

**Exemplo**

www.epidemiologiagestao.wordpress.com

**Área de abrangência**

**Período de Análise**

**Variáveis e Indicadores**

**Sistema de Informação em Saúde**

**Tipos de dados**

**População e Amostra**

**Instrumentos de pesquisa**

- Observação
- Entrevistas - Estruturadas, Semi-estruturadas ou estruturadas
- Questionário - perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha
- Formulários

**Medidas estatísticas**

**Processamento dos dados**

- SPSS
- R commander
- Epi info
- Tabwin
- Tabnet
- Excel
- Terraview
- Arqview
- Mapinfo

**Monitoramento e Avaliação**

**Estimativa de Necessidade de AS**

**Aspectos éticos**

**Tipos de Estudos**

**Métodos de Produção, Organização e Elaboração de ASS**

Métodos de produção, organização e elaboração de estudos de saúde pública. São os meios, os caminhos, a sequência para se alcançar o objetivo para se analisar e produzir a qualidade esperada.

# Métodos de Produção, Organização e Elaboração de ASS

### Exemplo

www.epidemiologiagesto.wordpress.com

### Área de abrangência

### Período de Análise

### Variáveis e Indicadores

### Sistema de Informação em Saúde

### Tipos de dados

### População e Amostra

### Instrumentos de pesquisa

- Observação
- Entrevistas - Estruturadas, Semi-estruturadas ou estruturadas
- Questionário - perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha
- Formulários

### Medidas estatísticas

### Processamento dos dados

- SPSS
- R commander
- Epi info
- Tabwin
- Tabnet
- Excel
- Terraview
- Arqview
- Mapinfo

### Monitoramento e Avaliação

### Estimativa de Necessidade de AS

### Aspectos éticos

### Tipos de Estudos

## Métodos de Produção, Organização e Elaboração de ASS

Métodos de produção, organização e elaboração de estudos de saúde pública. São os meios, os caminhos, a sequência para se alcançar o objetivo para se analisar e produzir a qualidade esperada.

# Métodos de Produção, Organização e Elaboração de ASS





**UFPE/CAV**

# Antonio Leite

Professor Assistente-A

**Graduado** em Odontologia

**Especialista em** Saúde Coletiva

**Mestre em Ciência** – Área de concentração: Epidemiologia, Políticas e Gestão em Saúde – A saúde da população: epidemiologia, vigilância e controle de doenças agudas e crônicas e de agravos a saúde.

# Métodos de Produção, Organização e Elaboração de ASS

Métodos de Produção, Organização e Elaboração  
de Análise de Situação de Saúde



São os meios, os caminhos, a trajetória para se  
alcançar o objetivo, para se explicar o problema, a  
questão epidemiológica

# Métodos de Produção, Organização e Elaboração de ASS

Métodos de Produção, Organização e Elaboração  
de Análise de Situação de Saúde



São os meios, os caminhos, a trajetória para se

# Organização e Elaboração de A

## Métodos de Produção, Organização e Elaboração de Análise de Situação de Saúde



São os meios, os caminhos, a trajetória para  
alcançar o objetivo, para se explicar o problema  
questão epidemiológica

# Organização e Elaboração de ASS

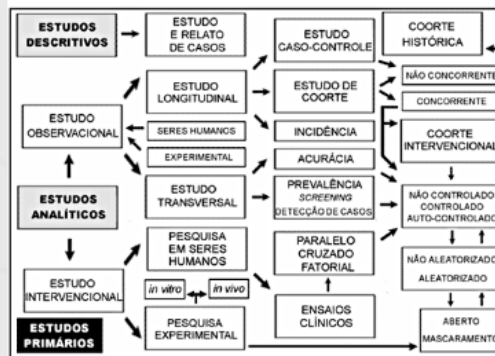
**Métodos de Produção, Organização e Elaboração  
de Análise de Situação de Saúde**



São os meios, os caminhos, a trajetória para se alcançar o objetivo, para se explicar o problema, a questão epidemiológica

# Tipos de Estudos

QUADRO 1 - Classificação dinâmica na integração dos desenhos de pesquisa primários.



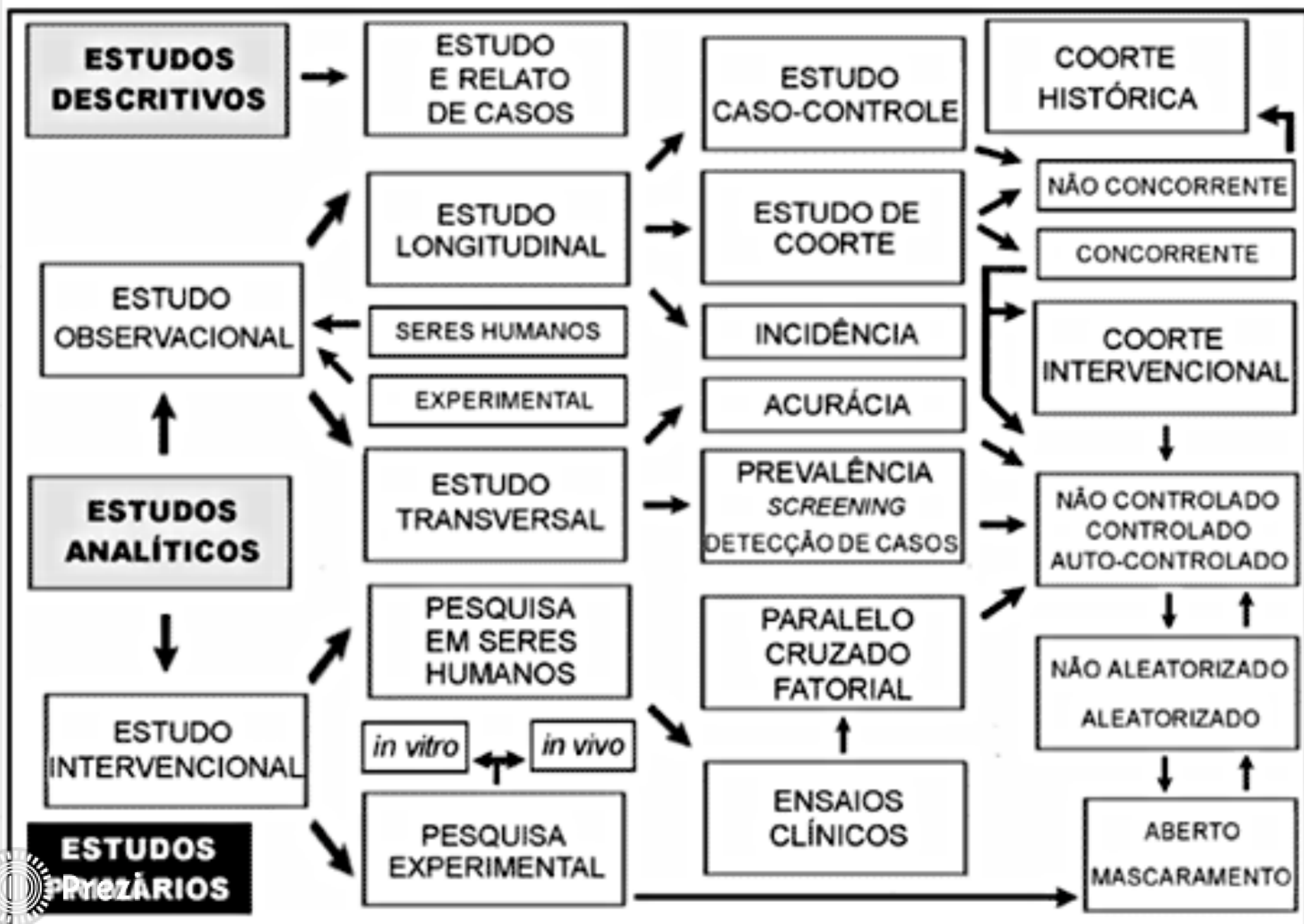
QUADRO 2 - Relação entre o desenho de pesquisa primário a ser indicado para a subárea biomédica pesquisada

Desenhos de pesquisa	Áreas de Interesse
Estudos de casos e relatos de casos	Quadro clínico (doenças raras)
Estudos transversais	Frequências
Estudos de detecção de casos	Fatores de risco
Estudos de acurácia	Procedimentos diagnósticos
Estudos longitudinais	Evolução
Estudos caso-controle	Fatores de risco, etiologia (doenças raras), prevenção
Estudos coorte	Fatores de risco, etiologia, incidência, evolução, prognóstico
Ensaaios clínicos controlados aleatorizados	Tratamento, prevenção

