



SENASP 

USO DA INFORMAÇÃO EM **GESTÃO DE SEGURANÇA PÚBLICA**



MÓDULO I

O SABER CIENTÍFICO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO PÚBLICA



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA

Secretaria Nacional de Segurança Pública
Diretoria de Ensino e Pesquisa
Coordenação Geral de Ensino
Núcleo Pedagógico
Coordenação de Ensino a Distância

Reformulador

Rafael Rodrigues de Sousa
Fernanda Regina Mello Weber

Revisão de Conteúdo

Lucas Eduardo Guimarães
Israel de Souza Veras
Kleber Maciel de Farias

Revisão Pedagógica

Ardmon dos Santos Barbosa
Márcio Raphael Nascimento Maia

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
labSEAD

Comitê Gestor

Eleonora Milano Falcão Vieira
Luciano Patrício Souza de Castro

Financeiro

Fernando Machado Wolf

Consultoria Técnica EaD

Giovana Schuelter

Coordenação de Produção

Francielli Schuelter

Coordenação de AVEA

Andreia Mara Fiala

Design Instrucional

Cíntia Costa Macedo (supervisão)
Carine Biscaro
Clarissa Venturieri
Dannley Maurício Vieira
Dirce de Rossi Garcia Rafaelli
Marielly Agatha Machado

Design Gráfico

Sonia Trois (supervisão)
Aline Lima Ramalho
Sofia Zluhan de Amorim
Victor Liborio Barbosa

Linguagem e Memória

Cleusa Iracema Pereira Raimundo (supervisão)
Graziele Nack
Victor Rocha Freire Silva

Programação

Jonas Batista
Marco Aurélio Ludwig Moraes
Renan Pinho Assi
Salésio Eduardo Assi

Audiovisual

Rafael Poletto Dutra (supervisão)
Luiz Felipe Moreira Silva Oliveira
Rodrigo Humaita Witte

Sumário

APRESENTAÇÃO	5
Objetivos	5
Estrutura	5
AULA 1: O SABER RACIONAL E EMPÍRICO	6
Contextualizando... ..	6
O conhecimento científico moderno	6
O Conhecimento científico e o empírico	7
AULA 2: POSITIVISMO E CIÊNCIAS HUMANAS.....	12
Contextualizando... ..	12
O positivismo	12
As ciências humanas.....	15
AULA 3: A ESTATÍSTICA COMO FERRAMENTA PARA GESTÃO PÚBLICA.....	18
Contextualizando... ..	18
A estatística na gestão de segurança pública	18
AULA 4: GESTÃO PÚBLICA FUNDAMENTADA NA PERSPECTIVA CIENTÍFICA.....	23
Contextualizando... ..	23
A gestão pública na perspectiva científica	23
REFERÊNCIAS	28

Apresentação

Olá, cursista!

Bem-vindo ao módulo **O Saber Científico como Ferramenta de Gestão Pública!**

Durante o primeiro módulo, você irá entender como o desenvolvimento das ciências humanas renovou todos os campos do conhecimento humano. Também deverá compreender como a utilização da estatística se coloca como uma das principais ferramentas na solução dos desafios da gestão da segurança como gestor público.

Desejamos que, ao final deste módulo, você compreenda a teoria que embasa o pensamento científico e a sua contribuição como metodologia para a investigação dos fenômenos sociais aplicados às atividades na gestão da segurança pública.

OBJETIVOS

Conhecer a contribuição do conhecimento científico como ferramenta de apoio à investigação de fenômenos sociais e à gestão pública. Para isso, vamos estudar como o pensamento científico moderno incorporou os preceitos científicos a fim de desenvolver as soluções para gestão das ações de segurança pública, além de identificar as características e a importância da ciência como instrumento para investigação.

ESTRUTURA

Este módulo terá uma estrutura de cinco aulas, em que serão abordados os seguintes temas:

- Aula 1 – O saber racional e empírico.
- Aula 2 – Positivismo e ciências humanas.
- Aula 3 – A estatística como ferramenta para gestão pública.
- Aula 4 – Gestão pública fundamentada na perspectiva científica.

Aula 1: O Saber racional e empírico

CONTEXTUALIZANDO...

Na nossa primeira aula do curso Uso da Informação em Gestão de Segurança Pública, vamos refletir sobre a relação do ser humano com a construção do conhecimento. Essa relação percorre diferentes caminhos, desde as observações da realidade e suas experiências até a consolidação de uma forma de conhecer a realidade fundamentada racionalmente por meio do método científico.

Desta forma, vamos conhecer como o saber racional foi se desenvolvendo ao longo da história, baseado nos fundamentos do método científico.

*Significa a **proposição**, o conteúdo, as informações essenciais que servem de **base para um raciocínio**, para um estudo que **levará a uma conclusão**.*

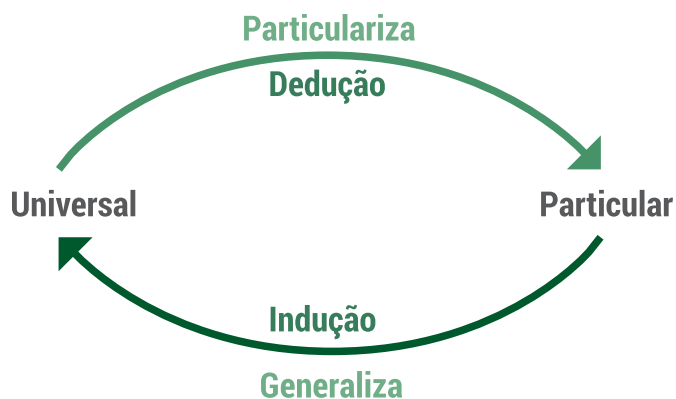
O CONHECIMENTO CIENTÍFICO MODERNO

Com a filosofia grega, inaugura-se a sistematização do uso da lógica e das ciências matemáticas para abordagem e interpretação das indagações sobre os problemas da condição do homem no convívio em sociedade.

