

**Oficina:** Construção de Indicadores no Contexto dos Estudos de População, Espaço e Ambiente

---

# Aula [1] Aspectos Conceituais

Antonio Miguel V. Monteiro

Tathiane Mayumi Anazawa

Flávia Feitosa, UFABC

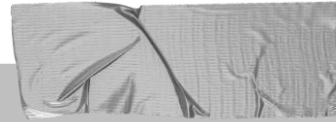
{miguel.monteiro@inpe.br, tathiane.anazawa@inpe.br}

09/18/2009 04:35 AM



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

# roteiro



**Indicadores: quem, quando, onde?**

**O sistema de indicadores**

**Trabalhos desenvolvidos**

**JANNUZZI, Paulo de Martino. Indicadores Sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações. 6. ed. Campinas: Alínea, 2017 ( 1ed, 2001)**

**SUMÁRIO**

Prefácio

Apresentação à Nova Edição

Introdução

**Capítulo 1**

**Conceitos Básicos**

Definição de indicador social

Sistema de indicadores sociais

Tipologias de indicadores

Propriedades desejáveis

**Capítulo 2**

**Fontes de Dados, Pesquisas e Relatórios Sociais**

Os censos demográficos

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD-C)

Pesquisa de Orçamento Familiar e outras pesquisas sociais

Levantamentos institucionais na área social

Os registros administrativos e cadastros públicos

Os relatórios e os sites de Indicadores Sociais

Capítulo 3

Principais Indicadores Sociais: significados e usos para política social

Indicadores demográficos e de saúde

Indicadores educacionais, de Cultura e de Ciência e Tecnologia

Indicadores de mercado de trabalho, renda e desigualdade

Indicadores de pobreza, insegurança alimentar e desenvolvimento humano

Indicadores habitacionais, de infraestrutura urbana e qualidade de vida

Indicadores político-sociais e de opinião pública

Indicadores ambientais e seus impactos socioeconômicos

Indicadores econômicos para análise da conjuntura social

Capítulo 4

**Indicadores e Políticas Sociais**

Indicadores na elaboração de diagnósticos socioeconômicos

Indicadores de capacidade de gestão e implementação de políticas e programas sociais

Indicadores para monitoramento e avaliação de políticas

Indicadores sintéticos: em que contribuem na avaliação de políticas e programas?

Construção de indicadores sintéticos e de indicadores multicriteriais

Indicadores de desenvolvimento do milênio e de desenvolvimento sustentável

Considerações Finais

Referências

Jannuzzi, Paulo de Martino; Patarra, Neide Lopes. **Manual para capacitação em indicadores sociais nas políticas públicas e em direitos humanos.** IBGE, 2006.

Agradecimentos

Prefácio

Apresentação

1. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil	7
■ Indicadores nas Políticas Públicas: conceito e suas propriedades	19
■ Taxonomia dos indicadores para fins de aplicação nas Políticas Públicas	27
■ Indicadores no ciclo de formulação e avaliação de Programas Sociais	35
■ Considerações finais	51
■ Bibliografia	52
2. Indicadores para Dimensionamento de Déficits de Atendimento de Programas Sociais e Identificação de seus Públicos-Alvo no Brasil	55
■ Déficit Social: do conceito à sua operacionalização	56
■ Indicadores analíticos de Déficit Social	64
■ Indicadores-síntese do Déficit Social	70
■ A construção do indicador multicriterial de Déficit Social	75
■ Para além do cômputo dos indicadores e Índice de Déficit Social: a proposta de uma tipologia de déficits setoriais	82
■ Considerações finais	85
■ Bibliografia	86

3. Estimação de demandas sociais futuras e as projeções populacionais: marco metodológico e aplicação ilustrativa	89
■ Condicionantes demográficos do conteúdo e dos públicos-alvo das políticas sociais	93
■ Projeções populacionais e a estimativa de demandas sociais futuras	100
■ Aplicação Ilustrativa: Estimativa de demandas sociais futuras para o Plano Plurianual de Investimentos 1998-2002 do Município de Campinas	117
■ Considerações finais	122
■ Bibliografia	124
4. Direitos Humanos: do conceito aos indicadores	129
■ O processo histórico de construção dos Direitos Humanos	130
■ O debate conceitual	135
■ Procedimentos metodológicos	142
■ Indicadores para Diagnóstico e Monitoramento de Direitos Humanos no Brasil: uma ilustração das possibilidades	150
■ Considerações finais	151
■ Bibliografia	156

## Material Didático Multimídia

1. CD-ROM – Artigos e publicações em Indicadores Sociais	
■ Manual para Capacitação em Indicadores Sociais nas Políticas Públicas e em Direitos Humanos	
■ Textos complementares sobre Indicadores Sociais	
■ Textos sobre Estimativas de Demandas e Projeções Populacionais	
■ Textos para Discussão ENCE	
■ Apresentações em slides	



CORONAVÍRUS



ECONOMIA



Você ainda pode ler **9** textos gratuitos este mês

ASSINE POR US\$ 1

# Extrema pobreza sobe e Brasil já soma 13,5 milhões de miseráveis

Grupo, que sobrevive com 145 reais mensais, vem crescendo desde 2015. Número de miseráveis no país é maior que a população da Bolívia, mostra IBGE

Duas *Premissas* de partida ...