Fonte: HochmanI, 2005



**QUADRO 1** - Classificação dinâmica na integração dos desenhos de pesquisa primários.

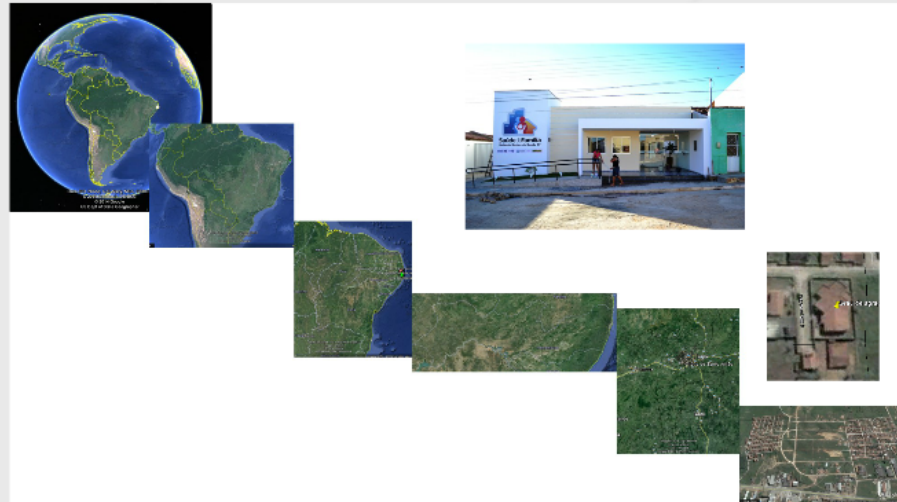


ABERTO  
MASCARAMENTO

## QUADRO 2 - Relação entre o desenho de pesquisa primário a ser indicado para a subárea biomédica pesquisada

Desenhos de pesquisa	Áreas de interesse
Estudos de casos e relatos de casos	Quadro clínico (doenças raras)
Estudos transversais	Frequências
Estudos de detecção de casos	Fatores de risco
Estudos de acurácia	Procedimentos diagnósticos
Estudos longitudinais	Evolução
Estudos caso-controle	Fatores de risco, etiologia (doenças raras), prevenção
Estudos coorte	Fatores de risco, etiologia, incidência, evolução, prognóstico
Ensaio clínico controlado aleatorizado	Tratamento, prevenção

# Área de abrangência

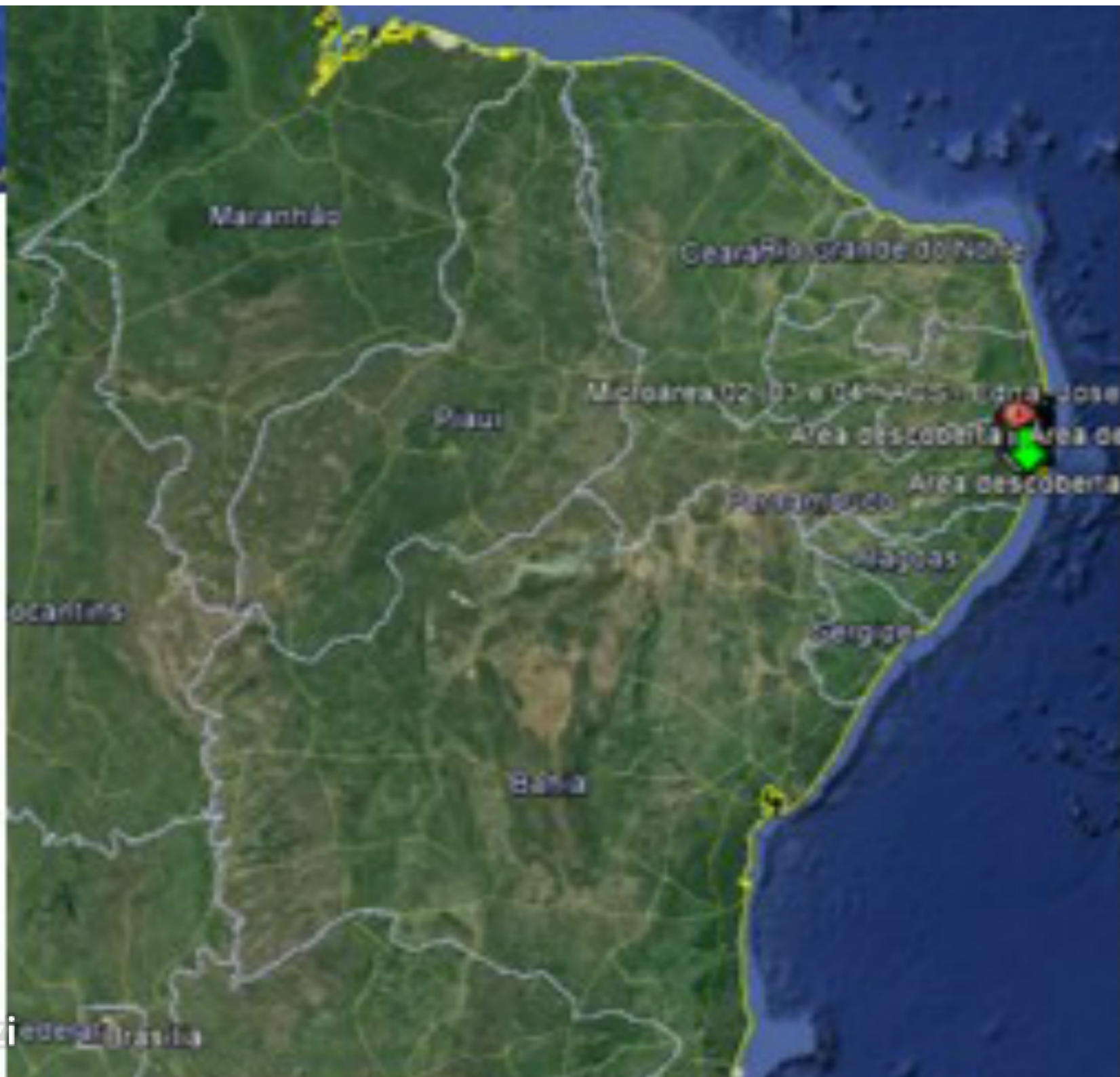




Prezi





















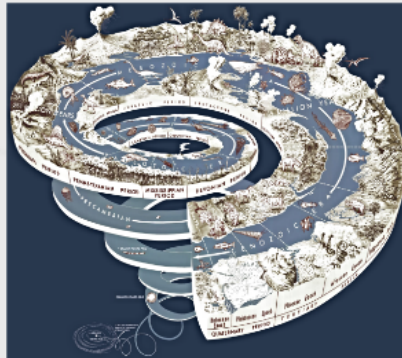


**Saúde da Família**  
Unidade Básica de Saúde 07









# Período de de Análise

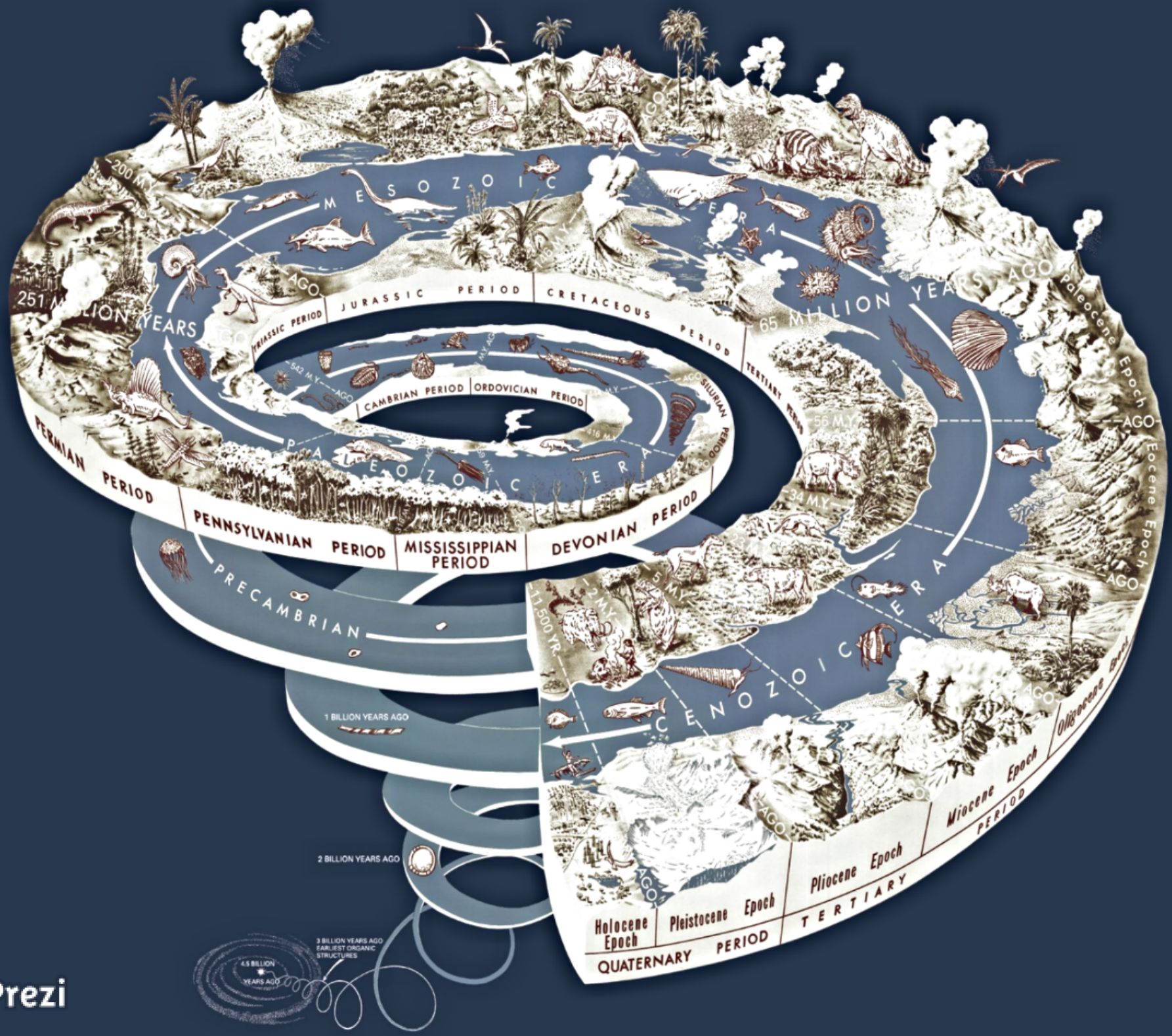
sexta-feira, 3 de outubro de 2014

◀ outubro de 2014 ▶

D	S	T	Q	Q	S	S
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8



03:03:42





sexta-feira, 3 de outubro de 2014

◀ outubro de 2014 ▶

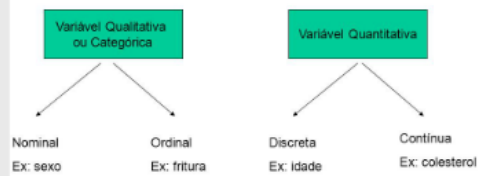
D	S	T	Q	Q	S	S
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8



