



## Aula 2:

*‘Os Nossos Trabalhadores Estão Satisfeitos?’*

**Docente:** Amílcar Moreira

**Data & Hora:** 22/09/2020, 20:30-22:30

**Local:** FRANCESINHAS 2, Sala 1.01

- **No fim da aula, @s alun@s devem**
  - **Parte Teórica**
    - **Saber quais os tipos de questionários;**
    - **Perceber os critérios que devem determinar o formato dos questionários;**
    - **Saber quais os tipos de questões e que cuidados a ter na sua construção;**
    - **Saber diferenciar entre População, Amostra e Base de Amostragem;**
    - **Saber identificar principais Técnicas de Amostragem;**
    - **Perceber porque é que o tamanho da amostra é importante;**
    - **Saber como calcular o tamanho da amostra;**

1

- Escolher o Tópico de Interesse

2


- Definir Quadro Teórico

3

- Formular Hipóteses e Modelo Analítico

4

- Definir a Metodologia do Estudo

- Definir Unidades de Análise
- Definir Fonte e Modo de Recolha de Dados 
- Definir Operacionalização de Conceitos
- Definir Método de Análise de Dados

5

- Recolha de Dados

6

- Análise de Dados

7

- Comunicação de Resultados

- Como se devem lembrar, a implementação de um estudo de natureza quantitativa implica a execução de um conjunto etapas...
- Nesta aula, vamos focar-nos sobre o processo de recolha de dados



# ANÁLISE DE DADOS EM GRH

## Aula 2: 'Os Nossos Trabalhadores Estão Satisfeitos?'

	DADOS PRIMÁRIOS		DADOS SECUNDÁRIOS
	DADOS ADMINISTRATIVOS	INQUÉRITOS	SÉRIES ESTATÍSTICAS
VANTAGENS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação sobre universo da organização</li> <li>• Disponíveis em tempo real</li> <li>• Séries temporais longas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenhados especificamente para a recolha e tratamento de dados</li> <li>• Permitem medir dimensões qualitativas que os dados administrativos não permitem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imediatamente disponíveis</li> <li>• Já foram sujeitos a processos de validação</li> </ul>
DESVANTAGENS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenhados especificamente para a recolha e tratamento de dados</li> <li>• Exigem processos de validação</li> <li>• Não cobrem todas as dimensões da vida organizacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos</li> <li>• Actualidade limitada</li> <li>• Taxas de resposta</li> <li>• Qualidade das respostas (<i>missing</i>, não sabe/não responde)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apenas retratam ambiente externo à organização</li> </ul>



- **Tipos de questionários**
  - **Administrados por um Entrevistador**
    - Presencialmente
    - Por Telefone
  - **Auto-Preenchimento**
    - Por Correio/Email
    - On-line

- Os questionários têm...

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<p>Maior velocidade na recolha e análise dos dados (vs. Entrevistas)</p>	<p>Estão muito relacionadas com a forma como o questionário é implementado: por um entrevistador vs. via correio/online.</p>
<p>Oferecem uma forma estável, consistente e uniforme de recolha de dados;</p>	<p>Na ausência de um entrevistador:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maior taxa de não-participação;</li></ul>
<p>Permitem recolher dados sobre questões sensíveis que de outra forma não poderiam ser feitas;</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maior % de perguntas não respondidas</li></ul>
<p>Eles oferecem maior garantia de anonimato aos inquiridos – o que garante maior fiabilidade das respostas;</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menor controlo sobre a qualidade das respostas</li></ul>
<p>Limitam a possibilidade de preconceitos ou erros causados pela presença ou atitudes do entrevistador.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impossibilidade de saber se o questionário foi respondido pela pessoa certa.</li><li>• Menor controle sobre se a ordem das perguntas foi seguida.</li><li>• Não permitem esclarecer dúvidas dos inquiridos;</li></ul>

- **A disponibilidade do inquirido para responder ao questionário, e a qualidade da respostas obtidas depende em parte da forma como as questões são apresentadas.**
- **Como definir a ordem das questões?**

**Apresentar questões sensíveis (ex: salário) logo ao início pode levar o inquirido a abandonar o questionário...**

**Por outro lado, ter muitas questões gerais (idade, grau de educação, etc.) no início pode cansar o inquirido e reduzir vontade de responder a perguntas mais específicas e/ou a qualidade das respostas.**

- A literatura sugere diferentes alternativas...