Dados torturados confessam!!

Não existem  
*dados e fatos* sem Teoria!

# Primeiras Definições: *Índices e Indicadores*

Um *índice* ou um *indicador* é uma medida, em geral ***quantitativa***, dotada de ***significado substantivo*** e usados para substituir, quantificar ou operacionalizar um ***conceito***.

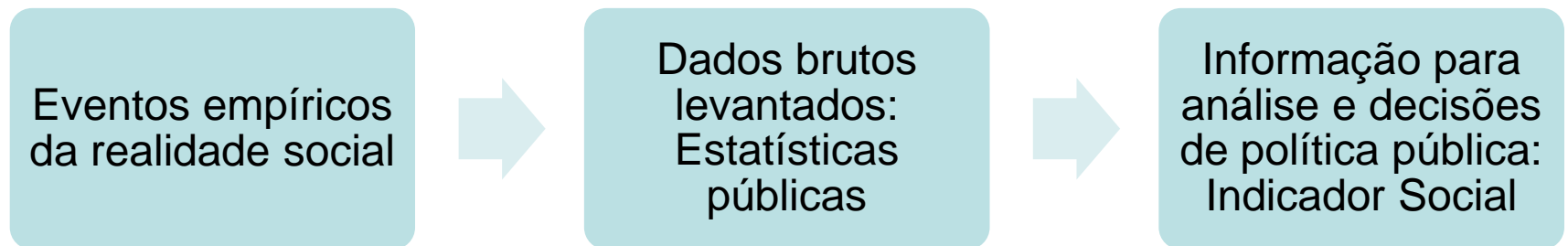
Os índices e indicadores sociais são de interesse *teórico* ou *programático* para, respectivamente, a pesquisa acadêmica e a formulação de propostas e políticas públicas.

Eles informam sobre algum aspecto da realidade (social) de interesse.