03:03:42

# Variáveis e Indicadores

## Classificação das Variáveis



Categoria	Definição	Exemplo
<b>Indicador</b>	Indica o grau de ocorrência de um determinado fenômeno em uma população. É uma medida de frequência.	Índice de mortalidade infantil
<b>Índice</b>	Medida que indica a relação entre duas variáveis. É uma medida de proporção.	Índice de qualidade de vida
<b>Proporção</b>	Medida que indica a relação entre duas variáveis. É uma medida de frequência.	Proporção de pessoas com diabetes
<b>Confidência</b>	Medida que indica a relação entre duas variáveis. É uma medida de frequência.	Confidência de aprovação de um candidato
<b>-Incerteza</b>	Medida que indica a relação entre duas variáveis. É uma medida de frequência.	Incerteza de aprovação de um candidato
<b>-Diferença</b>	Medida que indica a relação entre duas variáveis. É uma medida de frequência.	Diferença de aprovação de um candidato
<b>Taxa</b>	Medida que indica a relação entre duas variáveis. É uma medida de frequência.	Taxa de aprovação de um candidato
<b>Risco</b>	Medida que indica a relação entre duas variáveis. É uma medida de frequência.	Risco de aprovação de um candidato
<b>Chance</b>	Medida que indica a relação entre duas variáveis. É uma medida de frequência.	Chance de aprovação de um candidato

Fonte: Merchán-Hamann et al., 2000

## Classificação de variáveis de acordo com plano de análise

Dependente	Independente	De controle
Mede o fenômeno que se quer explicar Efeito	Candidata a explicar o fenômeno Causa	Capaz de interferir na relação entre causa e efeito, superando falsas relações causais

## Classificação dos Indicadores

### Outcomes

Também chamados de...

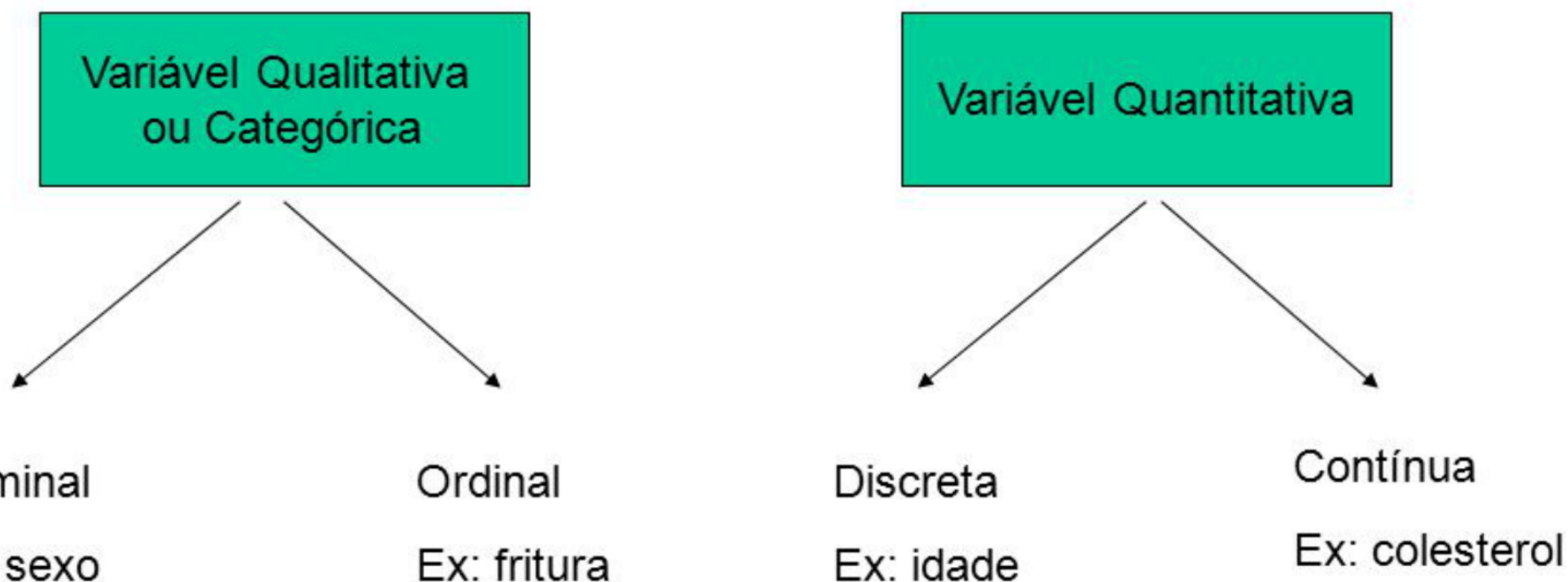
- Resultantes
- de Efeito
- de Controle
- de Resultado

### Drivers

Também chamados de...

- Direcionadores
- Causadores
- de Verificação
- de Tendência

# Classificação das Variáveis



Definição
Designa qualquer medida contada ou calculada e mesmo qualquer observação classificável capaz de "revelar" uma

Exemplo
Coefficiente de Mortalidade Infantil

# Classificação de variáveis de acordo com plano de análise

Dependente	Independente	De controle
Mede o fenômeno que se quer explicar Efeito	Candidata a explicar o fenômeno Causa	Capaz de interferir na relação entre causa e efeito, sugerindo falsas relações causais



<b>Categoria</b>	<b>Definição</b>	<b>Exemplo</b>
<b>Indicador</b>	Designa qualquer medida contada ou calculada e mesmo qualquer observação classificável capaz de "revelar" uma situação que não é aparente por si só	Coefficiente de Mortalidade Infantil
<b>Índice</b>	Mais restrito, estando constituídos por medidas que integram múltiplas dimensões ou elementos de diversa natureza	Índice de Quetelet (massa corporal): peso / altura elevada ao quadrado; óbitos em acidente de trânsito por número de carros na frota; número de leitos hospitalares por população
<b>Proporção</b>	Medida matemática em que todas as unidades do numerador estão contidas em um denominador mais amplo, isto é, o numerador é um subconjunto do denominador	Mortalidade proporcional por causas externas, doença do aparelho circulatório
<b>Coefficiente</b>	Medidas do tipo proporção em que, em geral, os eventos do numerador representam um <b>RISCO</b> de ocorrência em relação ao denominador	
<b>•Prevalência</b>	O numerador corresponde à contagem de portadores do evento de interesse e o denominador é compreendido como o número que, nesse mesmo momento, foi investigado mediante uma única avaliação e sem haver acompanhamento para detecção de novos eventos.	Coefficientes de prevalência de hipertensão arterial e diabetes <i>mellitus</i>
<b>•Incidência</b>	Representa a proporção de indivíduos que, no começo do acompanhamento, não tinham desenvolvido o evento de interesse e que, ao longo dele, mudaram de <i>status</i> ao desenvolvê-lo. Tradicionalmente, entende-se o numerador como o número de "casos novos" diagnosticados ou detectados que serão divididos pelo total exposto ou suscetível	Incidência das morbidades (agudas) Coefficientes de mortalidade Letalidade
<b>Taxa</b>	Ocorrência de um dado evento incidente em termos da sua tendência em um período de tempo	Nos últimos anos, "as taxas de mortalidade por acidentes de trânsito estão aumentando"; na última década "há um decréscimo na taxa de incidência de sarampo". Densidade de incidência" ou "taxa de incidência"
<b>Razão</b>	Relação entre duas magnitudes da mesma dimensão e natureza, em que o numerador corresponde a uma categoria que exclui o denominador	Razão de sexos Razão de casos suspeitos a casos confirmados Razão de casos leves e moderados <i>versus</i> casos graves
<b>Chance</b>	medida não proporcional que expressa a relação de duas probabilidades: a probabilidade de ocorrência de um evento dividida pela probabilidade de não ocorrência do mesmo evento	Odds ratio – Estudos de Caso-controle