Formato	Descrição
FUNIL	QUESTÕES GERAIS → QUESTÕES ESPECÍFICAS OU QUESTÕES NÃO-SENSÍVEIS → QUESTÕES SENSÍVEIS
FUNIL INVERTIDO	QUESTÕES ESPECÍFICAS → QUESTÕES GERAIS OU QUESTÕES SENSÍVEIS → QUESTÕES NÃO-SENSÍVEIS
DIAMANTE	QUESTÕES ESPECÍFICAS → QUESTÕES GERAIS → QUESTÕES ESPECÍFICAS OU QUESTÕES SENSÍVEIS → QUESTÕES NÃO-SENSÍVEIS → QUESTÕES SENSÍVEIS



- A literatura sugere diferentes alternativas...

Formato	Descrição
EM 'X'	QUESTÕES GERAIS → QUESTÕES ESPECÍFICAS → QUESTÕES GERAIS OU QUESTÕES NÃO-SENSÍVEIS → QUESTÕES SENSÍVEIS → QUESTÕES NÃO-SENSÍVEIS
MISTO	Dependendo da natureza das várias secções do questionário, é possível usar diferentes formatos por secção.

- **Outros cuidados a ter no desenho do questionário**
  - Fazer uma apresentação clara e sucinta dos objetivos do questionário
  - Dar instruções claras aos inquiridos
  - Lay-out claro (não atamancar questões umas em cima das outras para reduzir o tamanho do questionário)
  - A ordem das questões deve ser fluida e fácil de seguir para o inquirido
  - A formatação das questões deve ser consistente
  - Nas perguntas de resposta fechada, evitar o alinhamento horizontal das respostas

What do you think of the Prime Minister's performance in his job since he took office?

*(Please tick the appropriate response)*

Very \_\_\_ Good \_\_\_ Fair \_\_\_ Poor \_\_\_ Very \_\_\_  
good poor

X

Please rate your satisfaction with **Product #1** using a scale of 1 (Not satisfied at all) to 7 (Highly satisfied).

✓

- 1 (Not satisfied at all)
- 2
- 3
- 4 (Neutral)
- 5
- 6
- 7 (Highly satisfied)



- **Tipos de Questões**

- **Questões Fechadas vs. Questões Abertas vs. Questões Semi-Abertas**

- **Questões Fechadas (ver Escalas de Medida)**

- De resposta única (Sim/Não)
- De resposta múltipla (mútua e exclusivamente ou não)
- Escalas de Atitudes (Concordo em Absoluto ... Discordo em Absoluto)