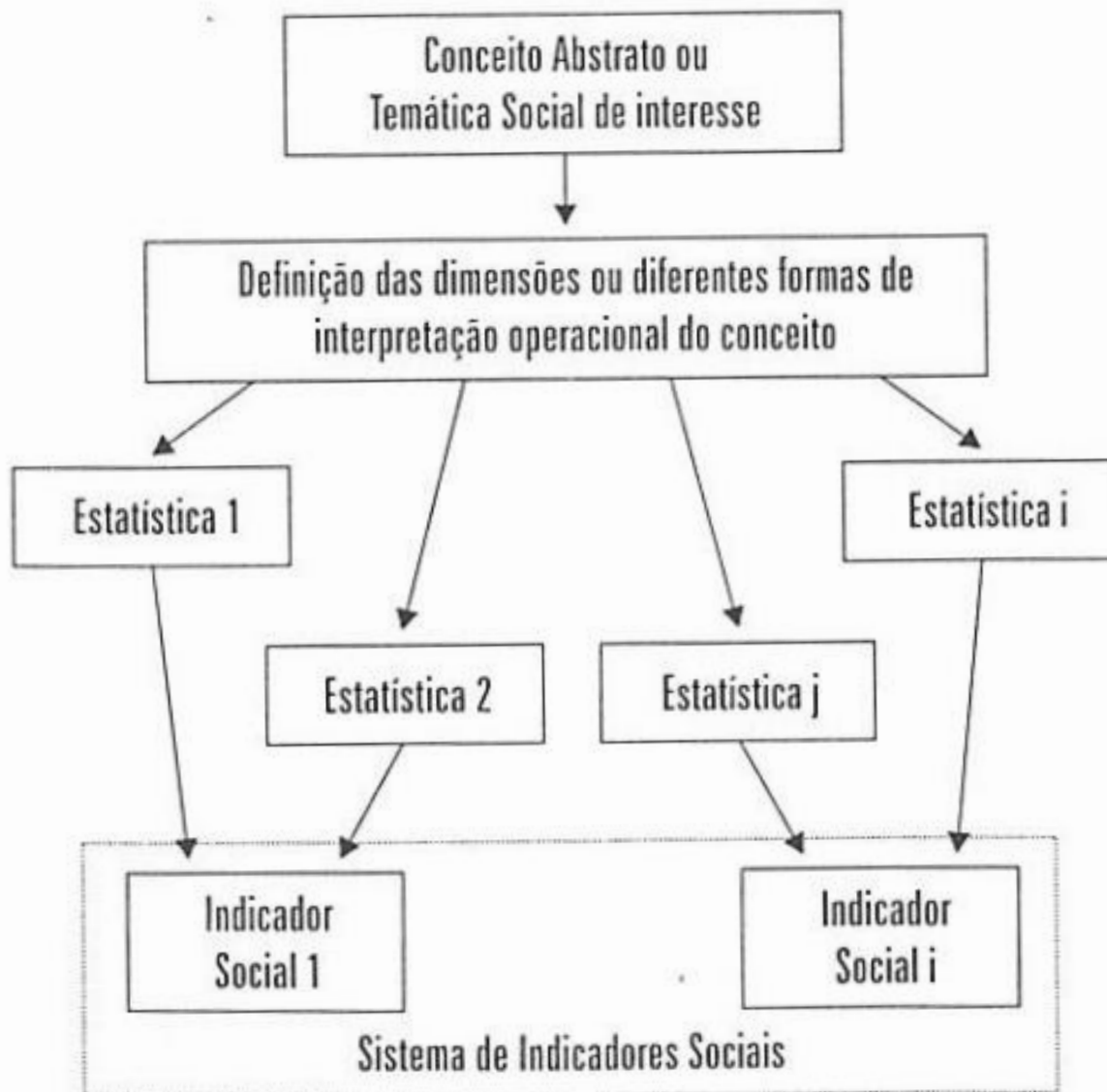


Os índices e indicadores são, portanto, uma forma de *medir e avaliar* determinadas *tendências, contextos e realidade*.

# Processo de agregação de valor informacional no indicador



## Construção de um Sistema de Indicadores Sociais



# Construção de um sistema de indicadores sociais

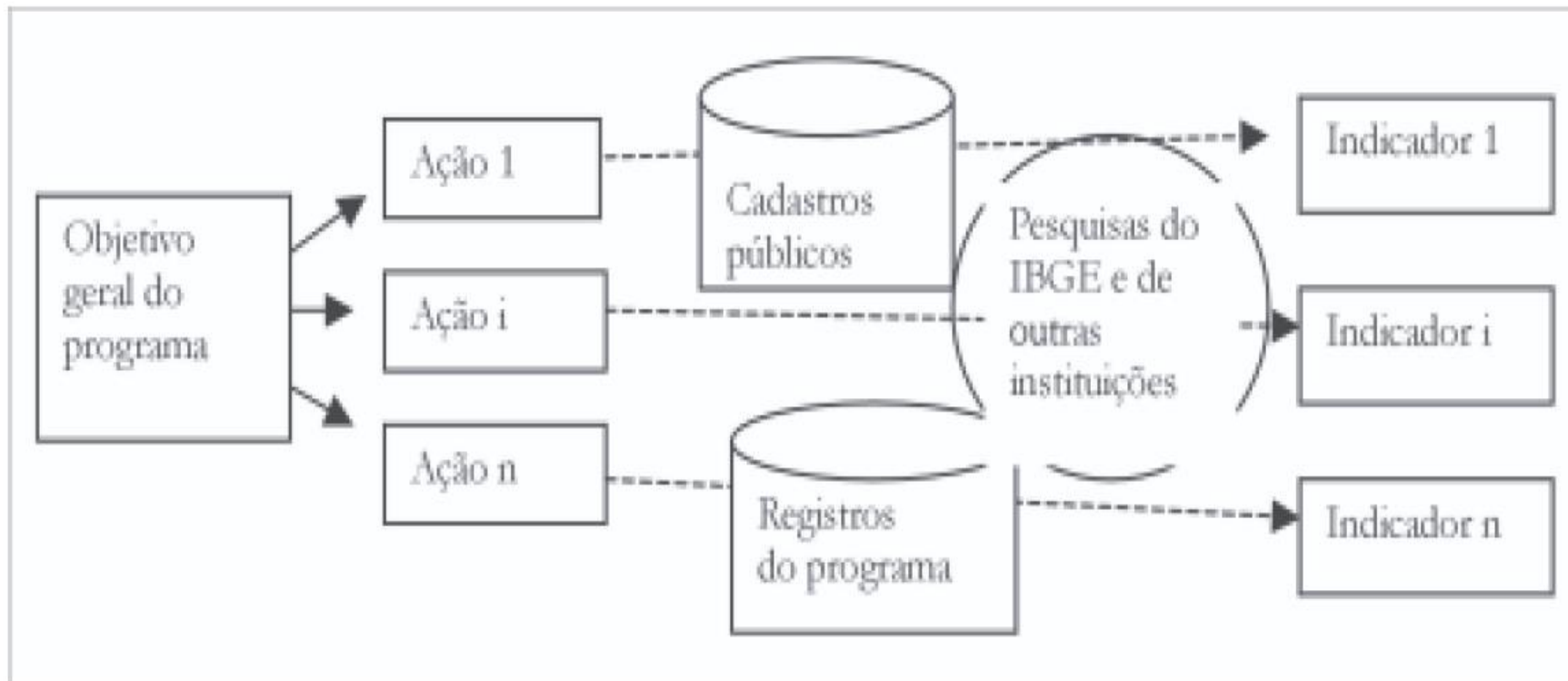


Figura 1: Construção de sistema de indicadores para ciclo de políticas públicas

**FONTE: Paulo Jannuzzi. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. Revista do Serviço Público Brasília 56 (2): 137-160 Abr/Jun 2005**



