

Aspectos teóricos e conceituais

Elias T Krainski

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

Março, 2018



- 1 Introdução
- 2 Conceitos base
- 3 Construção do conhecimento
- 4 Método científico

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Conceitos base
- 3 Construção do conhecimento
- 4 Método científico

Introdução

Tópicos de métodos de pesquisa

- 1 princípios fundamentais da pesquisa científica
- 2 do tema ao problema
- 3 a revisão da literatura
- 4 a classificação das pesquisas
- 5 planejamento da pesquisa

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Conceitos base**
- 3 Construção do conhecimento
- 4 Método científico

Pesquisa

Segundo Gil (2007, p. 17):

- procedimento racional e sistemático
 - objetiva proporcionar respostas aos problemas propostos
 - desenvolve-se por um processo constituído de várias fases
 - formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados

Pesquisa

Segundo Gil (2007, p. 17):

- procedimento racional e sistemático
 - objetiva proporcionar respostas aos problemas propostos
 - desenvolve-se por um processo constituído de várias fases
 - formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados
- ① procedimento racional e sistemático
- ② objetiva proporcionar respostas aos problemas propostos

Metodologia

- Fonseca (2002), *metodos* significa organização, e *logos*, estudo sistemático, pesquisa, investigação;
- o estudo da organização, dos caminhos a serem percorridos, para se realizar uma pesquisa ou um estudo, ou para se fazer ciência.
- Etimologicamente, significa o estudo dos caminhos, dos instrumentos utilizados para fazer uma pesquisa científica.

Metodologia científica

- do grego *methodos*; *met'hodos*: “caminho para chegar a um fim”
 - caminho em direção a um objetivo;

Metodologia científica

- do grego *methodos*; *met'hodos*: “caminho para chegar a um fim”
 - caminho em direção a um objetivo;
- Metodologia: estudo do método
 - corpo de regras e procedimentos estabelecidos para realizar uma pesquisa;

Metodologia científica

- do grego *methodos*; *met'hodos*: “caminho para chegar a um fim”
 - caminho em direção a um objetivo;
- Metodologia: estudo do método
 - corpo de regras e procedimentos estabelecidos para realizar uma pesquisa;
- Científica: deriva de ciência
 - compreende o conjunto de conhecimentos precisos, metodicamente ordenados em relação a determinado domínio do saber

Conhecimento

Fonseca (2002, p. 10)

- o homem interage com o mundo a sua volta,
 - interpreta o universo a partir das referências sociais e culturais do meio em que vive
 - apropria-se do conhecimento através das sensações, que os seres e os fenômenos lhe transmitem
 - a partir dessas sensações elabora representações
- O conhecimento humano é na sua essência um esforço para resolver contradições, entre as representações do objeto e a realidade do mesmo.
- Contudo essas representações, não constituem o objeto real.
- O objeto real existe independentemente de o homem o conhecer ou não.

Tipos e formas de aquisição

- Dependendo da forma pela qual se chega a essa representação, pode ser classificado de
 - popular (senso comum)
 - filosófico
 - científico
 - teológico
 - mítico

Tipos e formas de aquisição

- Dependendo da forma pela qual se chega a essa representação, pode ser classificado de
 - popular (senso comum)
 - filosófico
 - científico
 - teológico
 - mítico
- Supondo que todo conhecimento humano reporta a um ponto de vista e a um lugar social, compreende-se que são quatro os pontos principais da busca do conhecimento
 - empírico, filosófico, científico e teológico

Conhecimento popular (senso comum)

- Surge da necessidade de resolver problemas imediatos
- Adquirido através de ações não planejadas
 - instintivo, espontâneo, subjetivo, acrítico, permeado pelas opiniões, emoções e valores de quem o produz
- Varia de acordo com o conhecimento relativo da maioria dos sujeitos num determinado momento histórico

Conhecimento teológico

- Revelado pela fé divina ou crença religiosa
- Não confirmado ou negado
- Depende da formação moral e das crenças de cada indivíduo
- Fundamentado exclusivamente na fé humana e desprovido de método
- Crença na existência de entes divinos e superiores que controlam a Vida e o Universo

Conhecimento mítico

- Inspirado pelos deuses e do qual se fala sem nenhuma preocupação em relação à prova dos acontecimentos.
- Se baseia na intuição
- Foi a primeira forma de explicação sobre as coisas e era fantasiosa.

Conhecimento filosófico

- Tales de Mileto (precursor da filosofia): explicações criteriosas
- Cosmologia, a ordem do mundo através de uma explicação racional
 - sem autoridade: filósofo quer ser questionado para todos usarem a lógica
- Questionar e encontrar respostas racionais (sem comprovação)
 - sistemático: construção das ideias através da reflexão;
 - elucidativo: tentativa racional de compreensão dos problemas, conceitos e pensamentos;
 - crítico: informações devem ser analisadas e refletidas antes de se tornarem verdade absoluta;
 - especulativo: trata de conclusões obtidas através de hipóteses e possibilidades

Conhecimento científico

Fonseca (2002, p. 11)

- Produzido pela investigação científica, através de seus métodos.
- Aprimoramento do senso comum,
- Origem nos seus procedimentos de verificação baseados na metodologia científica.
- Objetivo, metódico, passível de demonstração e comprovação.
- Permite a elaboração conceitual da realidade que se deseja verdadeira e impessoal, passível de ser submetida a testes de falseabilidade.
- Caráter provisório, uma vez que pode ser continuamente testado, enriquecido e reformulado.
 - Para que tal possa acontecer, deve ser de domínio público.