# Classificação dos Indicadores

---

## ***Outcomes***

*Também chamados de...*

- Resultantes
- de Efeito
- de Controle
- de Resultado

## ***Drivers***

*Também chamados de...*

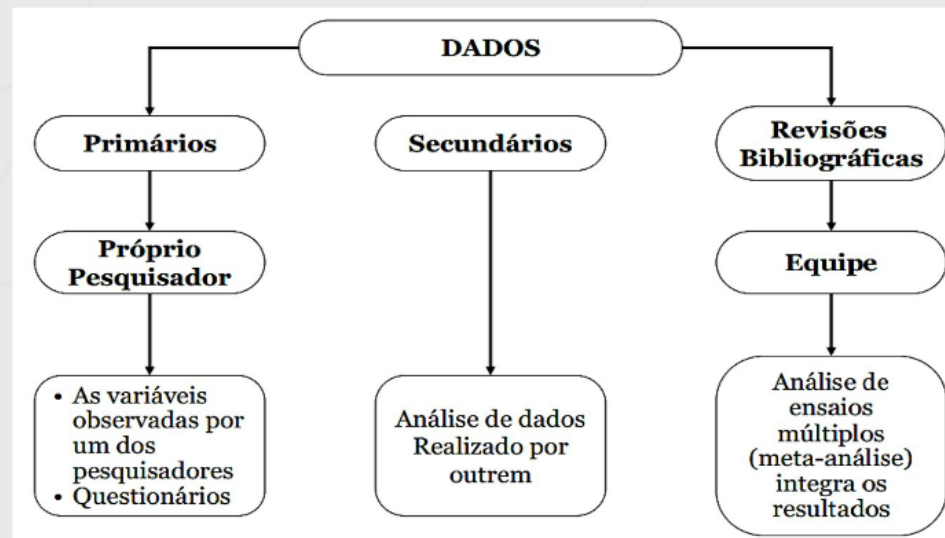
- Direcionadores
- Causadores
- de Verificação
- de Tendência

## Sistema de Informação em Saúde

- SINASC
- SINAN
- SIM
- SIA
- SIH
- CNES
- SIAB
- SI-API
- SIS-PCE
- SIS-PNCD
- SINAVISA
- SIOPS
- SAUDE-LEGIS
- CENSO-2010
- Outros pertinentes a ASS



## Tipos de dados



# População e Amostra

- A inferência estatística – conjunto de metodologia que apoiam na formulação de conclusões sobre as características de uma POPULAÇÃO a partir de uma parte dela (AMOSTRA)

Se uma população for muito grande requererá muito trabalho para estudá-la e geralmente os resultados serão sempre falhos.

Então recorre-se a UMA AMOSTRA

## Introdução à Amostragem

### População ou Universo

- Coleção de unidades individuais com uma ou mais características comuns, que se pretendem estudar

### Exemplos

- > Alunos de uma escola
- > Crianças (0-5) de um orfanato
- > Agregados familiar de uma provincia
- > Cadeiras dentro do MMAS
- > Automóveis da cidade de Maputo

UMA AMOSTRA é uma redução representativa da População a dimensões menores, porem **Sem perda** da característica

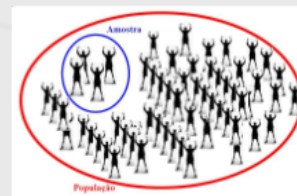
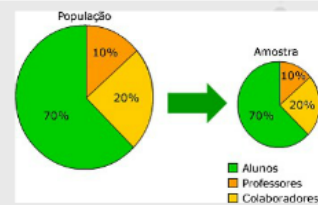
## AMOSTRA EXEMPLOS

No exemplo da escola queremos realizar um estudo sobre qual é a **altura média**

Tendo a escola 400 alunos para, podemos colher uma **amostra** de 40 alunos e estudar o comportamento da variável **Altura** apenas nesses alunos

No exemplo dos agregados familiares queremos saber qual é o **rendimento médio** dos agregados familiares de uma provincia.

O censo mostra que há 15 mil agregados familiares em Manica. Podemos estudar como se comporta o **rendimento familiar** de 601 agregados



# População e

- A inferência estatística – conjunto de metodologia que apoiam na formulação de conclusões sobre as características de uma POPULAÇÃO a partir de uma parte dela (AMOSTRA)

## Introdução à Amostragem

### População ou Universo

- Colecção de unidades individuais com uma ou mais características comuns, que se pretendem





# Introdução à Amostragem

## População ou Universo

- Colecção de unidades individuais com uma ou mais características comuns, que se pretendem estudar

## Exemplos

- Alunos de uma escola
- Crianças (0-5) de um orfanato
- Agregados familiar de uma província
- Cadeiras dentro do MMAS
- Automóveis da cidade de Maputo

# AMOSTRA

Se uma população for muito grande requererá muito trabalho para estudá-la e geralmente os resultados serão sempre falhos.

Então recorre –se a **UMA AMOSTRA**

UMA AMOSTRA é uma redução representativa da **População** a dimensões menores, porem **Sem perda** da característica



UMA AMOSTRA é uma redução representativa da **População** a dimensões menores, porem **Sem perda** da característica

## AMOSTRA EXEMPLOS

No exemplo da escola queremos realizar um estudo sobre qual é a **altura média**

Tendo a escola 400 alunos para, podemos colher uma **amostra** de 40 alunos e estudar o comportamento da variável **Altura** apenas nesses alunos

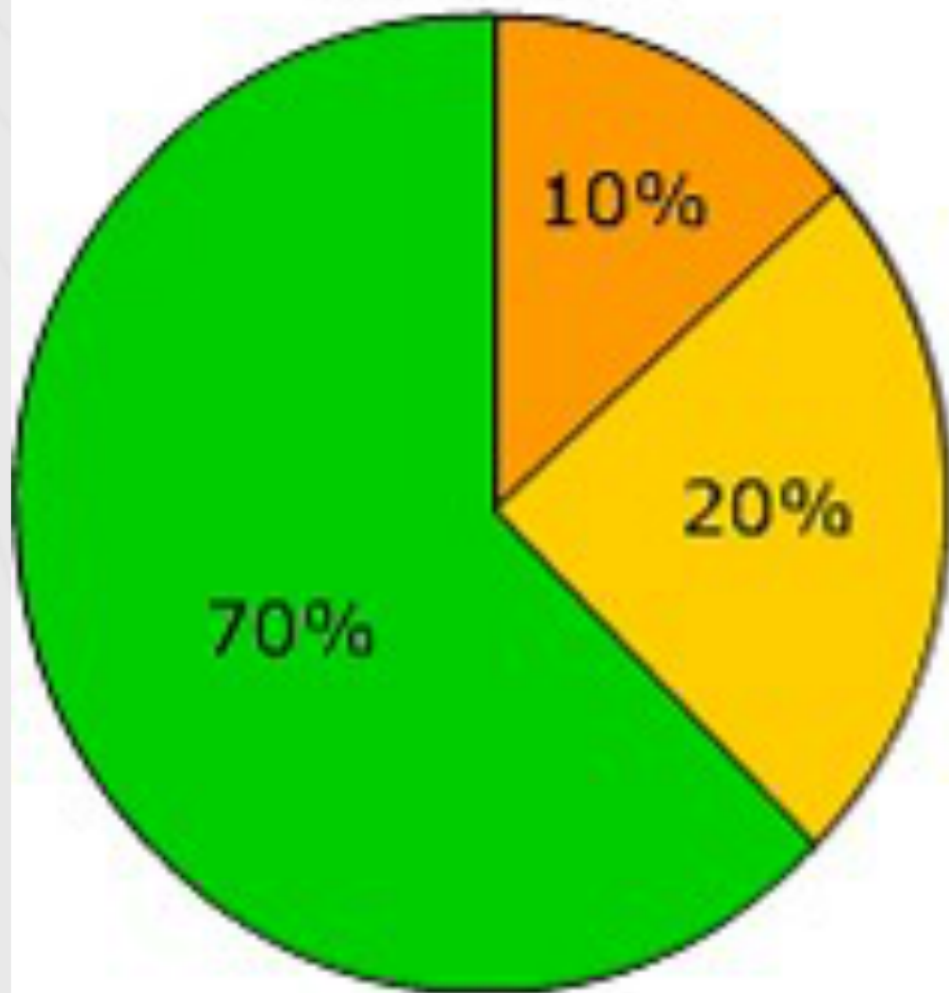
No exemplo dos agregados familiares queremos saber qual é o **rendimento médio** dos agregados familiares de uma província.

O censo mostra que há 15 mil agregados familiares em Manica. Podemos estudar como se comporta o **rendimento familiar** de 601 agregados