# Classificação temática dos indicadores

Demografia

Educação

Saúde

Mercado de trabalho

Qualidade de Vida

Habitação

Infraestrutura urbana

Segurança e justiça

Renda e pobreza

Meio Ambiente

# Classificações usuais de indicadores

Indicador simples/composto

Indicador descritivo/normativo

Indicador quantitativo/qualitativo

Indicador objetivo/subjetivo

Indicador insumo/fluxo/produto

Indicador esforço/resultados

Indicador performance/estoque

Indicador eficiência/eficácia/efetividade social

Indicador absoluto/relativo

# Propriedades desejáveis de um indicador

Relevância Social

Validade

Confiabilidade

Cobertura

Sensibilidade

Especificidade

Inteligibilidade de sua construção

Comunicabilidade

Facilidade para obtenção

Periodicidade na atualização

Desagregabilidade

Historicidade

# Fontes de dados e principais “disseminadores” de indicadores

## Dados estatísticos na esfera federal

- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)
- INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira)
  - INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)
    - Ministério da Economia
    - Ministério da Cidadania
    - Ministério da Saúde



# Fontes de dados e principais “disseminadores” de indicadores

## Agências Estaduais de Estatística

- Fundação João Pinheiro (FJP) – MG
  - Fundação Seade – SP
  - Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro (CEPERJ) – RJ
- Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco (CONDEPE/FIDEM) – PE
- Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser (FEE) – RS
- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) – PR

# Fontes de dados e principais “disseminadores” de indicadores

## Institutos de Pesquisa e Análise

- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)
- Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE)
  - Museu Paraense Emílio Goeldi – PA
  - Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj) – PE
  - Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)
    - Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)
      - Instituto Pólis
    - Fundação Carlos Chagas (FCC)
- Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP)

# Fontes de dados e principais “disseminadores” de indicadores

## Organismos internacionais

- Agências Estatísticas
- Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)
  - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)
  - Organização das Nações Unidas (ONU)
- *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO)
- *United Nations Human Settlements Programme* (UN-HABITAT)
  - *United Nations Development Programme* (UNDP)
- *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO)
  - *United Nations Children's Fund* (UNICEF)
  - Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA)
  - Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)

# Alguns indicadores

## A Demográficos

Medem a distribuição de fatores determinantes da situação de saúde relacionados à dinâmica populacional na área geográfica referida.

---

## B Sócioeconômicos

Medem a distribuição dos fatores determinantes da situação de saúde relacionados ao perfil econômico e social da população residente na área geográfica referida.

---

## C Mortalidade

Informam a ocorrência e distribuição das causas de óbito no perfil da mortalidade da população residente na área geográfica referida.

---

## D Morbidade

Informam a ocorrência e distribuição de doenças e agravos à saúde na população residente na área geográfica referida.

---

## G Fatores de Risco e de Proteção

Medem os fatores de risco (por ex. tabaco, álcool), e/ou proteção (por ex. alimentação saudável, atividade física, aleitamento) que predispõe à doenças e agravos ou, protegem das doenças e agravos.

---

## E Recursos

Medem a oferta e a demanda de recursos humanos, físicos e financeiros para atendimento às necessidades básicas de saúde da população na área geográfica referida.

---

## F Cobertura

Medem o grau de utilização dos meios oferecidos pelo setor público e pelo setor privado para atender às necessidades de saúde da população na área geográfica referida.

---

**Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA)**  
**<http://fichas.ripsa.org.br/2012/>**



# Alguns indicadores

## A - Demográficos

Medem a distribuição de fatores determinantes da situação de saúde relacionados à dinâmica populacional na área geográfica referida.

- População total - A.1
- Razão de sexos - A.2
- Taxa de crescimento da população - A.3
- Grau de urbanização - A.4
- Proporção de menores de 5 anos de idade na população - A.13
- Proporção de idosos na população - A.14
- Índice de envelhecimento - A.15
- Razão de dependência - A.16
- Razão entre nascidos vivos informados e estimados - A.17
- Taxa bruta de natalidade - A.7
- Taxa específica de fecundidade - A.6
- Taxa de fecundidade total - A.5
- Razão entre óbitos informados e estimados - A.18
- Mortalidade proporcional por idade - A.8
- Mortalidade proporcional por idade em menores de 1 ano de idade - A.9
- Taxa bruta de mortalidade - A.10
- Esperança de vida ao nascer - A.11
- Esperança de vida aos 60 anos de idade - A.12

<http://fichas.ripsa.org.br/2012/>

# Alguns indicadores

## F - Cobertura

Medem o grau de utilização dos meios oferecidos pelo setor público e pelo setor privado para atender às necessidades de saúde da população na área geográfica referida.