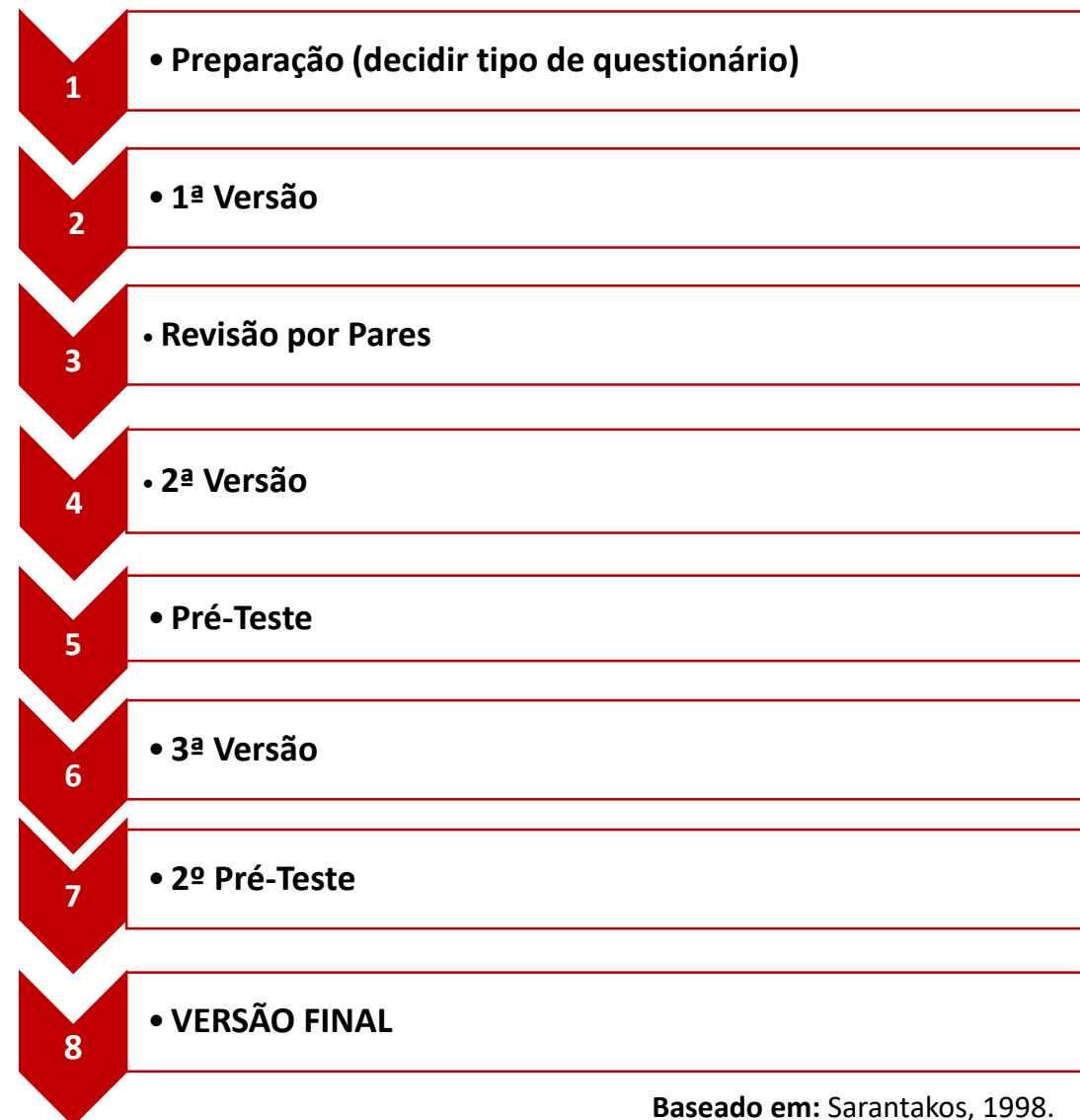
- **Questões 'Filtro'**

- Questões que determinam se uma pessoa deve responder a uma bateria de questões sobre um assunto específico.
- Ex: Tem alguma doença crónica?
  - Se sim, indique as doenças crónicas de que sofre na lista abaixo