O conhecimento filosófico, que nasce com Aristóteles, parte da dedução no processo de construção do conhecimento. Considera os dados como verdadeiros, denominados **premissas** que visam extrair conclusões em um processo racional-dedutivo de interpretação dos dados disponíveis.

O processo racional-dedutivo, ou método dedutivo, parte da compreensão da regra geral ou premissa para chegar a conclusão dos casos específicos, enquanto o método indutivo considera os casos específicos para tentar chegar a uma regra geral, levando à generalização de uma hipótese, conforme a figura a seguir.

Figura 1: Método dedutivo e indutivo.
Fonte: Salmon (1978), adaptado por labSEAD-UFSC(2019).



Desta forma, é importante fazer uma distinção entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico, visando sair do senso comum para chegar ao plano dos saberes racionais, os quais são aplicados atualmente em muitas práticas vivenciadas pela sociedade.

O CONHECIMENTO CIENTÍFICO E O EMPÍRICO

O conhecimento racional é exato e infalível, como a matemática, por exemplo. Contudo, este saber não pode ser testado ou experimentado no mundo físico, somente demonstrado. Para Popper (1973), esse aspecto é fundamental para a distinção entre o conhecimento filosófico e o científico.

O conhecimento filosófico é infalível e impossível de ser testado, já o conhecimento científico deve necessariamente ser testado sempre, sendo, portanto, falível por definição.

Podemos dizer que o conhecimento científico compreende as informações e fatos que são comprovados por meio da ciência e o conhecimento filosófico nasce a partir das reflexões que o ser humano faz sobre questões subjetivas.



Você sabe a distinção entre o conhecimento científico e filosófico no contexto contemporâneo? Convidamos você a conhecer autores como Descartes, Bacon e Galileu, que discutem sobre esse tema no artigo: **“A ciência como forma de conhecimento”**, acessando o link:

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212006000200014

Importante destacar que, no século XVII, o pensamento científico moderno passa a se consolidar na medida em que a legitimidade dos saberes construídos vincula-se à observação da realidade (empirismo), colocando tal explicação à prova (experimentação).

Veja a seguir uma breve síntese conceitual sobre os diferentes tipos de conhecimento.

1

CONHECIMENTO EMPÍRICO

Baseado no senso comum e na interação com o ambiente, ocorre por meio de simples deduções e sem provas concretas. Exemplificando: o agricultor, pela sua observação, sabe exatamente quando plantar e colher baseado no resultado de colheitas anteriores.

2

CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Relacionado à lógica e ao pensamento crítico, baseado em fatos analisados cientificamente, de modo que sua veracidade ou falsidade podem ser comprovadas. Como exemplo: a descoberta de outros planetas, por meio da observação com telescópios superdesenvolvidos.

3

CONHECIMENTO FILOSÓFICO

Baseado na capacidade do ser humano de refletir no campo das ideias e conceitos; não é verificável. Uma forma de reconhecer esse conhecimento pode ser sobre o pensamento de que as máquinas um dia irão se sobrepor aos humanos.

Figura 2: Síntese conceitual de diferentes conhecimentos científicos.
Fonte: labSEAD-UFSC (2019).

Assim, inicia-se o raciocínio hipotético-dedutivo, que, associado ao raciocínio matemático, utiliza-se da construção de novos instrumentos de medida (tempo, distância, calor, peso etc.) para a apreensão dos fenômenos.

Palavra do Especialista



Karl Popper (1902-1994) foi o criador do método hipotético-dedutivo. Para ele o conhecimento científico não possui o valor de verdade, mas de probabilidade. Em sua obra *Conjecturas e refutações*, defende a existência de diferentes graus de proximidade da verdade, ou seja, embora uma hipótese científica possa ser refutada, parte de seu conteúdo pode ser verdadeiro. A essa proximidade da verdade, ele chamou de verossimilhança (POPPER, 1991).

Contudo, o conhecimento científico apresenta conceitos que fundamentam a ciência, conforme representado a seguir.

Figura 3: Teoria científica.
Fonte: Shutterstock (2019), adaptado por labSEAD-UFSC (2019).



Fundamenta-se numa metodologia definida como um conjunto de procedimentos que visa buscar explicações para os fenômenos sociais. De forma geral, os fundamentos do método científico, em sua forma experimental, partem da **observação**.

A observação é a etapa em que se observa determinado fenômeno ou fato social. Essa fase envolve o questionamento sobre a realidade a ser observada, buscando respostas pautadas no conhecimento prévio sobre os fenômenos semelhantes.

Dessas respostas, nasce a elaboração das hipóteses, que é considerada o ponto de partida da **experimentação**.