- Número de consultas médicas (SUS) por habitante - F.1
- Proporção da população que refere ter consultado médico nos últimos 12 meses - F.20
- Proporção da população que refere ter realizado a última consulta odontológica há menos de 1 ano - F.21.1
- Proporção da população que refere nunca ter realizado consulta odontológica - F.21.2
- Número de procedimentos diagnósticos por consulta médica (SUS) - F.2
- Proporção da população feminina de 25 a 64 anos que refere ter realizado o último exame preventivo do câncer do colo do útero nos últimos 3 anos - F.22.1
- Proporção da população feminina de 25 a 64 anos que refere nunca ter realizado exame preventivo do câncer do colo do útero - F.22.2
- Proporção da população feminina de 50 a 69 anos que refere ter realizado a última mamografia nos últimos 2 anos - F.23.1
- Proporção da população feminina de 50 a 69 anos que refere nunca ter realizado mamografia - F.23.2
- Número de internações hospitalares (SUS) por habitante - F.3
- Proporção da população que refere internação hospitalar nos últimos 12 meses - F.24
- Cobertura de consultas de pré-natal - F.6
- Proporção de partos hospitalares - F.7
- Proporção de partos cesáreos - F.8
- Proporção de crianças vacinadas na faixa etária recomendada - F.13
- Proporção da população feminina em uso de métodos anticoncepcionais - F.14
- Proporção da população coberta por planos de saúde - IBGE - F.15
- Proporção da população coberta por planos privados de saúde - ANS - F.16
- Proporção da população servida por rede de abastecimento de água - F.17
- Proporção da população servida por esgotamento sanitário - F.18

<http://fichas.ripsa.org.br/2012/>

# Proporção de idosos na população - A.14 - 2012

As fichas de qualificação estão em processo de revisão. Os conceitos aqui apresentados podem não corresponder ao efetivo conteúdo dos indicadores de 2012.

## - Conceituação

- Percentual de pessoas com 60 e mais anos de idade, na população total residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.
- A definição de idoso como pessoa maior de 60 anos de idade é estabelecida na legislação brasileira<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> BRASIL. Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994, regulamentada pelo Decreto nº 1.948, de 3 de julho de 1996. Dispõe sobre a política nacional do idoso.

## - Interpretação

- Indica a participação relativa de idosos na população geral.
- Reflete o ritmo de envelhecimento da população. O crescimento da população de idosos está associado à redução das taxas de fecundidade e de natalidade e ao aumento da esperança de vida.

## - Usos

- Analisar variações geográficas e temporais na distribuição de idosos.
- Contribuir para o planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas relacionadas a saúde, previdência e assistência social de idosos.

<http://fichas.ripsa.org.br/2012/>

## - Limitações

- Imprecisões da base de dados utilizada para o cálculo do indicador, relacionadas a falhas na declaração da idade nos levantamentos estatísticos ou à metodologia empregada para elaborar estimativas e projeções populacionais.
- As migrações seletivas por idade exercem influência na composição desse grupo populacional.

## - Fonte

IBGE:

- Censo Demográfico, previsto para ser realizado a cada 10 anos. Os três últimos censos foram realizados em 1980, 1991 e 2000.
- Contagem da população, em 1996.
- Projeções demográficas a partir de bases censitárias, elaboradas anualmente para o Tribunal de Contas da União e adotadas oficialmente pelo país.
- Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 1980-2050 – Revisão 2004.
- Estimativas anuais e mensais da população do Brasil e das Unidades da Federação: 1980-2020.
- Estimativas a partir de pesquisas amostrais (PNAD).

## - Métodos de Cálculo

$$\frac{\text{Número de pessoas residentes de 60 e mais anos de idade}}{\text{População total residente, excluída a de idade ignorada}^*} \times 100$$

\* A exclusão de pessoas de idade ignorada resulta em que o indicador se refira ao total da população com idade conhecida.

## - Categorias Sugeridas para Análise

- Unidade geográfica: Brasil, grandes regiões, estados, Distrito Federal, regiões metropolitanas e municípios das capitais.
- Sexo: masculino e feminino.

