

# Elaboração de questionários online e sua análise

Seminário 2

Susana Henriques

Elaboração de questionários online e sua análise de Susana Henriques é disponibilizado sob a Licença Creative Commons-Atribuição - NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

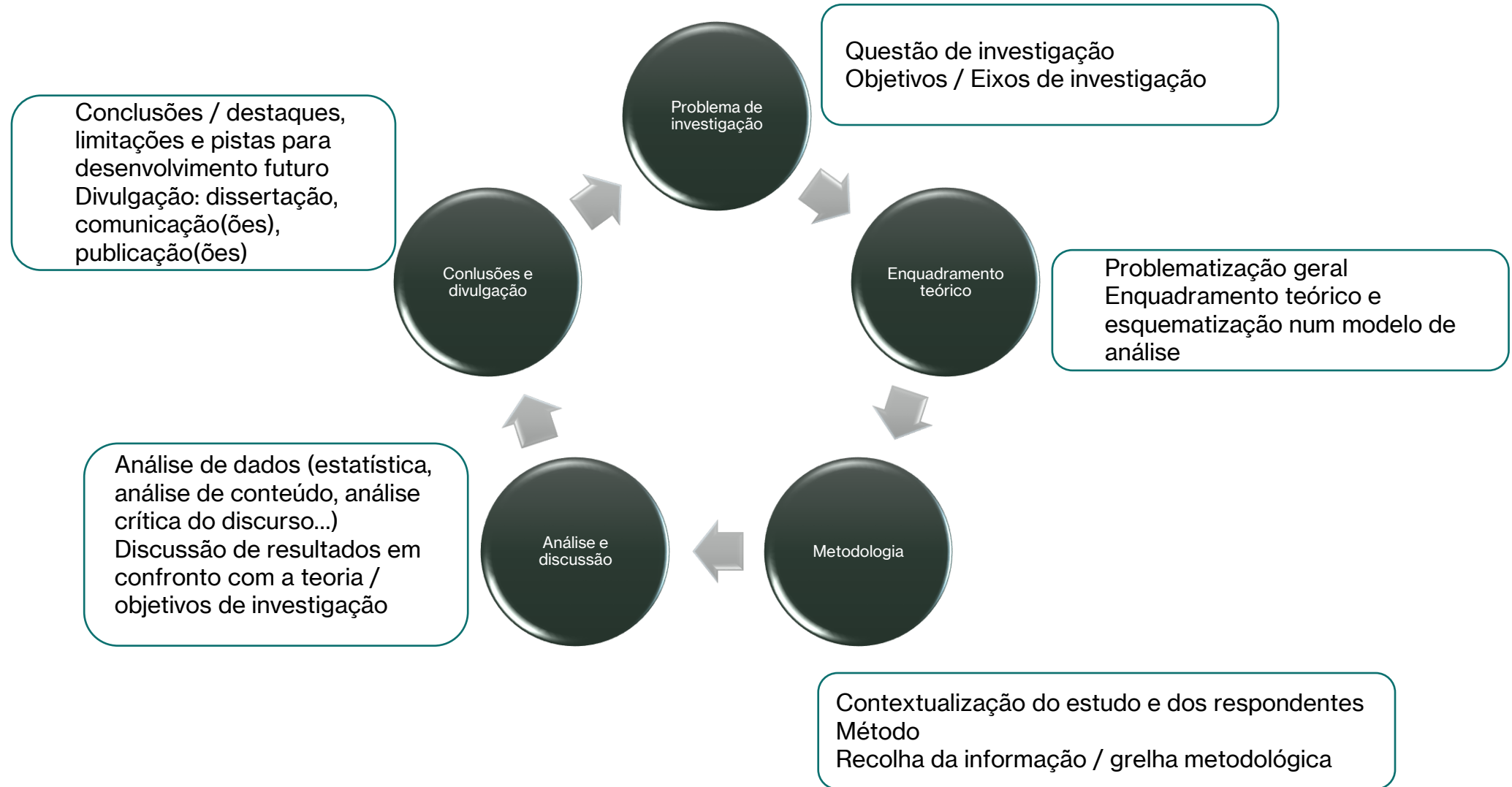


# Roteiro

- O processo de investigação (relembrar)
- Análise extensiva / quantitativa
  - Operacionalização
  - Amostragem
- Elaboração de questionários online
  - Etapas
  - Desenho
  - Problemas
  - Ferramentas
  - Particularidades
- Análise dos dados