A experimentação se desenvolve de acordo com os conhecimentos e práticas necessários para o esclarecimento de cada hipótese levantada.

Após a experimentação, começa a **mensuração** dos resultados encontrados, que envolve a conclusão do experimento, verificando as hipóteses levantadas. Assim, as afirmações são validadas pela mensuração dos resultados, que passa a ser chamado de teoria. No caso da segurança pública, por exemplo, a análise da balística, que serve como prova documental para criminologia.

Figura 4: Análise de balística como prova criminal.
Fonte: Shutterstock (2019)



Assim sendo, o método científico analisa dados particulares por meio de experiências controladas para concluir uma verdade geral, ou **teoria**. Contudo, podem vir a surgir outros fatos científicos, e uma nova teoria substituirá a anterior. Desta maneira, o conhecimento científico, ainda que experimentado, não é infalível.

A partir de então, o saber não repousa mais somente na especulação, ou seja, no simples exercício do pensamento, baseia-se igualmente na observação, experimentação e mensuração, fundamentos do método científico em sua forma experimental. Nesse sentido, podemos dizer que o método científico nasce do encontro da especulação com o empirismo (LAVILLE; DIONE, 1999).

Aula 2: Positivismo e ciências humanas

CONTEXTUALIZANDO...

Como vimos ao longo da história, o método científico passa a influenciar fortemente a construção do conhecimento científico. Assim, nasce a corrente positivista, que busca explicações sobre as leis do mundo social passando a investigar o homem na sociedade em que está inserido. Surgem então as ciências humanas, que influenciam o desenvolvimento da ciência conhecida como sociologia, que tem como prioridade a explicação da realidade em que o homem vive.

O POSITIVISMO

No século XVIII, surgiram as **ciências humanas**, com o objetivo de trazer para as investigações sobre a condição do homem em sociedade – até então objeto restrito às especulações filosóficas – os mesmos preceitos e modelos aplicados nas **ciências da natureza**. As ciências humanas referem-se àquelas que têm o próprio ser humano como objeto de estudo.

Nesse sentido, o desenvolvimento inicial da área partiu dos preceitos de construção de um saber científico amparado no modelo positivista, idealizado pelo pensador francês Augusto Comte (1798-1857), que criou essa corrente filosófica que busca explicações sobre as leis do mundo social.



Figura 5: Augusto Comte, o pai da sociologia.

Fonte: Wikimedia Commons (2019).

Podemos dizer que o pensamento positivista coloca a ciência como o estudo da sociedade, determinado por uma legislação que possa ser útil para o progresso humano. Na verdade, o positivismo envolvia o desenvolvimento de um projeto político, em que a sociedade deveria ser gerida pela ciência.

Augusto Comte entendia a sociedade sob a premissa fundamental da estática social e da dinâmica social. Para ele, na lei da estática social, o desenvolvimento ocorre quando a sociedade se organiza na sua dinâmica social de modo a evitar o caos e a confusão (LAGAR *et al.*, 2013).

Encontramos, por exemplo, no lema “**ordem e progresso**”, a busca de uma organização, que explica os fenômenos sociais através da aplicação da metodologia científica, por meio de leis universais que são validadas para as dinâmicas humanas em todos os tempos e sociedades.

Saiba mais



Você sabia que a corrente positivista influenciou obras importantes no mundo todo e suas ideias ganharam muitos seguidores no Brasil. Inclusive sua presença foi notável no movimento republicano e na elaboração da Constituição de 1891.

Para conhecer mais sobre a obra e seu criador, convidamos você a ler: Comte, vida e obra, disponível em:

http://www.ldaceliaoliveira.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/18/1380/184/arquivos/File/materiais/2014/sociologia/Colecao_Os_Pensadores_Auguste_Comte.pdf

O modelo positivista apresenta, segundo Laville e Dione (1999), algumas características importantes, descritas na imagem a seguir.

No **inatismo**, o conhecimento de um indivíduo nasce com ele. Um dos primeiros filósofos a defender a ideia de conhecimento inato foi Platão, que afirmava que a alma precede o corpo, ou seja, todo o ser humano já detém o conhecimento armazenado em sua alma das encarnações passadas.



Figura 6: Características do modelo positivista.
Fonte: labSEAD-UFSC (2019).

Considerando as características do modelo positivista, o conhecimento resultante de ideias **inatas** – como as crenças e valores morais – é, pelo ponto da validade científica, desqualificado, pois para o empirismo todo o conhecimento é capturado pelos sentidos e a partir da experiência.

Para o positivismo, os fenômenos sociais ou naturais devem ser tratados com imparcialidade, universalidade e isentos de todo o modo de distorção política, ideológica, espacial ou temporal. Como ciência positiva, faz uso da metodologia quantitativa, na

qual o conhecimento é validado a partir do desenvolvimento de experiências que obedeçam às mesmas condições de realização, o que torna possível generalizar os resultados encontrados, conforme representado na imagem a seguir.

Figura 7: Coleta de informações da cena do crime.
Fonte: Shutterstock (2019).



Como podemos observar, o método positivista ainda reflete na ciência que fazemos na sociedade contemporânea. Podemos deduzir que o conhecimento positivista é determinista e que esse modelo permite a interferência humana sobre o mundo físico, pois o conhecimento das leis permite prever os comportamentos sociais e geri-los cientificamente.