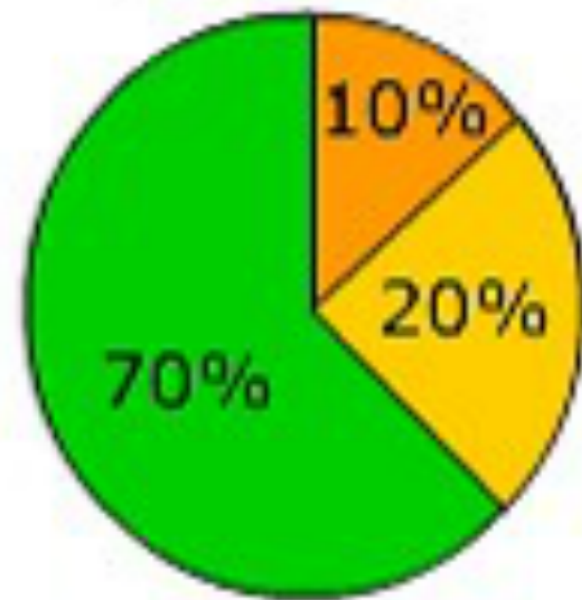







População

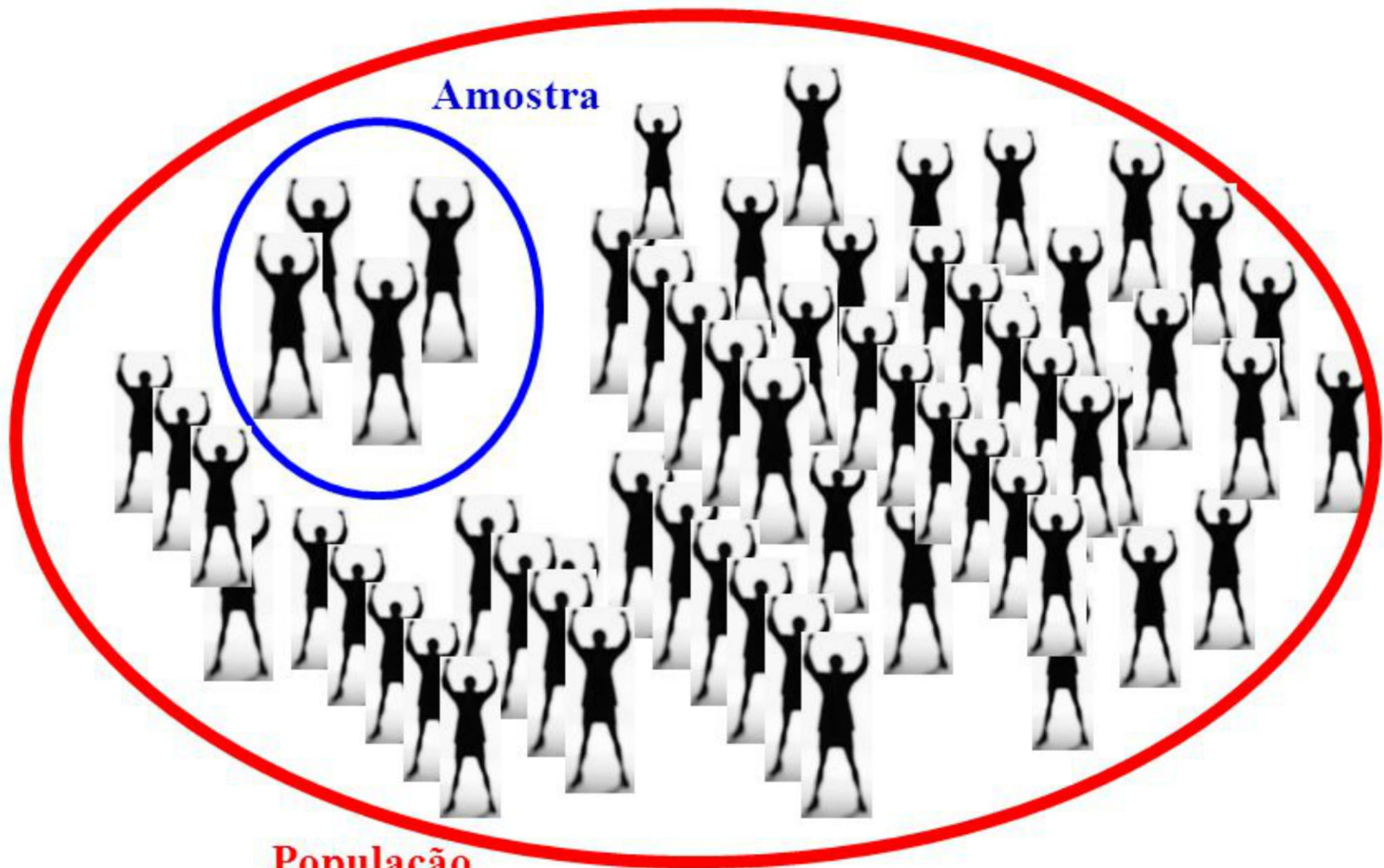


Amostra



-  Alunos
-  Professores
-  Colaboradores

Amostra



População

## **Instrumentos de pesquisa**

- Observação
- Entrevista - Estruturadas, Semi-estruturadas ou estruturadas
- Questionário – perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha
- Formulários



# Medidas estatísticas

- Distribuições de Frequências
    - por valores
    - por intervalos ou classes
  - Amplitude Total;
  - Classes
  - Limites de Classes
  - Ponto médio da classe
  - Amplitude de classe - Unidade intervalar de classe
    - Frequência Simples e absoluta
  - Frequência Relativas e percentuais
  - Frequência simples e absoluta acumuladas
  - Frequência Relativas e percentuais acumuladas
  - Nível de significância
  - Intervalo de confiança
  - $p$ -valor
  - Erro padrão
  - Tipos de distribuição (normal, t, z, etc)
- Medidas de Tendência central
    - Média Aritmética ou Média
    - Moda
    - Mediana
    - Quartis
    - Dercis
    - Percentis
  - MEDIDAS DE DISPERSÃO
    - Amplitude total
    - Variância
    - Desvio padrão
    - Coeficiente de variação
  - Regressão
    - Simples
    - Multivariadas
    - Logísticas
    - Multifatorial
  - Análise de sobrevida

## Processamento dos dados

- SPSS
- R commander
- Epi info
- Tabwin
- Tabnet
- Excel
- Terraview
- Arqview
- Mapinfo

# Formas de apresentação dos dados

Tabella 1 – Distribuição e Percento de Infecção hospitalar por DDT e de causa de morte por dengue em hospitais gerais em Pernambuco, 1993 a 2007

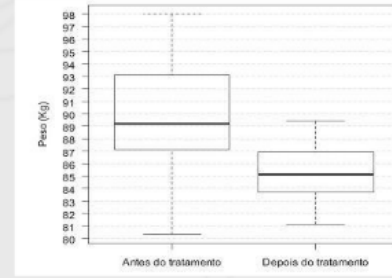
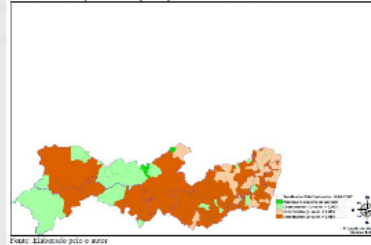
Ano de registro	Geral	N	%	Causa Básica		Percentagem	
				Infecção	%	N	%
1993	551.556	54377	9.85	270	0.47	514	0.94
1994	565.909	57038	10.08	316	0.56	479	0.84
1995	572.274	48096	8.41	340	0.59	411	0.68
1996	674.440	49940	7.40	219	0.30	289	0.38
1997	661.882	39932	6.03	231	0.40	297	0.45
1998	693.242	52005	7.50	208	0.40	471	0.68
1999	645.970	32720	5.05	220	0.48	249	0.58
2000	692.522	39471	5.70	232	0.45	421	0.79
2001	684.130	48190	7.03	166	0.31	389	0.80
2002	652.049	42993	6.59	129	0.31	447	0.80
<b>Período</b>	<b>5.263.703</b>	<b>308.043</b>	<b>5.87</b>	<b>2.297</b>	<b>0.47</b>	<b>4.232</b>	<b>0.89</b>

	Indicadores Estatísticos					
Infecção	0,0000	-0,9329	-2,7211	-0,53124	-16,73754	-0,00212
Erro Padrão	0,00003	0,00029	0,00070	0,00070	0,00000	0,00000
Teste F	3,13603	-1,81768	-3,18118	-4,159	-3,59708	-0,00000
p-value (p)	0,06691	0,18185	0,07381	0,03773	0,00000	0,49187
IC 95% sup	0,00000	0,00003	-0,00003	-0,00003	-0,00000	-0,00000
IC 95% inf	0,00003	-0,00003	-0,00003	-0,00003	-0,00000	-0,00003

Fonte: Tabela elaborada pelo autor.  
 Nota: NDI = Índice de Notificação de Infecção Hospitalar; NDI = Índice de Notificação de Infecção Hospitalar; NDI = Índice de Notificação de Infecção Hospitalar.  
 CI95 = Intervalo de Confiança de 95%  
 p = probabilidade  
 IC 95 = Intervalo de Confiança de 95%



Figura 1 – Localização espacial de Causa Básica Hospitalar Local de Infecção Hospitalar de Causa Básica de Dengue em Pernambuco, 1993-2007



**Tabela 1 – Distribuição e Proporção de Internação hospitalar geral, por DIP e de casos de esquistossomose por causa básica declarada e presumível. Pernambuco, 1998 a 2007**

Ano de registro	Geral	DIP		Causa Básica Esquistossomose			
		N	%	Declarada		Presumível	
				N	%	N	%
1998	599.860	54877	9,15	259	0,47	514	0,94
1999	595.909	57028	9,57	336	0,59	479	0,84
2000	579.874	46696	8,05	349	0,75	411	0,88
2001	674.540	49640	7,36	279	0,56	389	0,78
2002	667.663	53032	7,94	212	0,40	397	0,75
2003	653.258	52005	7,96	209	0,40	471	0,91
2004	640.910	52726	8,23	226	0,43	543	1,03
2005	655.322	53471	8,16	232	0,43	421	0,79
2006	644.550	48166	7,47	166	0,34	480	1,00
2007	652.049	42005	6,44	129	0,31	447	1,06
<b>Pernambuco</b>	<b>6.363.935</b>	<b>509.646</b>	<b>8,01</b>	<b>2.397</b>	<b>0,47</b>	<b>4.552</b>	<b>0,89</b>
Indicadores Estatísticos							
<b>Inclinação</b>	0,00006	-0,00039	-2,57311	-0,036314	-16,70874	-0,000212	12,43486
<b>Erro Padrão</b>	0,00003	0,00020	0,80710	0,008731	5,64565	0,020920	8,74796
<b>Teste-F</b>	2,13863	-1,93768	-3,18808	-4,159	-2,95958	-0,010000	1,42146
<b>p-valor (<math>\rho</math>)</b>	0,06491	0,08866	0,01284	0,003170	0,01816	0,992000	0,19297
<b>IC.95.Sup</b>	0,00000	-0,00085	-4,43429	-0,056446	-29,72763	-0,048460	-7,73797
<b>IC.95.Inf</b>	0,00012	0,00007	-0,71192	-0,016181	-3,68985	0,048035	32,60769