Ciência

- Uma forma particular de conhecer o mundo
- Saber produzido através do raciocínio lógico associado à experimentação prática
- Conjunto de modelos de observação, identificação, descrição, investigação experimental e explanação teórica de fenômenos
- O método científico envolve técnicas exatas, objetivas e sistemáticas.
- Regras fixas para a formação de conceitos, condução de observações, realização de experimentos e validação de hipóteses
- Objetivo básico não é descobrir verdades ou de se constituir como uma compreensão plena da realidade.
 - fornecer conhecimento provisório, que facilite a interação com o mundo, possibilitando previsões confiáveis sobre acontecimentos futuros e indicar mecanismos de controle que possibilitem uma intervenção sobre eles.

Poder da ciência

Posicionamento

- A ciência adquiriu alto poder em relação todo o conhecimento produzido
- Mantém uma posição privilegiada em relação aos demais conhecimentos
- Posição adquirida ao longo da história, sobretudo em Biologia, Químicae Física

Poder da ciência

Posicionamento

- A ciência adquiriu alto poder em relação todo o conhecimento produzido
- Mantém uma posição privilegiada em relação aos demais conhecimentos
- Posição adquirida ao longo da história, sobretudo em Biologia, Químicae Física

Entretanto

- É apenas uma das formas de se conhecer o mundo
- Na sociedade ocidental, segundo Minayo (2007),
 - “a ciência é a forma hegemônica de construção do conhecimento, embora seja considerada por muitos críticos como um novo mito da atualidade por causa de sua pretensão de ser único motor e critério de verdade” (p.35).

Natureza da ciência em três momentos

Paradigma da modernidade

- uma e só uma forma de conhecimento verdadeiro e uma racionalidade experimental, quantitativa e neutra

Crise do paradigma dominante

- revisão sobre o rigor científico pautado no rigor matemático e de construção de novos paradigmas

Paradigma emergente

- se aproxima do senso comum e do local, sem perder de vista o discurso científico e o global

Paradigma da modernidade: dominante atualmente

- Copérnico, Kepler, Galileu, Newton, Bacon e Descartes
 - racionalidade mecanicista: homem e o universo como máquinas;
 - reducionista: reduz o todo às partes
 - cartesiano: separa o mundo natural-empírico dos outros mundos não verificáveis, como o espiritual-simbólico

Paradigma da modernidade: dominante atualmente

- Copérnico, Kepler, Galileu, Newton, Bacon e Descartes
 - racionalidade mecanicista: homem e o universo como máquinas;
 - reducionista: reduz o todo às partes
 - cartesiano: separa o mundo natural-empírico dos outros mundos não verificáveis, como o espiritual-simbólico
- Detalhamento:
 - distinção entre conhecimento científico e conhecimento do senso comum, entre natureza e pessoa humana, corpo e mente, corpo e espírito;
 - a certeza da experiência ordenada;
 - a linguagem matemática como o modelo de representação;
 - a medição dos dados coletados;
 - a análise que decompõe o todo em partes;
 - formulação de leis à luz de regularidades observadas;
 - a expulsão da intenção;
 - a ideia do mundo máquina;
 - a possibilidade de descobrir as leis da sociedade

Crise do paradigma dominante

- relatividade e simultaneidade (Einstein): tempo e espaço absolutos de Newton em debate;
- incerteza e continuum (Heisenberg e Bohr): abalaram o rigor da medição;
- impossibilidade da completa medição, rigor da matemática (Gödel)
- nova visão de matéria e natureza (Ilya Prigogine)
- Detalhamento:
 - em vez de eternidade, a história;
 - em vez do determinismo, a impossibilidade;
 - em vez do mecanicismo, a espontaneidade e a auto-organização;
 - em vez da reversibilidade, a irreversibilidade e a evolução;
 - em vez da ordem, a desordem;
 - em vez da necessidade, a criatividade e o acidente.

Paradigma emergente

- novo paradigma que se aproxima do senso comum e do local
 - sem perder de vista o discurso científico e o global
- todo o conhecimento científico-natural é científico-social,
- todo conhecimento é local e total,
- todo conhecimento é autoconhecimento
 - prisma mais contemplativo que ativo
- todo conhecimento científico visa constituir-se em senso comum
 - o conhecimento científico dialoga com outras formas de conhecimento deixando-se penetrar por elas

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Conceitos base
- 3 Construção do conhecimento**
- 4 Método científico

Construção do conhecimento

Tartuce (2006)

- Conhecimento como a manifestação da consciência de conhecer
 - ao viver, o ser humano tem experiências progressivas, da dor e do prazer, da fome e saciedade, do quente e do frio, entre muitas outras
 - é o conhecimento que se dá pela vivência circunstancial e estrutural das propriedades necessárias à adaptação, interpretação e assimilação do meio interior e exterior do ser
- Relações entre sensação, percepção e conhecimento

Conhecimento empírico

Conhecimento filosófico

Conhecimento teológico

Conhecimento científico

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Conceitos base
- 3 Construção do conhecimento
- 4 Método científico**