AS CIÊNCIAS HUMANAS

O desenvolvimento das ciências humanas renovou todos os campos do conhecimento humano, desafiando o indivíduo a encontrar respostas para as grandes interrogações sobre a humanidade, sua identidade e as condições sociais e culturais de cada época.

No século XX, as ciências humanas passam a instituir novos fundamentos científicos para compreender as dimensões da história humana, colocando em questão algumas certezas da humanidade, como, por exemplo, a crença de que uma raça,

etnia ou certas características físicas sejam superiores a outras, resultando no fato histórico da escravidão. Um outro exemplo é quando a ciência comprova a evolução humana pela análise científica dos crânios, conforme representado na imagem a seguir.

Evolução da Humanidade

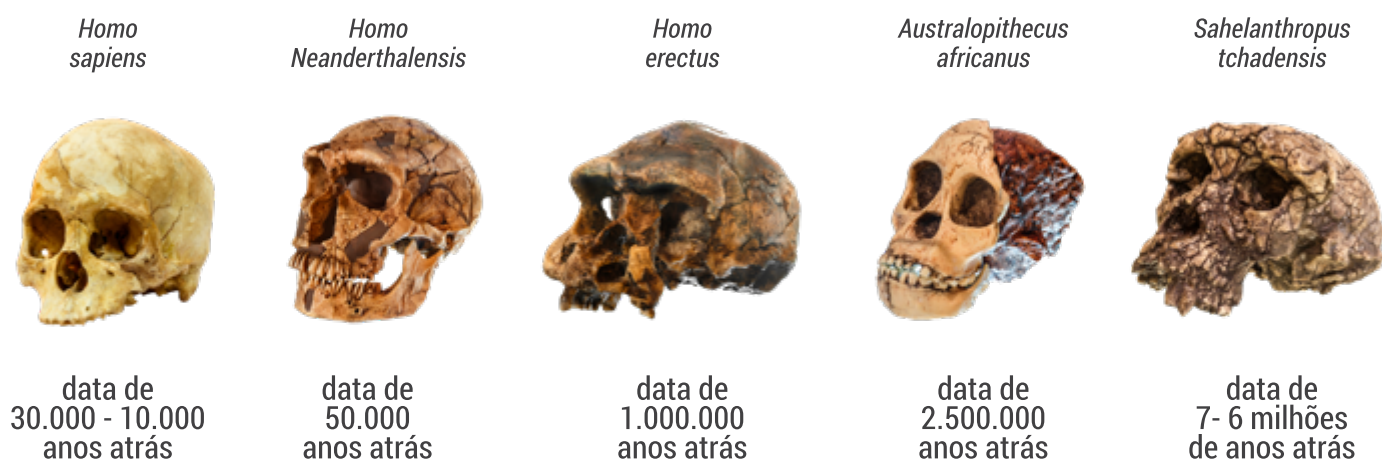


Figura 8: Comprovação científica da evolução da humanidade.

Fonte: Shutterstock (2019), adaptado por labSEAD-UFSC (2019).

Atualmente, o paradigma positivista já não é o único para abordagem dos fenômenos humanos. A sociologia, a psicologia e a história são exemplos de saberes científicos que se enquadram no campo das ciências humanas e não são necessariamente positivistas. Ainda que eventualmente possam lançar mão de ferramentas e métodos quantitativos, similares aos das ciências positivas, isto é, experimentais, observáveis, replicáveis e mensuráveis, sua adesão ao paradigma não é absoluta.

Os fenômenos humanos e sociais são contextuais (variam no tempo e no espaço) e multideterminados (as relações sociais, a genética e a conjuntura social influenciam os eventos), conforme apontaram Durkheim (2001) e Moscovici (2011).

Portanto, para Durkheim (2001), a ciência tem como prioridade a explicação da realidade em que o homem vive. Essa realidade, Durkheim chamava de fato social, que, além de ser explicado, pode ser quantificado, pois considerava que explicar um fenômeno social é identificar o fenômeno que o produz, normalmente para estabelecer a causa, a qual deve ser procurada no meio social.

O pensamento metodológico da teoria sociológica de Durkheim centra-se no fato social como específico e objeto da ciência, porque pode ser categorizado, dividido em conjuntos sociais e classificados em gêneros e espécies (DURKHEIM, 2001).

Dessa forma, podemos mensurar as causas dos fenômenos sociais por meio de recursos **quantitativos**, quando estes são replicáveis e mensuráveis (por exemplo, quando se lança mão de ferramentas de estatística), e recursos **qualitativos**, quando priorizam a narrativa e a interpretação conjuntural dos dados (como na utilização de entrevistas, por exemplo).

Aula 3: A estatística como ferramenta para gestão pública

CONTEXTUALIZANDO...

Atualmente a utilização da estatística no planejamento das atividades dos profissionais de segurança pública se coloca como um dos principais instrumentos para busca de resultados satisfatórios no controle social e democrático do crime e da violência. Dessa forma, abordaremos nesta aula o estudo da estatística e a sua aplicação como instrumento para a gestão da segurança pública.

A ESTATÍSTICA NA GESTÃO DE SEGURANÇA PÚBLICA

Antes de iniciarmos nosso estudo, vamos refletir sobre algumas questões sobre criminalidade e estatística, tais como:

- Você conhece algo da história da estatística como instrumento para gestão da segurança pública?
- Qual a importância de mensurar os registros criminais?
- Divulgar os índices de criminalidade assusta ou ajuda a prever o futuro?