<http://fichas.ripsa.org.br/2012/>

## - Dados Estatísticos e Comentários

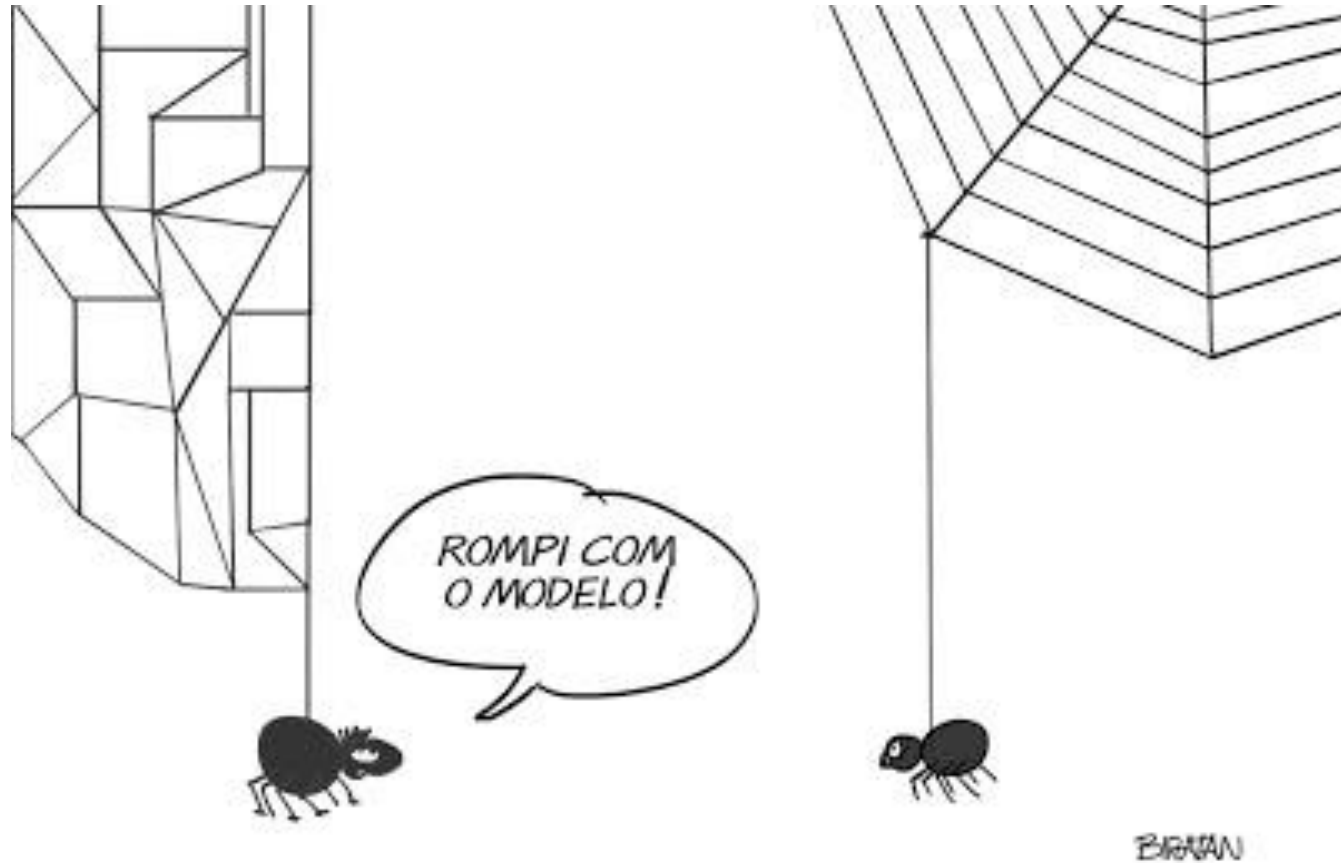
Proporção de idosos na população, por sexo e ano, segundo regiões Brasil, 1991, 1996, 2000 e 2005												
Região	Homens				Mulheres				Ambos os sexos			
	1991	1996	2000	2005	1991	1996	2000	2005	1991	1996	2000	2005
Brasil	6,8	7,3	7,8	8,3	7,8	8,5	9,3	10,0	7,3	7,9	8,6	9,2
Norte	4,6	5,1	5,4	5,8	4,6	5,0	5,5	5,9	4,6	5,0	5,5	5,9
Nordeste	7,0	7,4	7,8	8,2	7,5	8,2	9,0	9,8	7,3	7,8	8,4	9,0
Sudeste	7,2	7,7	8,3	8,8	8,7	9,4	10,3	11,0	7,9	8,6	9,3	10,0
Sul	7,1	7,7	8,3	8,9	8,3	9,1	10,0	10,9	7,7	8,4	9,2	9,9
Centro-Oeste	5,2	5,9	6,6	7,2	5,1	5,8	6,7	7,4	5,2	5,9	6,6	7,3

Fonte: IBGE: Censo Demográfico 1991 e 2000, Contagem Populacional 1996 e Estimativas Demográficas 2005.

A proporção de pessoas de 60 e mais anos de idade na população geral vem apresentando tendência ascendente, em correspondência com a redução dos níveis de fecundidade e o aumento da esperança de vida ao nascer. As maiores proporções são encontradas nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste. Em todas as regiões, a proporção de mulheres idosas é maior que a de homens idosos.

<http://fichas.ripsa.org.br/2012/>

# Para além das definições...



## Um Axioma

“Há desigualdades sociais que são, em primeiro lugar, desigualdades territoriais, porque derivam do lugar onde cada qual se encontra. Seu tratamento não pode ser alheio às realidades territoriais.

*O cidadão é o indivíduo num lugar.*”