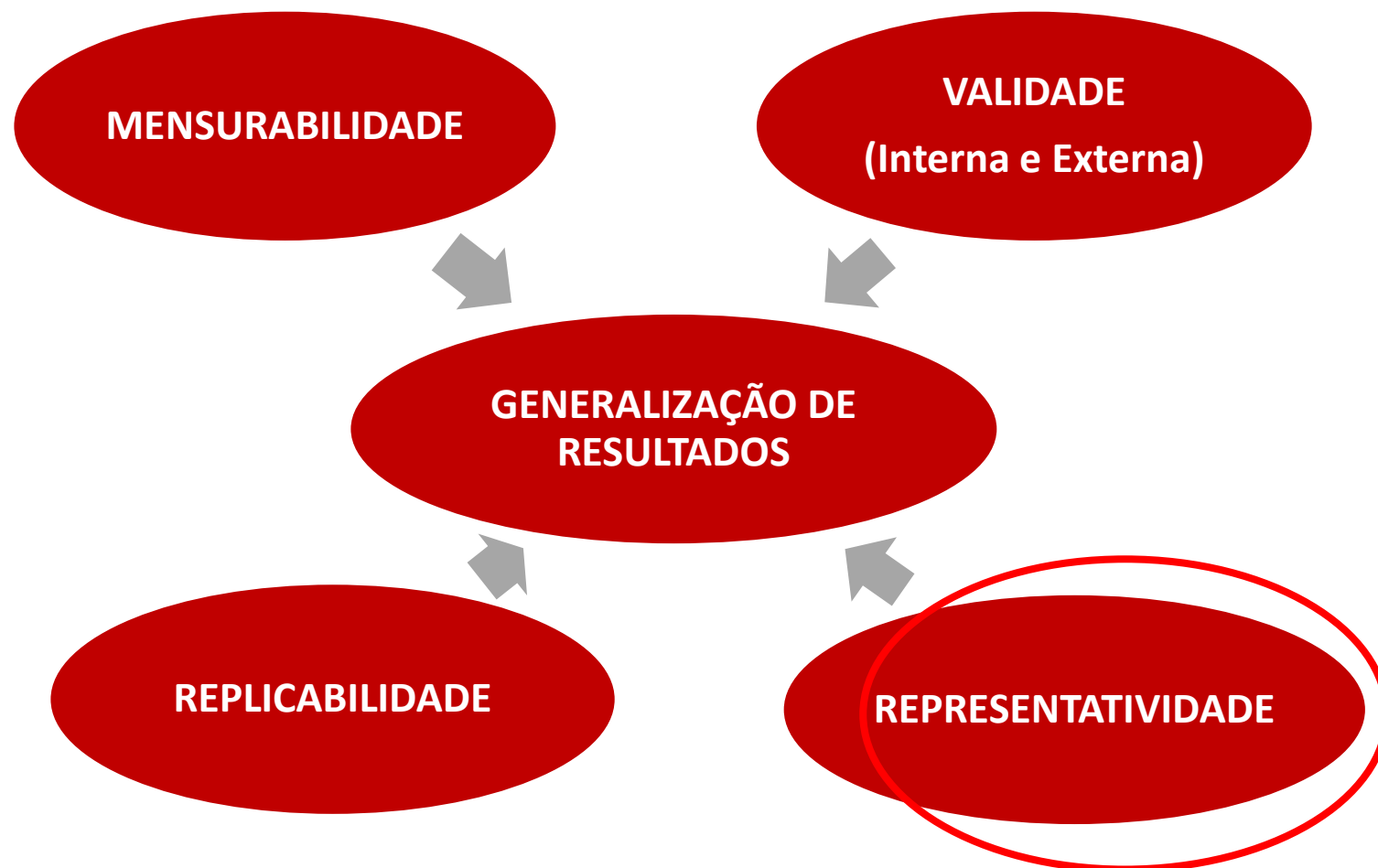
- **Cuidados a ter na definição das questões:**
  - Perguntas devem claras e objectivas;
  - Evitar questões que foquem em mais do que um aspecto da resposta (ex: 'O seu chefe é rigoroso e eficiente?')
  - Evitar questões ambíguas e/ou hipotéticas;
  - Evitar perguntas dirigidas (ex: 'Não acha que os salários da empresa são baixos?')
  - Evitar perguntas que motivem reacções de 'aceitabilidade social';
  - Evitar questões embaraçosas ou pessoais;
  - Evitar palavras vagas e/ou jargão técnico/acadêmico.