Agora, vamos conhecer a construção histórica da estatística e seu surgimento no contexto do **desenvolvimento de um saber científico** de cunho positivista. É dessa concepção positivista que o conhecimento estatístico passa a ser assumido como uma ferramenta para a construção da objetividade na investigação dos fenômenos sociais e na gestão pública em muitos países.

O uso da estatística remonta aos anos de 5.000 a 2.000 a.C. e já se apresentava, em **civilizações antigas do Egito, Mesopotâmia e China**, como instrumento para “gestão e administração do Estado, com ênfase nos negócios fiscais, militares e policiais” (LIMA, 2005, p.19).

Historicamente, o conhecimento estatístico é voltado ao levantamento de informações para que o Estado possa governar e organizar o território. A partir do século XIX, o uso de registros estatísticos passa a servir a uma série de levantamentos e pesquisas sobre os mais diferenciados assuntos.

O século XIX viu florescer numerosas pesquisas estatísticas cobrindo domínios tão variados quanto a prostituição, as condições de vida dos operários, os traços antropométricos de conscritos ou criminosos, os sistemas industrial e agrícola. (MARTIN, 2001, p. 14)

Em outras palavras, segundo Lima (2005), os conhecimentos estatísticos permitem delimitar e controlar fenômenos sociais e, por meio dos registros, possibilitam intervir na realidade humana.

Na Prática



Vamos lembrar do caso da chacina das Cajazeiras, ocorrida em janeiro de 2018, na cidade de Fortaleza, no Ceará, em que homens armados invadem atirando numa festa, resultando em 14 pessoas mortas e outras 10 feridas. A polícia é chamada e, ao formalizar a ocorrência, quantos homicídios terão sido registrados?

No relato das ocorrências, foram registradas 14 vítimas e outras 10 tentativas de homicídio, totalizando 24 ocorrências na chacina das Cajazeiras. Dessa forma, com o uso da estatística, pode-se construir índices que representem a realidade, com a possibilidade de quantificação dos dados, e, a partir disso, realizar o planejamento das atividades dos profissionais da segurança pública. Portanto, é com essa perspectiva que a estatística, como ciência aplicada, passa a se incorporar ao trabalho do gestor público.

Palavra do Especialista



Segundo o autor da tese **Contando crimes e criminosos em São Paulo: uma sociologia das estatísticas produzidas e utilizadas entre 1871 e 2000**, os dados estatísticos em si são atribuídos às coisas, mas evocam a prerrogativa para coisificar as não coisas, ou seja, conceitos como crime, criminalidade, criminosos e violência não são reduzíveis a objetos concretos no tempo e no espaço, mas traduzem situações e comportamentos sociais que se sobressaem aos olhares e saberes. (LIMA, 2005).

Importante observar que, com os avanços dos conhecimentos estatísticos, países como Alemanha, Inglaterra e França renunciaram algumas possibilidades de uso de dados quantificados, como instrumentos para gestão pública, de acordo com a figura a seguir.