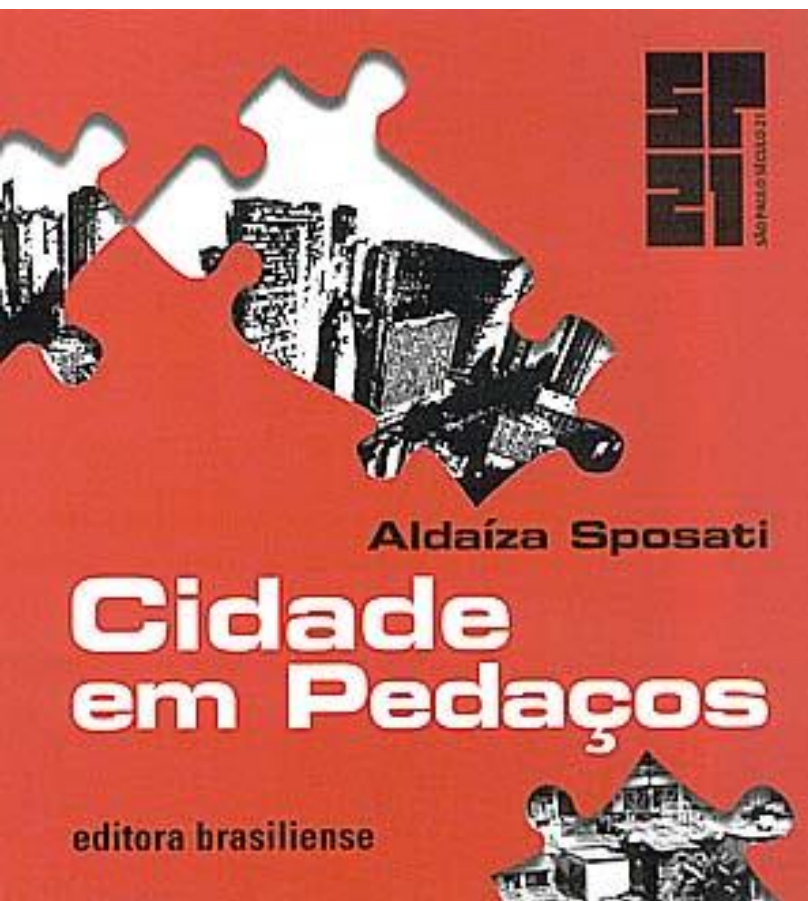




Entre o “fio da navalha” da exclusão/inclusão social coloco em debate o papel do território enquanto um possível “fio da meada” que possa dar início a uma nova trama de tecer as políticas públicas brasileiras em direção à justiça social.

Dirce Koga [\[1\]](#)





...novas técnicas e metodologias geoespaciais que permitem colocar em perspectiva a realidade sócio-econômico-espacial e seu movimento territorial. Modo de objetivação, com leitura possível na cena pública, a nova cognição permite adentrar o debate político das políticas públicas

Aldaiza Sposati [\[1,2\]](#)

[\[1\]](#) A Fluidez da Inclusão/Exclusão Social, Revista Ciência&Cultura, 2005

[\[2\]](#) Cidade em Pedacos , Editora Brasiliense, 2001, 173 p.

# Índices e Indicadores *Socioespaciais*



Fonte: Adaptado de Dirce Koga

Como se Instala a Confusão?

# Vulnerabilidade, Adaptação e Resiliência

Três *palavras* e 3 mundos à parte ?

Ciências Sociais  
Ciências Naturais

Biologia Evolutiva

Ecologia

RESILIENCE AND STABILITY  
OF ECOLOGICAL SYSTEMS\*

*C. S. Holling*

Institute of Resource Ecology, University of British Columbia, Vancouver, Canada

Copyright 1973. All rights reserved

# Vulnerabilidade, Adaptação e Resiliência

## Boundary Concepts

**Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39**

Susan Leigh Star; James R. Griesemer

*Social Studies of Science*, Volume 19, Issue 3 (Aug., 1989), 387-420.





# Vulnerabilidade, Adaptação e Resiliência



Nós Necessitamos de ***Estratégias de Mediação*** para *'amarrar'* esses *Conceitos* aos *Territórios* que eles pretendem descrever

# Necessidade ...

Promover “*transposição de fronteiras*” entre disciplinas/tradições/ciência&política/ciência&sociedade



## **ESTRATÉGIAS MEDIADORAS**

# Um ponto de partida...

## **CONCEITOS MEDIADORES**

*(boundary concepts)*

*Palavras* que operam como *conceitos* em diferentes disciplinas e perspectivas. *Entidades negociáveis*, permitem que distintas partes discutam conceitualmente sobre as *diversas dimensões* de questões de interesse comum.

Exemplos: **Vulnerabilidade, Adaptação, Resiliência**  
**Pobreza, Exclusão Social**



**Conceitos mediadores** tomam “corpo”  
Passam a ser explorados de forma mais ativa.



Operacionalizações podem ser geradas:

## **OBJETOS MEDIADORES**

Facilitam a apreensão do *conceito* e respondem à demanda por elementos que, *mesmo em condições de incerteza e conhecimento incompleto*, nos ajudam e complementam a capacidade de observação e **provocam o debate**.

**Índices, Indicadores, Painéis, Modelos e Simulação**



***Novas Cartografias como as Cartografias do Invisível***

# Visão :

## Repensando o Cartógrafo e seu Ofício

“Sendo tarefa do cartógrafo dar língua para afetos que pedem passagem, dele se espera basicamente que esteja mergulhado nas intensidades de seu tempo e que, atento às linguagens que encontra, devore as que lhe parecerem elementos possíveis para a composição das cartografias que se fazem necessárias.”