- A construção de um questionário deve seguir as seguintes etapas
- Onde as fases de Pré-Teste são absolutamente essenciais



- Para além das questões relacionadas com o formato e o conteúdo das questões, uma parte fulcral da realização que um inquérito por questionário é a escolha da Amostra
- **Uma Distinção Crucial**
  - **População:** Universo de indivíduos/entidades que pretendemos investigar
  - **Base de Amostragem:** Lista de indivíduos/entidades pertencentes à população que vão ser objecto do processo de amostragem (exemplo: lista telefónicas)
  - **Amostra:** Conjunto de indivíduos seleccionados para serem inquiridos. A natureza da amostra depende da técnica de amostragem usada.

- **Porque é que a questão da amostra é relevante?**



- **A possibilidade de generalização de resultados só é possível se se basearem numa amostra representativa da população.**
- **A qualidade dos resultados da análise estatística vai ser pelo 'poder' da amostra.**

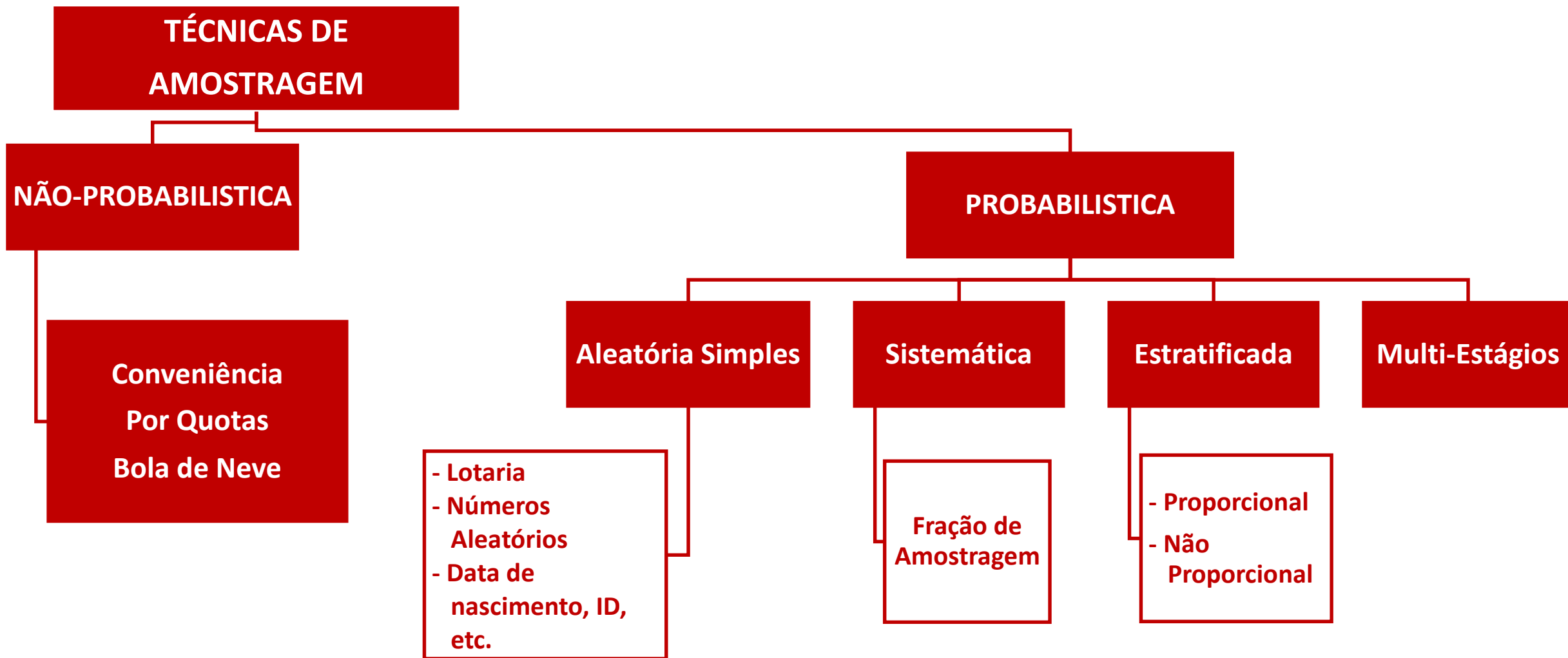


# ANÁLISE DE DADOS EM GRH

## *Aula 2: 'Os Nossos Trabalhadores Estão Satisfeitos?'*

- **A qualidade/validade da nossa amostra depende de dois critérios:**
  - **A técnica da amostragem que iremos utilizar;**
  - **O tamanho da amostra.**