Fonte: Elaborado pelo o autor

Nota: NID = AIHs processadas com causas declaradas, total de 2.397

NIP = AIHs processadas com causa básica presumível, total de 4.552

CIH = Coeficiente de Internação Hospitalar

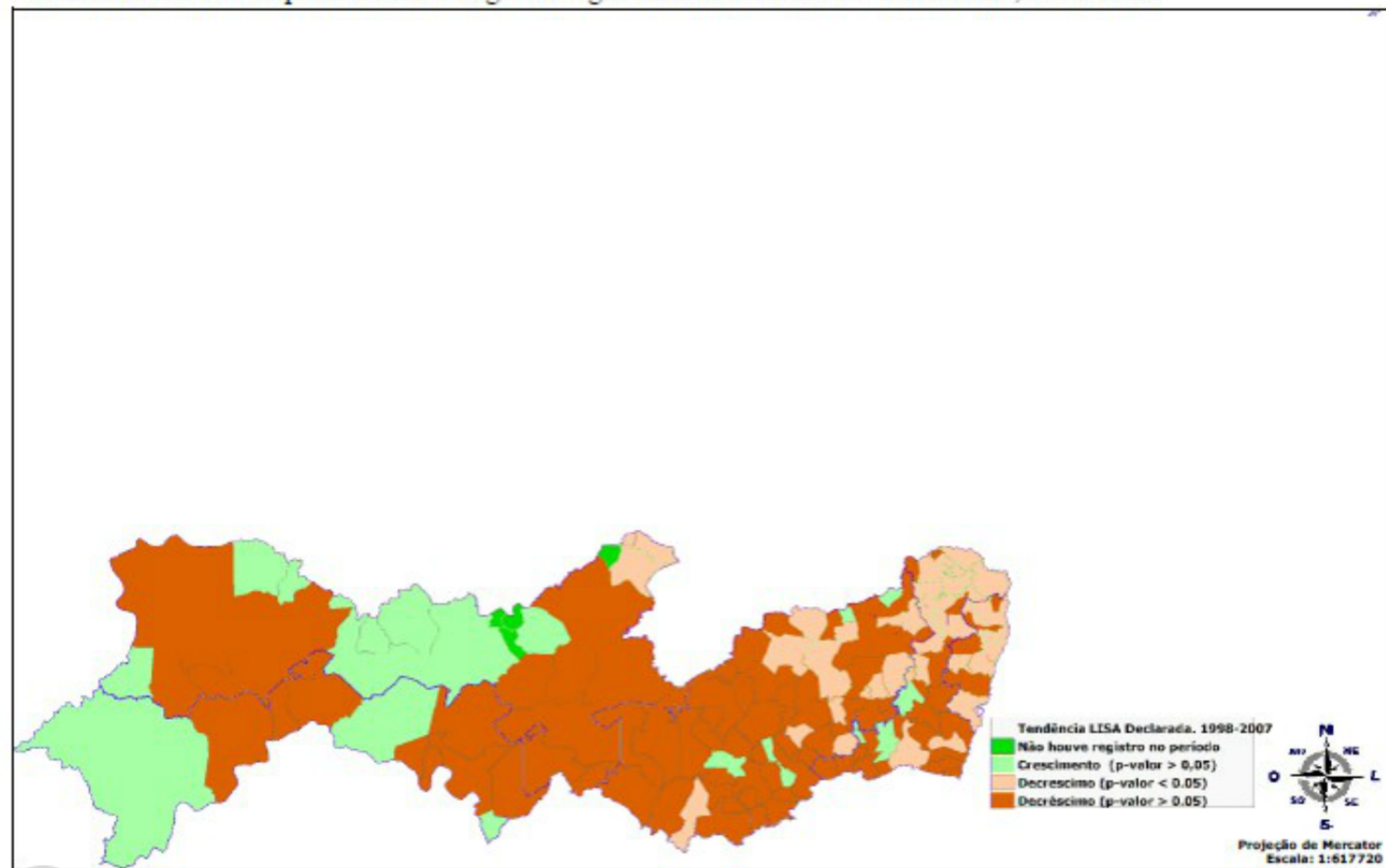
$\rho$  = p-valor

IC.95 – Intervalo de confiança a 95%





**Figura 1** – Tendência temporal da Taxa Bayesiana Empírica Local de internação hospitalar de casos com causa básica declarada de esquistossomose segundo significância estatística. Pernambuco, 1998-2007



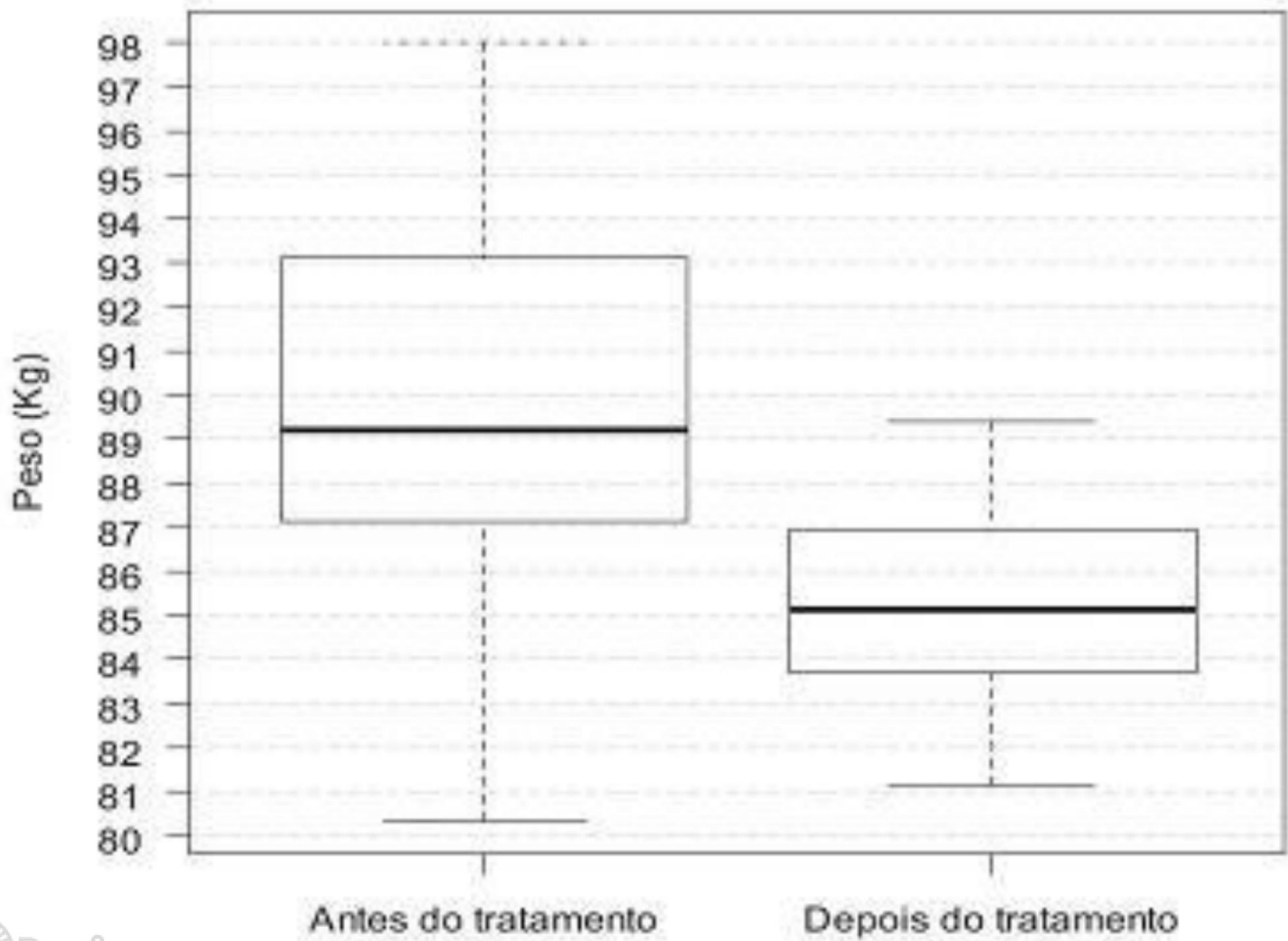
Elaborado pelo o autor



Prezi

# Ciclo da Dengue



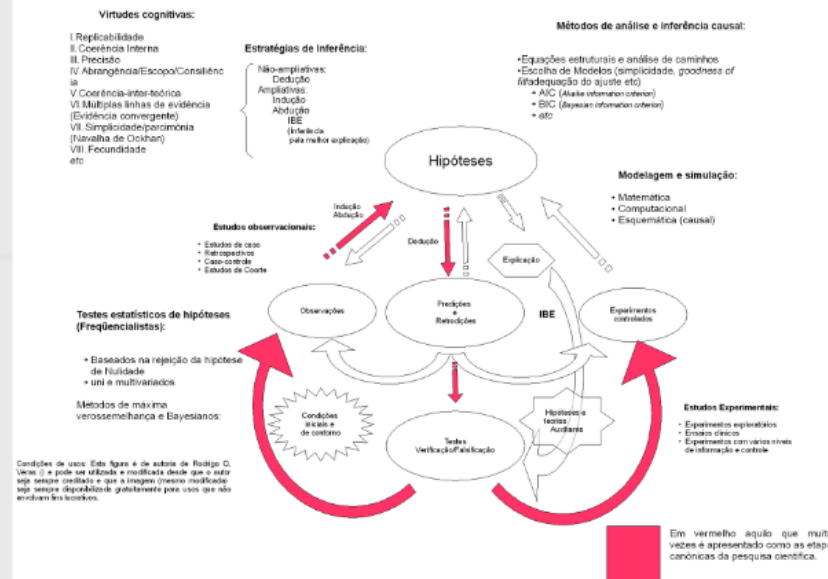




# Limitações do Método ASS

## "Método Científico"

Uma simplificação baseada em algumas das visões modernas sobre a investigação científica.