**O cartógrafo é antes de tudo um antropófago.**

**São capazes de estabelecer, o  
que Vera Telles chama de  
*Regimes de Visibilidade***

# Fundamento para Construção de Índices e Indicadores

*Pensar para então Medir para então (re)Pensar*



Resignificar o *Conceito*



Promover Análise

# Nossa Pequena Contribuição



Instrumentalizar parte deste Debate



*Como???*



Avançando na Construção de **Objetos Mediadores** que Proporcionem uma Capacidade Empírica Sistematizada de Observar, Medir e Representar (certas) Dinâmicas Socioterritoriais.

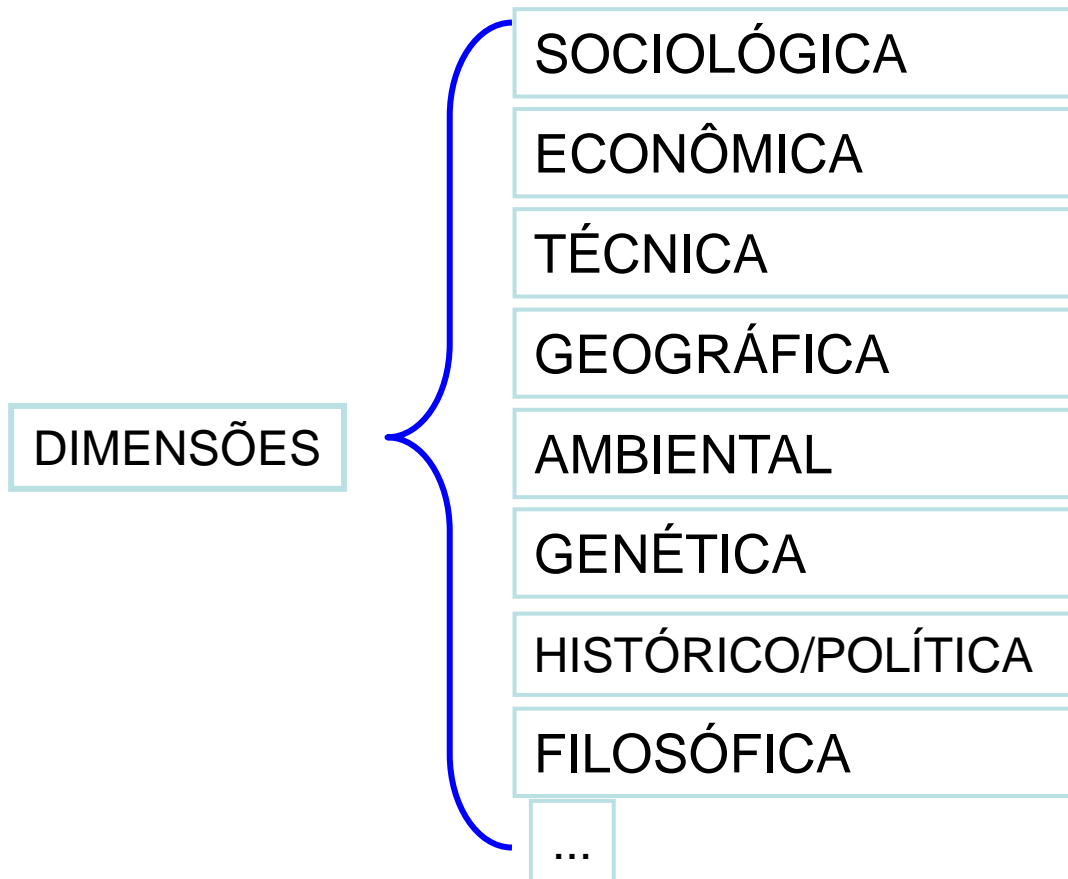
# Índices e Indicadores: Propriedades

## **EASA**

1. Econômicos (relação de custo efetiva)
2. Apropriados (relevante)
3. Simples
4. Atualização adequada ao processo monitorado

Qual o Problema com **Índices e Indicadores**, principalmente aqueles que tratam com a representação de grupos e processos sociais nos territórios??

# MULTIDIMENSIONALIDADE DOS PROCESSOS QUE OCORREM NO TERRITÓRIO





# Índices e Indicadores: Complexidade



(Quino. Mafalda)

# Índices e Indicadores: A Maldição da Síntese



# Índices e Indicadores: A Maldição Maior!!

**Mas isso significa dizer que, a rigor, os indicadores não medem a realidade, algo que estaria lá pronto para ser descrito: participam da construção social da realidade.**

**Vera Telles [\[1\]](#)**

[\[1\]](#) Medindo coisas, produzindo fatos, construindo realidades sociais. Seminário Internacional sobre Indicadores Sociais para Inclusão Social ,15 e 16 de maio de 2003, PUC-SP . Mesa: Indicadores sociais entre a objetividade e a subjetividade (16/05/2003)

# O Cachimbo de Magritte

A arte como representação da realidade e não como cópia.



René Magritte [1898-1967], 1928-1929, Los Angeles County Museum of Art



# Processo de Representação Computacional