- Apenas as amostras probabilísticas podem ser consideradas como representativas da população.
- Amostras não-probabilísticas não permitem a aplicação de testes de significância estatística

SAMPLING TECHNIQUE	EXAMPLE	ADVANTAGES	LIMITATIONS
Simple random sampling	The names of all 1,000 children are placed into a computer database. The computer is then instructed to randomly select 100 names. These children and their parents are then contacted.	Representative of the population	May be difficult to obtain the list May be more expensive
Stratified random sampling	The names of all 1,000 children are placed into a computer database and organized by grade (sixth, seventh, eighth). The computer is then instructed to randomly select 35 names from each of the three grades. These children and their parents are then contacted.	Representative of the population	May be difficult to obtain the list May be more expensive
Convenience sampling	The researcher knows one of the middle-school teachers, and the teacher volunteers her 35 students for the study. These children and their parents are then contacted.	Simple Easy Convenient No complete member list needed	May not be representative of the population
Quota sampling	Using the middle-school directory, the researcher selects the first 20 sixth-grade boys, the first 20 sixth-grade girls, the first 20 seventh-grade boys, the first 20 seventh-grade girls, the first 20 eighth-grade boys, and the first 20 eighth-grade girls. These children and their parents are then contacted.	Simple Easy Convenient No complete member list needed	May not be representative of the population

- **Para além do tipo de técnica de amostragem, a qualidade da amostra depende do seu tamanho.**
- **E porquê?**
  - **Lei dos Grandes Números: Quanto maior for o número de observações, mais a amostra se aproxima de uma distribuição normal;**
  - **Quanto maior for o tamanho da amostra menor será a margem de erro e maiores serão os intervalos de confiança;**
  - **Quanto maior for o número de observações maior será o 'poder estatístico' da amostra, i.e. a capacidade da amostra produzir diferenças estatisticamente significantes.**



- **Podemos calcular qual é o número mínimo de observações que assegura o 'poder'**
- **Para isso temos de definir:**
  - Qual é a fração da população que gostaríamos que fizesse parte da nossa amostra;
  - Qual é o Grau de Confiança que pretendemos;
  - Qual é a Margem de Erro que estamos dispostos a aceitar (depende do Grau de Confiança);
  - Qual é número de desvios padrão entre determinada proporção e a média (depende do Grau de Confiança).

Como se calcula o tamanho da amostra

$$\text{Tamanho da Amostra} : \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Em que:

***N***: População (Total)

***p***: População de interesse (fração)

***z*** : z-score (se Intervalo de Confiança a 95% = 1.96; se a 99% = 2.58)

***e*** : Margem de Erro (se Intervalo de Confiança a 95% = 0.05; se a 99% = 0.01)

Fonte: <https://www.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

- **Recapitulando**

- **O tipo de questionários variam em função de como são administrados (por entrevistador vs auto-preenchimento);**
- **O formato dos questionários deve ter em consideração a possibilidade de não suscitar reações que levem o inquirido a abandonar o questionário, ou que reduzam a fiabilidade das respostas;**
- **Os questionários podem incluir questões fechadas, abertas ou semi-abertas. Questões 'filtro' são importante para assegurar um fluxo correcto do questionário;**
- **A amostra pretende representar uma população. A amostra é extraída da base de amostragem.**
- **Só as técnicas de amostragem probabilísticas permitem a generalização de resultados e a aplicação de ferramentas de estatística inferencial;**
- **Quanto maior é o tamanho da amostra, menor é a margem de erro e maiores são os intervalos de confiança.**
- **A determinação do tamanho da amostra depende do Grau de confiança que queremos para as nossas estimativas.**