## Virtudes cognitivas:

- I. Replicabilidade
- II. Coerência Interna
- III. Precisão
- IV. Abrangência/Escopo/Consiliência
- V. Coerência-inter-teórica
- VI. Múltiplas linhas de evidência (Evidência convergente)
- VII. Simplicidade/parcimônia (Navalha de Ockham)
- VIII. Fecundidade
- etc*

## Estratégias de Inferência:

Não-ampliativas:

Dedução

Ampliativas:

Indução

Abdução

IBE

(inferência pela melhor explicação)

# Estudos observacionais:

- Estudos de caso
- Retrospectivos
- Caso-controle
- Estudos de Coorte



## Métodos de análise e inferência causal:

- Equações estruturais e análise de caminhos
- Escolha de Modelos (simplicidade, *goodness of fit*/adequação do ajuste etc)
  - AIC (*Akaike information criterion*)
  - BIC (*Bayesian information criterion*)
  - *etc*

# Estudos Experimentais:

- Experimentos exploratórios
- Ensaaios clínicos
- Experimentos com vários níveis de informação e controle

# Modelagem e simulação:

- Matemática
- Computacional
- Esquemática (causal)



## Testes estatísticos de hipóteses (Freqüencialistas):

- Baseados na rejeição da hipótese de Nulidade
- uni e multivariados

Métodos de máxima verossemelhança e Bayesianos:

(inferência pela melhor explicação)

Hipóteses

Modelagem e simulação

- Matemática
- Computacional
- Esquemática (causal)

Estudos observacionais:

de caso  
ativos  
controle  
de Coorte

Indução  
Abdução

Dedução

Explicação

Observações

Predições  
e  
Retrodições

IBE

Experimentos  
controlados

Condições  
iniciais e  
de contorno

Testes  
Verificação/Falsificação

Hipóteses e  
teorias  
Auxiliares

Estudos

- Experimentos
- Ensaios clínicos
- Experimentos de laboratório
- Experimentos de informática



# Aspectos éticos

- 1) identificar os riscos associados à pesquisa e diferenciá-los dos que os sujeitos estariam expostos pelos procedimentos assistenciais;
- 2) verificar se foram tomadas as medidas necessárias para minimizar os riscos previsíveis (considerando as dimensões física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual, conforme item II.6, da Res. CNS 196/96);
- 3) identificar os prováveis benefícios que podem advir da pesquisa;
- 4) verificar se os riscos estão numa proporção razoável em relação aos benefícios para os sujeitos da pesquisa;
- 5) assegurar que os potenciais sujeitos receberão uma adequada e acurada descrição e informação dos riscos, desconfortos ou benefícios que podem ser antecipados;
- 6) determinar intervalos de relatórios periódicos a serem apresentados pelo pesquisador e, quando for o caso, que os pesquisadores coloquem à disposição do CEP os dados necessários para acompanhamento do projeto.

- 1) identificar os riscos associados à pesquisa e diferenciá-los dos que os sujeitos estariam expostos pelos procedimentos assistenciais;
- 2) verificar se foram tomadas as medidas necessárias para minimizar os riscos previsíveis (considerando as dimensões física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual, conforme item II.8, da Res. CNS 196/96);
- 3) identificar os prováveis benefícios que podem advir da pesquisa;
- 4) verificar se os riscos estão numa proporção razoável em relação aos benefícios para os sujeitos da pesquisa;
- 5) assegurar que os potenciais sujeitos receberão uma adequada e acurada descrição e informação dos riscos, desconfortos ou benefícios que podem ser antecipados;
- 6) determinar intervalos de relatórios periódicos a serem apresentados pelo pesquisador e, quando for o caso, que os pesquisadores coloquem à disposição do CEP os dados necessários para acompanhamento do projeto.



# Exemplo

## 3. Metodologia

### 3.1. Tipo de Estudo

- Pesquisa e Desenvolvimento de Projeto

### 3.2. Período

- Refere-se a uma faixa de 1991 a 2008, dependo do Sistema de informação de referência dos dados poderá ser pontual e de série histórica interrompida ou contínua.

### 3.3. Fonte de dados:

- Sistema do IBGE de Recuperação Automática (SIDRA);
- Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC);
- Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunização (SI-API);
- Sistema de Informação de Doenças Notificáveis (SINAN);
- Sistema de Informação Hospitalar (SIH);
- Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM);
- Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB);
- Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES);
- Fundo Nacional da Saúde (FNS)
- Sistema de Informação Orçamentário da Saúde (SIOPS)
- Sistema de Informação Financeira (SIAFI)
- Sistemas de Informação sindical
- Censo Educacional 2007

### 3.4. Indicadores de Saúde Selecionados

- Sistema do IBGE de Recuperação Automática (SIDRA);
  - Número de habitantes com distribuição por sexo, idade e local de residência (urbano/rural);
  - Renda, inserção no mercado de trabalho, ocupação, condições de vida, grau de instrução; Nível educacional, inserção no mercado de trabalho, tipo de ocupação, nível de renda, formas de organização social, religiosa e política;
  - Abastecimento de Água;
  - Esgotamento sanitário;
  - Coleta de lixo;
  - Habitação;
  - Índice de Desenvolvimento Humano.
- Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC);
  - Número de nascidos vivos
  - Taxa Bruta de Natalidade
  - % com prematuridade
  - % de partos cesáreos
  - % de mães de 10-19 anos
  - % de mães de 10-14 anos

- % com baixo peso ao nascer
  - geral
  - partos cesáreos
  - partos vaginais
- Apgar <7 no 5ºmin
- Prematuridade
- Pós-termo
- Consulta pré-natal (< 7 vezes)
- Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunização (SI-API)
  - Cobertura vacinal:
    - Imunobiológicos**
    - BCG (BCG)
    - Contra Febre Amarela (FA)
    - Contra Haemophilus influenzae tipo b (Hib)
    - Contra Hepatite B (HB)
    - Contra Influenza (Campanha) (INF)
    - Contra Sarampo
    - Dupla Viral (SR)
    - Oral Contra Poliomielite (VOP)
    - Oral Contra Poliomielite (Campanha 1ª etapa) (VOP)
    - Oral Contra Poliomielite (Campanha 2ª etapa) (VOP)
    - Oral de Rotavírus Humano (RR)
    - Tetra valente (DTP/Hib) (TETRA)
    - Tríplice Bacteriana (DTP)
    - Tríplice Viral (SCR)
    - Tríplice Viral (campanha) (SCR)
- Sistema de Informação de Doenças Notificáveis (SINAN);
  - Casos notificados e confirmados de doenças notificáveis
- Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB)
  - Abastecimento de água, coleta de lixo e dejetos, esgotamento sanitário, condições de habitação, acesso a transporte, segurança e lazer;
- Sistema de Informação Hospitalar (SIH);
  - Internação hospitalar por grupo de causa;
  - Internação hospitalar por principais causa básica em relação a cada grupo;
  - Internação hospitalar por faixa etária das principais causa básica em relação a cada grupo;
- Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM);
  - Óbitos por grupo de causa;
  - Óbitos por principais causa básica em relação a cada grupo;
  - Óbitos por faixa etária das principais causa básica em relação a cada grupo;
- Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES);
  - Profissionais por CBO
  - Especialidades Profissionais
  - Fluxo de clientela
  - Leitos
  - Equipamentos

- Nível hierárquico
- Turnos de atendimento
- Esferas administrativas
- Tipos de Unidades
- Natureza
- Atendimentos prestados
- Habilitações
- Serviços especializados
- Equipes
- Fundo Nacional da Saúde (FNS)
  - Orçamento de transferências fundo a fundo segundo blocos de financiamento 2008;
  - Orçamento destinado a convênios dos níveis estaduais e federais;
- Sistema de Informação Orçamentário da Saúde (SIOPS)
  - Orçamento próprio declarado segundo Emenda Constitucional 29;
- Sistema de Informação Financeira (SIAFI)

[www.epidemiologiagestao.wordpress.com](http://www.epidemiologiagestao.wordpress.com)

### 3. Metodologia

#### 3.1. Tipo de Estudo

- Pesquisa e Desenvolvimento de Projeto

#### 3.2. Período

- Refere-se a uma faixa de 1991 a 2008, dependendo do Sistema de informação de referência dos dados poderá ser pontual e de série histórica interrompida ou contínua.