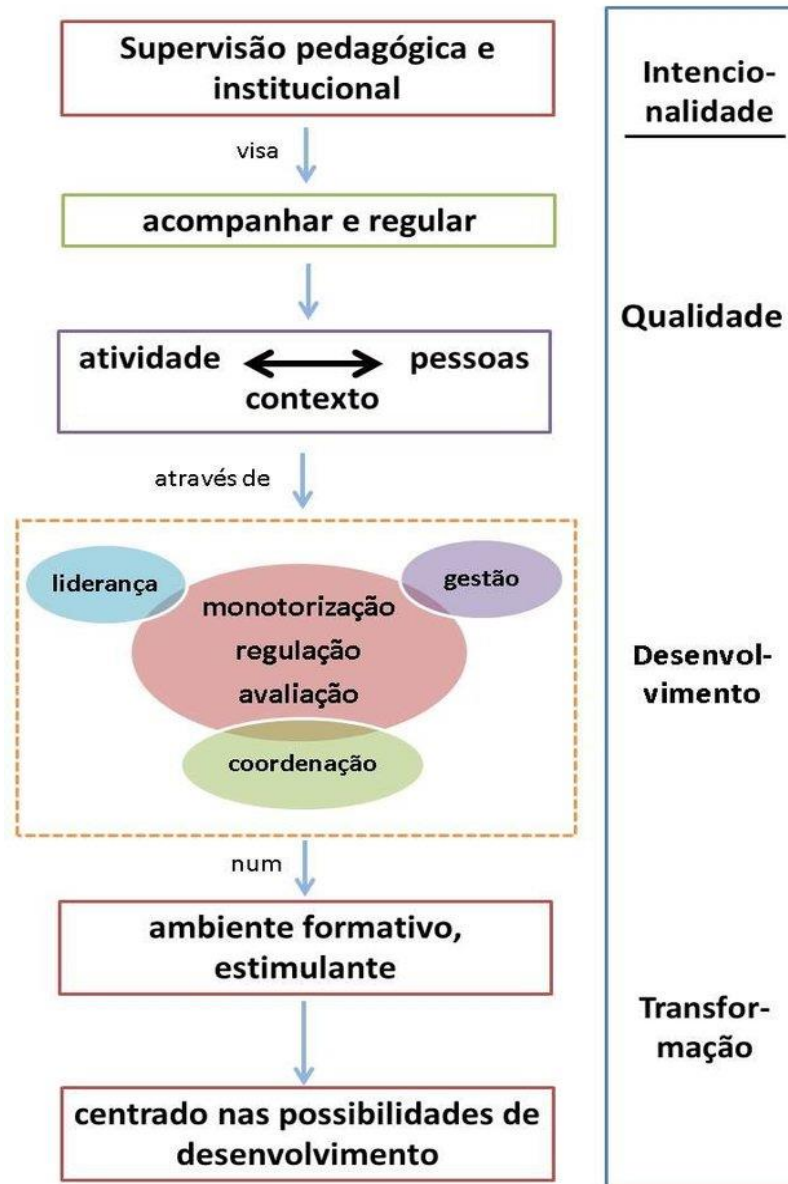
# O processo de investigação (relembrar)



## Enquadramento teórico

### Revisão de literatura / Estado da arte:

- Sintetizar o que já é conhecido sobre o assunto – enquadrar com estudos extensivos, internacionais
- Problematizar (levantar questões, confrontar ideias de autores e/ou resultados de estudos)
- Desenvolver uma linha de argumentação coerente e interessante
- Garantir que se abordam todos os conceitos chave referidos na questão inicial e nos objetivos de investigação



## Modelo de análise - Exemplo

Entre o estudante, o aprender e o estudar no Século XXI: desafios para professores, alunos, psicólogos e famílias (2014)

[https://www.researchgate.net/publication/297762955\\_Entre\\_o\\_estudante\\_o\\_aprender\\_e\\_o\\_estudar\\_no\\_Seculo\\_XXI\\_Desafios\\_para\\_professores\\_alunos\\_psicologos\\_e\\_familias/figures?lo=1](https://www.researchgate.net/publication/297762955_Entre_o_estudante_o_aprender_e_o_estudar_no_Seculo_XXI_Desafios_para_professores_alunos_psicologos_e_familias/figures?lo=1)

## Metodologia – Grelha metodológica

Questão de investigação...

<b>Objetivos de investigação</b>	<b>Conceitos</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Observáveis / fontes</b>
Identificar tendências de SpV na prática dos professores	Transferência de foco do indivíduo para o grupo Transferência dos objetivos avaliativo e inspetivo para a facilitação do desenvolvimento profissional Transferência de um nível de atuação micro (sala de aula) para um nível macro (escola) Ênfase na criação de comunidades de aprendizagem / ALV	Grelha de observação  Grelha de análise documental  ...	Ambiente e interações  Atas Planificações, Projeto educativo  ...
<a href="https://www.academia.edu/16430428/Modelos_de_supervis%C3%A3o_pedag%C3%B3gica_perspetivas_do_passado_ao_presente_artigo_">https://www.academia.edu/16430428/Modelos_de_supervis%C3%A3o_pedag%C3%B3gica_perspetivas_do_passado_ao_presente_artigo_</a>			

## Metodologia

### Contextualização do estudo e dos respondentes

- Onde? Quem? Quantos?

### Método

- Natureza do estudo

### Recolha de informação

- Como?

