as pessoas utilizam cotidianamente para viver
- Compreender como as pessoas constroem ou reconstroem a sua realidade social
- Análise dos procedimentos a que os indivíduos recorrem para concretizar as suas ações diárias