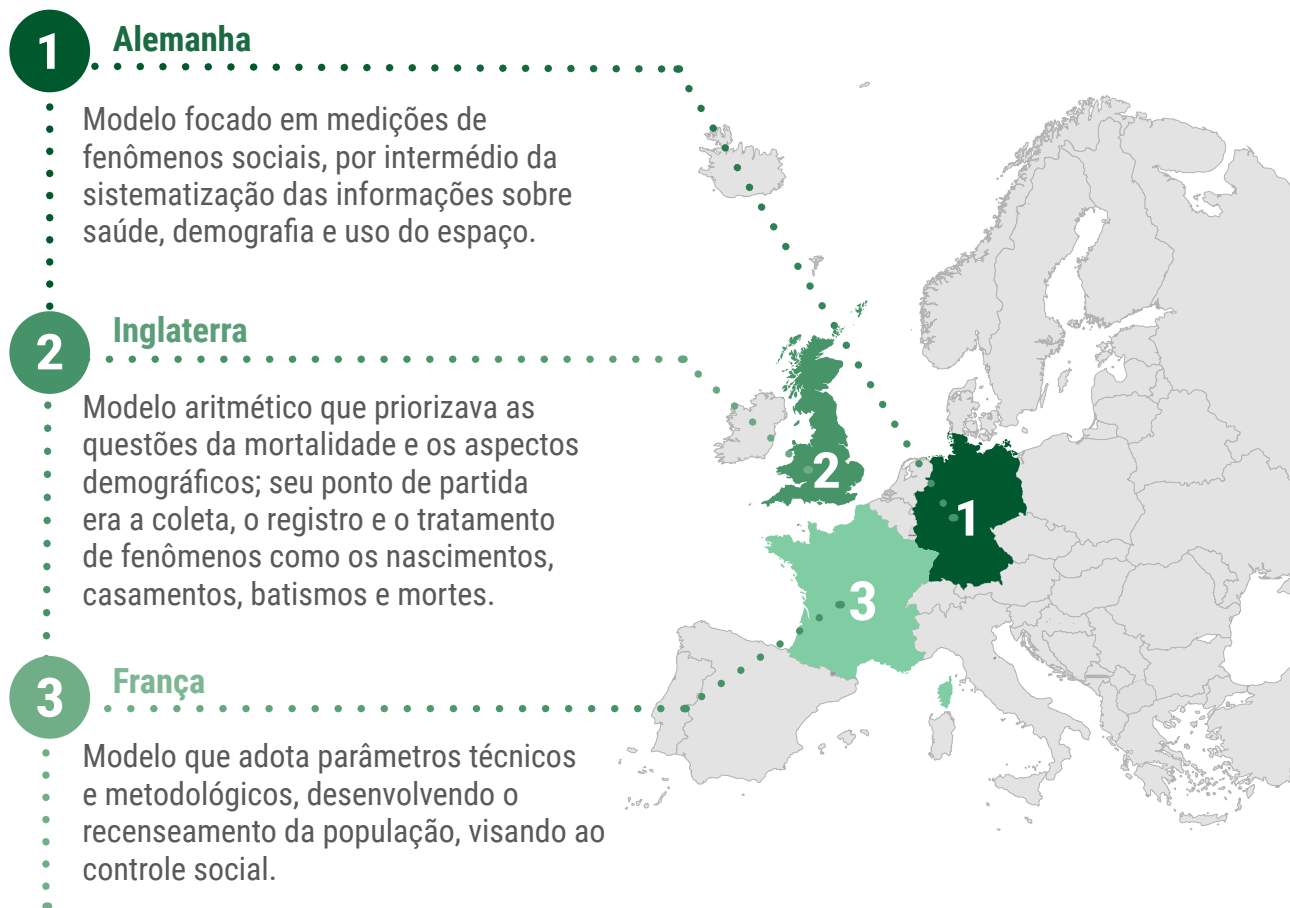


Figura 9: Modelos adotados em países com avanços estatísticos.
Fonte: Shutterstock (2019), labSEAD-UFSC (2019).

Desta forma, esses foram os precursores de algumas possibilidades de uso de dados quantificados. Observamos que, no período inicial, predominava a **visão positivista**. O desenvolvimento posterior das reflexões e parâmetros metodológicos a serem seguidos pelas **ciências sociais** demonstraram que o real não se configura como um ente dado e pronto à percepção a partir do emprego dos instrumentos adequados de quantificação.

De acordo com Lima (2005), o próprio processo de consolidação de informações e dados para aferição de uma dada realidade partem de **percepções, construções, escolhas e limitações**, bem como encontram-se submetidos, muitas vezes, ao sabor das disputas e conflitos de interesses de toda ordem.

Nesse sentido, é interessante ressaltar a reflexão que pauta o estudo de Lima (2005) sobre o uso de estatísticas para a análise criminal em São Paulo. Ele defende que:

[...] mais do que isentos, os números e as formas como eles estão organizados respondem às dinâmicas das disputas de poder em torno das regras sobre como e quem governa. (LIMA, 2005, p. 27).

Podemos dizer que os números para o gestor são instrumentos de um discurso que busca a verdade de uma dada realidade, com pressupostos de **objetividade** e de **legitimidade**, como resultado de múltiplos processos de contagem, medição e interpretação de fatos (LIMA, 2005), conforme podemos identificar na análise no laboratório de criminalística na imagem a seguir.



Figura 10: Análise de amostra de cabelos no laboratório de criminalística.
Fonte: Shutterstock (2019).

Portanto, segundo Lima (2005), os dados quantificáveis passam a ter significação na medida em que são interpretados, tornando-se assim elementos de compreensão da produção e utilização de informações estatísticas na prática da gestão da segurança pública.

Aula 4: Gestão pública fundamentada na perspectiva científica

Palavra derivada de “método”, do latim “methodus”, cujo significado é “caminho ou a via para a realização de algo”.

Metodologia é o campo em que se estuda os melhores métodos praticados em determinada área para a produção do conhecimento.

CONTEXTUALIZANDO...

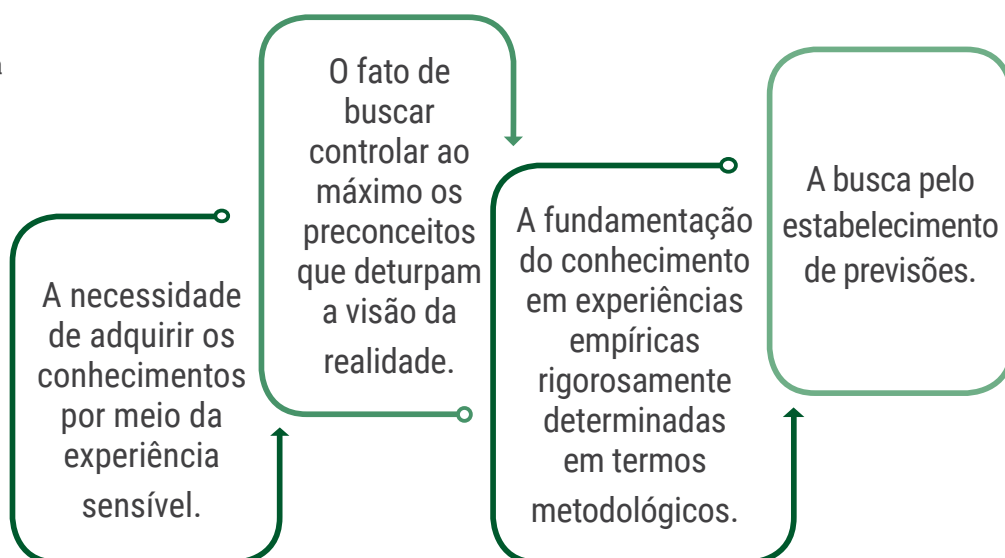
A visão científica da realidade passa a fundamentar a gestão pública, a qual incorpora uma série de características do saber científico que envolve o processo de consolidação de informações e dados para aferição de uma dada realidade. Por isso, metodologias que possuem comprovação científica de efetividade e que superam “achismos” passam a fundamentar as ações da gestão pública.