#### 3.3. Fonte de dados:

- Sistema do IBGE de Recuperação Automática (SIDRA);
- Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC);
- Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunização (SI-API);
- Sistema de Informação de Doenças Notificáveis (SINAN);

- Retirar-se a uma taxa de 1991 a 2008, dependendo do sistema de informação de referência dos dados poderá ser pontual e de série histórica interrompida ou contínua.

### **3.3. Fonte de dados:**

- Sistema do IBGE de Recuperação Automática (SIDRA);
- Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC);
- Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunização (SI-API);
- Sistema de Informação de Doenças Notificáveis (SINAN);
- Sistema de Informação Hospitalar (SIH);
- Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM);
- Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB);
- Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES);
- Fundo Nacional da Saúde (FNS)
- Sistema de Informação Orçamentário da Saúde (SIOPS)
- Sistema de Informação Financeira (SIAFI)
- Sistemas de Informação sindical
- Censo Educacional 2007

### **3.4. Indicadores de Saúde Selecionados**

- Sistema do IBGE de Recuperação Automática (SIDRA):



- Sistema de Informação Financeira (SIAFI)
- Sistemas de Informação sindical
- Censo Educacional 2007

### **3.4. Indicadores de Saúde Selecionados**

- Sistema do IBGE de Recuperação Automática (SIDRA);
  - Número de habitantes com distribuição por sexo, idade e local de residência (urbano/rural);
  - Renda, inserção no mercado de trabalho, ocupação, condições de vida, grau de instrução; Nível educacional, inserção no mercado de trabalho, tipo de ocupação, nível de renda, formas de organização social, religiosa e política;
  - Abastecimento de Água;
  - Esgotamento sanitário;
  - Coleta de lixo;
  - Habitação;
  - Índice de Desenvolvimento Humano.
- Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC);
  - Número de nascidos vivos
  - Taxa Bruta de Natalidade
  - % com prematuridade
  - % de partos cesáreos



grau de instrução; Nível educacional, inserção no mercado de trabalho, tipo de ocupação, nível de renda, formas de organização social, religiosa e política;

- Abastecimento de Água;
  - Esgotamento sanitário;
  - Coleta de lixo;
  - Habitação;
  - Índice de Desenvolvimento Humano.
- Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC);
    - Número de nascidos vivos
    - Taxa Bruta de Natalidade
    - % com prematuridade
    - % de partos cesáreos
    - % de mães de 10-19 anos
    - % de mães de 10-14 anos

- % com baixo peso ao nascer
  - geral
  - partos cesáreos
  - partos vaginais
- Apgar <7 no 5ºmin
- Prematuridade
- Pós-termo
- Consulta pré-natal (< 7 vezes)
- Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunização (SI-API)
  - Cobertura vacinal:

#### **Imunobiológicos**

BCG (BCG)

Contra Febre Amarela (FA)

Contra Haemophilus influenzae tipo b (Hib)

Contra Hepatite B (HB)

Contra Influenza (Campanha) (INF)

Contra Sarampo

Dupla Viral (SR)

Oral Contra Poliomielite (VOP)

Oral Contra Poliomielite (Campanha 1ª etapa) (VOP)

Oral Contra Poliomielite (Campanha 2ª etapa) (VOP)

Oral de Rotavírus Humano (RR)

Tetraivalente (DTP/Hib) (TETRA)

Tríplice Bacteriana (DTP)

Tríplice Viral (SCR)

Tríplice Viral (campanha) (SCR)

- Sistema de Informação de Doenças Notificáveis (SINAN);
  - Casos notificados e confirmados de doenças notificáveis
- Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB)
  - Abastecimento de água, coleta de lixo e dejetos, esgotamento sanitário, condições de habitação, acesso a transporte, segurança e lazer;
- Sistema de Informação Hospitalar (SIH);
  - Internação hospitalar por grupo de causa;
  - Internação hospitalar por principais causa básica em relação a cada grupo;
  - Internação hospitalar por faixa etária das principais causa básica em relação a cada grupo;
- Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM);
  - Óbitos por grupo de causa;
  - Óbitos por principais causa básica em relação a cada grupo;
  - Óbitos por faixa etária das principais causa básica em relação a cada grupo;
- Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES);
  - Profissionais por CBO
  - Especialidades Profissionais
  - Fluxo de clientela
  - Leitos
  - Equipamentos

- Nível hierárquico
  - Turnos de atendimento
  - Esferas administrativas
  - Tipos de Unidades
  - Natureza
  - Atendimentos prestados
  - Habilitações
  - Serviços especializados
  - Equipes
- Fundo Nacional da Saúde (FNS)
    - Orçamento de transferências fundo a fundo segundo blocos de financiamento 2008;
    - Orçamento destinado a convênios dos níveis estaduais e federais;
  - Sistema de Informação Orçamentário da Saúde (SIOPS)
    - Orçamento próprio declarado segundo Emenda Constitucional 29;
  - Sistema de Informação Financeira (SIAFI)



- Sistema de Informação Hospitalar (SIH);
- Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM);
- Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB);
- Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES);
- Fundo Nacional da Saúde (FNS)
- Sistema de Informação Orçamentário da Saúde (SIOPS)
- Sistema de Informação Financeira (SIAFI)
- Sistemas de Informação sindical
- Censo Educacional 2007

#### 3.4. Indicadores de Saúde Selecionados

- Sistema do IBGE de Recuperação Automática (SIDRA);
  - Número de habitantes com distribuição por sexo, idade e local de residência (urbano/rural);
  - Renda, inserção no mercado de trabalho, ocupação, condições de vida, grau de instrução; Nível educacional, inserção no mercado de trabalho, tipo de ocupação, nível de renda, formas de organização social, religiosa e política;
  - Abastecimento de Água;
  - Esgotamento sanitário;
  - Coleta de lixo;
  - Habitação;
  - Índice de Desenvolvimento Humano.
- Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC);
  - Número de nascidos vivos
  - Taxa Bruta de Natalidade
  - % com prematuridade
  - % de partos cesáreos
  - % de mães de 10-19 anos
  - % de mães de 10-14 anos

Contra Intermexia (Sarampo) (SR)  
 Contra Sarampo  
 Dupla Viral (SR)  
 Oral Contra Poliomielite (VOP)  
 Oral Contra Poliomielite (Campanha 1ª etapa) (VOP)  
 Oral Contra Poliomielite (Campanha 2ª etapa) (VOP)  
 Oral de Rotavírus Humano (RR)  
 Tetravalente (DTP/Hib) (TETRA)  
 Tríplice Bacteriana (DTP)  
 Tríplice Viral (SCR)  
 Tríplice Viral (campanha) (SCR)

- Sistema de Informação de Doenças Notificáveis (SINAN);
  - Casos notificados e confirmados de doenças notificáveis
- Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB)
  - Abastecimento de água, coleta de lixo e dejetos, esgotamento sanitário, condições de habitação, acesso a transporte, segurança e lazer;
- Sistema de Informação Hospitalar (SIH);
  - Internação hospitalar por grupo de causa;
  - Internação hospitalar por principais causa básica em relação a cada grupo;
  - Internação hospitalar por faixa etária das principais causa básica em relação a cada grupo;
- Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM);
  - Óbitos por grupo de causa;
  - Óbitos por principais causa básica em relação a cada grupo;
  - Óbitos por faixa etária das principais causa básica em relação a cada grupo;
- Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES);
  - Profissionais por CBO
  - Especialidades Profissionais
  - Fluxo de clientela
  - Leitos
  - Equipamentos

- Nível hierárquico
  - Turnos de atendimento
  - Esferas administrativas
  - Tipos de Unidades
  - Natureza
  - Atendimentos prestados
  - Habilitações
  - Serviços especializados
  - Equipes
- Fundo Nacional da Saúde (FNS)
    - Orçamento de transferências fundo a fundo segundo blocos de financiamento 2008;
    - Orçamento destinado a convênios dos níveis estaduais e federais;
  - Sistema de Informação Orçamentário da Saúde (SIOPS)
    - Orçamento próprio declarado segundo Emenda Constitucional 29;
  - Sistema de Informação Financeira (SIAFI)

[www.epidemiologiagestao.wordpress.com](http://www.epidemiologiagestao.wordpress.com)



**Exemplo**

[www.epidemiologiagesto.wordpress.com](http://www.epidemiologiagesto.wordpress.com)

**Área de abrangência**

**Período de Análise**

**Variáveis e Indicadores**

**Sistema de Informação em Saúde**

**Tipos de dados**

**População e Amostra**

**Instrumentos de pesquisa**

- Observação
- Entrevistas - Estruturadas, Semi-estruturadas ou estruturadas
- Questionário - perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha
- Formulários

**Medidas estatísticas**

**Processamento dos dados**

- SPSS
- R commander
- Epi info
- Tabwin
- Tabnet
- Excel
- Terraview
- Arqview
- Mapinfo

**Formulário de coleta de dados**

**Estimativa de Necessidade de MS**

**Aspectos éticos**

**Tipos de Estudos**

**Métodos de Produção, Organização e Elaboração de ASS**

Métodos de produção, organização e elaboração de sistemas de informação em saúde.

São os meios, os caminhos, a sequência para se alcançar o objetivo para se analisar e produzir a seguinte informação.

# Métodos de Produção, Organização e Elaboração de ASS