A GESTÃO PÚBLICA NA PERSPECTIVA CIENTÍFICA

A visão científica da realidade visa fundamentar a gestão pública, a qual incorpora uma série de características do saber científico. O conhecimento científico tem como característica a busca pela rigorosidade e, para isso, faz o uso de uma **metodologia** específica.

Assim, por meio de uma metodologia, a estatística aplicada visa prever os possíveis cenários para melhoria da gestão da segurança da informação, conforme representado a seguir.

Figura 11:
Estatística aplicada na melhoria da gestão da segurança pública.
Fonte: labSEAD-UFSC (2019).



Um bom exemplo da aplicação dos princípios científicos à gestão de políticas públicas foi um estudo realizado pela *Rand Corporation* (Pesquisa e Desenvolvimento), em 1996, que avaliou os resultados de cinco ações diferentes realizadas nos Estados Unidos para retirar as crianças do mundo do crime, considerando o custos e benefícios das ações.

Saiba mais



Conheça as pesquisas realizadas pela *Rand Corporation* na área da gestão pública em diversos países, disponível em: <https://www.rand.org/research.html>, e observe a análise e objetividade rigorosa dos projetos da organização.

Com base nesse estudo destacado, ocorreu uma mudança significativa na ação do governo dos Estados Unidos em termos da gestão de políticas de segurança pública, que passou a contar com:



Figura 12: Aplicação dos princípios científicos na segurança pública no governo dos Estados Unidos da América. **Fonte:** labSEAD-UFSC (2019).

A ação do gestor público fundamentou-se em uma avaliação empírica e objetiva dos resultados de diferentes opções de respostas para um mesmo problema, possibilitando que se construísse uma projeção dos resultados futuros dessas ações.

Esse procedimento implica uma **gestão de resultados**, entendida por meio da experiência empírica. Estabelece-se um conhecimento sobre quais são as ações que levam ao alcance do melhor resultado possível e, partir daí, a gestão passa a ser orientada por esse conhecimento.

Cabe destacar que essa classificação das ações em função dos seus resultados previstos sempre deverá ser **contextualizada**, levando em conta as características de inúmeros fatores externos intervenientes (chamados variáveis) na relação entre ação e resultado.

Ao discutir o processo de evolução das ciências, Popper (1973) aponta uma questão importante a ser observada:

Palavra do Especialista



A teoria científica será sempre conjectural e provisória. Não é possível confirmar a veracidade de uma teoria pela simples constatação de que os resultados de uma previsão efetuada com base naquela teoria se verificaram. Essa teoria deverá gozar apenas do estatuto de uma teoria não (ou ainda não) contrariada pelos fatos. A isto Popper (1973) deu o nome de “princípio da falseabilidade”.

Conforme Santos (2015), o princípio proposto por Popper, em vez de buscar a verificação de experiências empíricas que confirmassem uma teoria, buscava fatos particulares que, depois de verificados, refutariam a hipótese.

Assim, em vez de se preocupar em provar que uma teoria era verdadeira, ele se preocupava em provar que ela era falsa. Quando a teoria resiste à refutação pela experiência, pode ser considerada comprovada.

Muito mais do que uma pirotecnia tecnológica, a revolução da segurança pública ocorre com o uso de metodologias cada vez mais focadas, proativas e integradas, que possuem comprovação científica de efetividade, superando a era dos 'achismos' (LIMA, 2018).

É importante, neste caso, eliminar a teoria que se provou falsa e procurar uma outra teoria para explicar o fenômeno em análise. Esse aspecto é fundamental para a definição da ciência, pois **"científico"** é apenas aquilo que se sujeita a este confronto com os fatos. Ou seja, só é científica a teoria que pode ser refutável.

Uma afirmação que não possa ser confrontada em sua veracidade pela comparação com a realidade não é científica. Para Popper (1973), a verdade é inalcançável, todavia devemos nos aproximar dela por tentativas.

Dessa forma, podemos concluir que o estado atual da ciência é sempre provisório. Essa evolução se caracteriza principalmente pela constante incerteza sobre o que é e pela certeza sobre o que não é.

Assim, grandes achados científicos que durante décadas foram considerados como verdade absoluta podem, em decorrência desse princípio, ser invalidados em algum momento.



Conheça a experiência de como a cidade Nova York se tornou exemplo ao usar a ciência para frear a criminalidade, na matéria jornalística: **“É uma revolução: a análise de dados e o uso de evidências científicas mudaram a segurança pública”**, acessando no link a seguir: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/seguranca/noticia/2019/07/e-uma-revolucao-a-analise-de-dados-e-o-uso-de-evidencias-cientificas-mudaram-a-seguranca-publica-cjxnm8u7b057v01o9gsi0hp22.html>.

Por essa razão, a gestão pública tem que submeter suas ações a testes contínuos, pois a constante mudança da realidade vivida pode trazer surpresas em relação aos resultados previstos para as ações executadas.

Referências

ARAÚJO, C. A. Á. A ciência como forma de conhecimento. **Ciência cognitiva**, Rio de Janeiro, v.8, ago. p. 127-142, ago. 2006. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212006000200014. Acesso em: 11 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Segurança Pública. **O Sinesp**. Brasília, [2012?]. Disponível em: <https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/sinesp-1/o-sinesp-1/o-sinesp>. Acesso em: 19 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Segurança Pública. **Pesquisa perfil das instituições de segurança pública**. Brasília, DF, 2013. 254 p.

BRASIL. Secretaria nacional de segurança pública. **Relatório de Atividades da Coordenação Geral de Pesquisa da Secretaria Nacional de Segurança Pública**. Brasília, 2003/2004. Disponível em: www.mj.gov.br/senasp. Acesso em: 24 nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Assessoria de Comunicação Social. **MJSP lança quinta Pesquisa Perfil das Instituições de Segurança Pública**. Brasília, 2017. Disponível em: <https://justica.gov.br/news/mjsp-lanca-quinta-pesquisa-perfil-das-instituicoes-de-seguranca-publica>. Acesso em: 19 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Ministério entrega aos estados primeiras ferramentas de Big Data e Inteligência Artificial para combater a criminalidade**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.justica.gov.br/news/collective-nitf-content-1566331890.72>. Acesso em: 20 ago. 2019.

COMTE, A. **Curso de filosofia positiva. Discurso sobre o espírito positivo. Discurso preliminar sobre o conjunto do positivismo. Catecismo positivista.** Traduções de José Arthur Giannotti e Miguel Lemos. São Paulo: Abril Cultural, 1978. Disponível em: http://www.idaceliaoliveira.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/18/1380/184/arquivos/File/materiais/2014/sociologia/Colecao_Os_Pensadores_Auguste_Comte.pdf. Acesso em: 25 out. 2019.

DURKHEIM, É. **As regras do método sociológico.** São Paulo: Martin Claret, 2001.

KOPITKE, A. W. É uma revolução: a análise de dados e o uso de evidências científicas mudaram a segurança pública. **GauchaZH Segurança**, 4 jul. 2019. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/seguranca/noticia/2019/07/e-uma-revolucao-a-analise-de-dados-e-o-uso-de-evidencias-cientificas-mudaram-a-seguranca-publica-cjxnm8u7b057v01o9gsi0hp22.html>. Acesso em: 11 nov. 2019.

LAGAR, F.; SANTANA, B. B. de; DUTRA, R. **Conhecimentos pedagógicos para concursos públicos.** 3. ed. Brasília: Gran Cursos, 2013.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas.** Porto Alegre: ARTMED, Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LIMA, R. S. de. **Contando crimes e criminosos em São Paulo: uma sociologia das estatísticas produzidas e utilizadas entre 1871 e 2000.** 2005. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8132/tde-04022006-201043/publico/TeseRenatoSergiodeLima>. Acesso em: 24 nov. 2014.

LIMA, R. S. de; BUENO, S. O buraco negro da informação em segurança pública no Brasil. **G1**, Rio de Janeiro, 22 mar. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/monitor-da-violencia/noticia/o-buraco-negro-da-informacao-em-seguranca-publica-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 19 set. 2019.

MARTIN, O. Da estatística política à sociologia estatística. Desenvolvimento e transformações da análise estatística da sociedade (séculos XVII-XIX). **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 21, n. 41, p. 13-34, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882001000200002. Acesso em: 14 nov. 2019

MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. Petrópolis: Vozes, 2011.

POPPER, K. **La Logica de la investigación científica**. Tradução de Victor Sanchez de Zavala. Madrid: Tecnos, 1973.

POPPER, K. **Conjeturas y refutaciones**: el desarrollo del conocimiento científico. Barcelona: Paidós, 1991.

RAND CORPORATION. **Diverting children from a life of crime: measuring costs and benefits**. 1998. Disponível em: https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR699-1.html. Acesso em: 17 set. 2019.

SANTOS, W. J. P. dos. O princípio da Falseabilidade e a noção de ciência de Karl Popper. **Brasil Escola**, 2015. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/filosofia/o-principio-falseabilidade-nocao-ciencia-karl-popper.htm>. Acesso em: 17 set. 2019.

SHUTTERSTOCK. [S.I.], 2019. Disponível em: <https://www.shutterstock.com/pt/>. Acesso em: 27 nov. 2019.

SILVA, W. C. P. Crime mapping: using geography to plan policing. **Confins**, n. 41, 8 ago. 2019. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/21908#text>. Acesso em: 3 out. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Laboratório da Secretaria de Educação a Distância (labSEAD-UFSC). Florianópolis, 2019. Disponível em: <http://lab.sead.ufsc.br/>. Acesso em: 27 nov. 2019.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. **Manual for the Development of A System of Criminal Justice Statistics**. New York, 2003. Disponível em: https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_89E.pdf. Acesso em: 25 set. 2019. Acesso em: 1º nov. 2019.

WIKIMEDIA COMMONS. [S.I.], 2019. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page. Acesso em: 27 nov. 2019.