# Questionário: dimensões e indicadores (ex.)

Dimensões	Componentes	Indicadores	Perguntas
Recursos escolares	Próprio	Grau de escolaridade atingido (frequência)	Grau de escolaridade mais elevado que frequentou
		Grau de escolaridade atingido (completo)	...
		Outros cursos de educação / formação	...
	Pai	Grau de escolaridade atingido (completo)	...
	Mãe	Grau de escolaridade atingido (completo)	...
Utilização da internet	Vida pessoal	Frequência	...
		Objetivos	...
	Vida profissional	Frequência	...
		Objetivos	...
...	...	...	...

# Análise extensiva / quantitativa



Número alargado de unidades de amostragem / populações amplas



Recolha de informação sobre um conjunto limitado e previamente definido de dimensões de análise



Utilização de instrumentos padronizados de recolha de informação (ex. inquérito por questionário)



Recurso a técnicas de amostragem

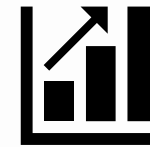


Análise quantitativa de dados e de relações entre variáveis

## Fontes de informação de dados quantitativos:



Fontes oficiais

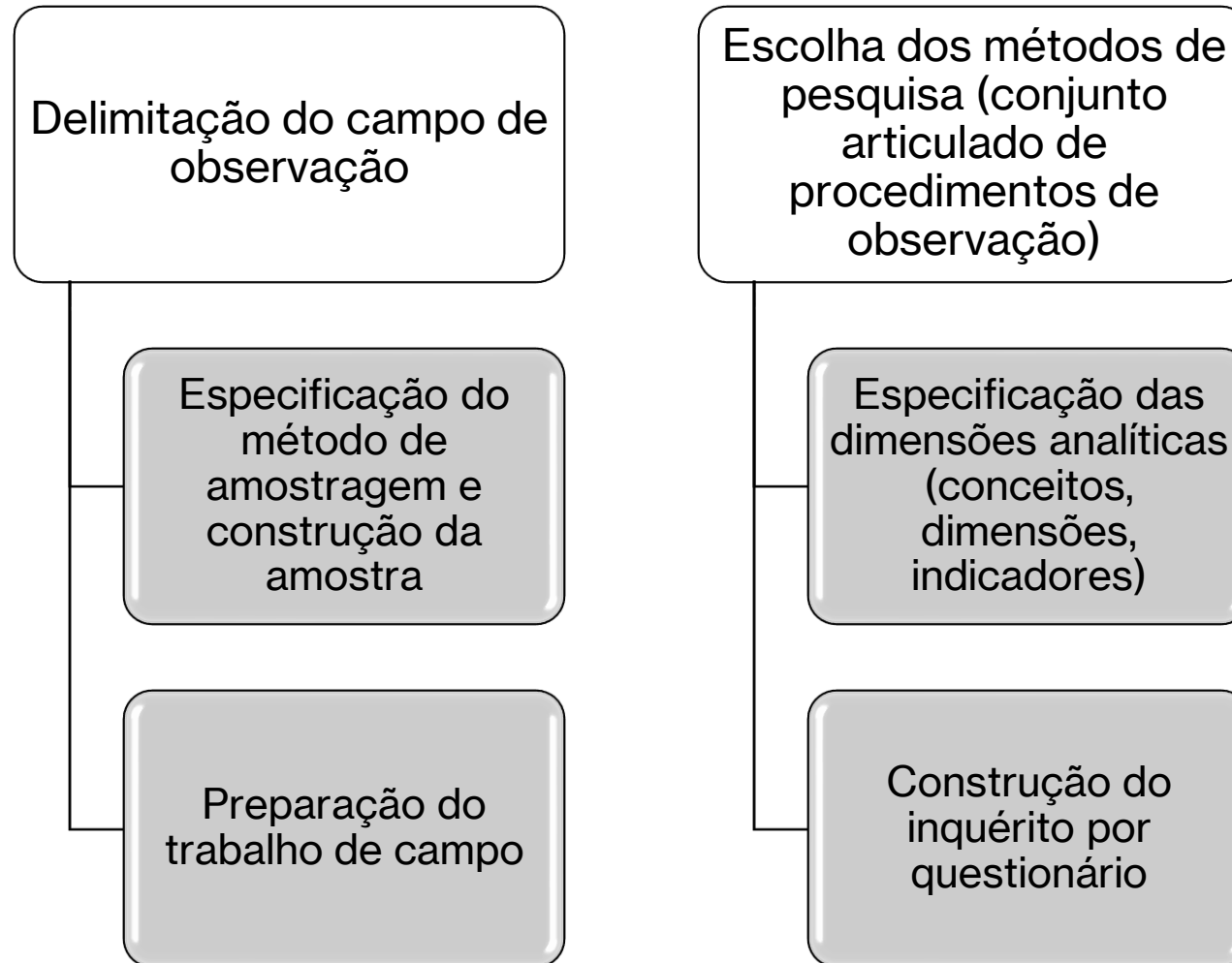


Bases de dados



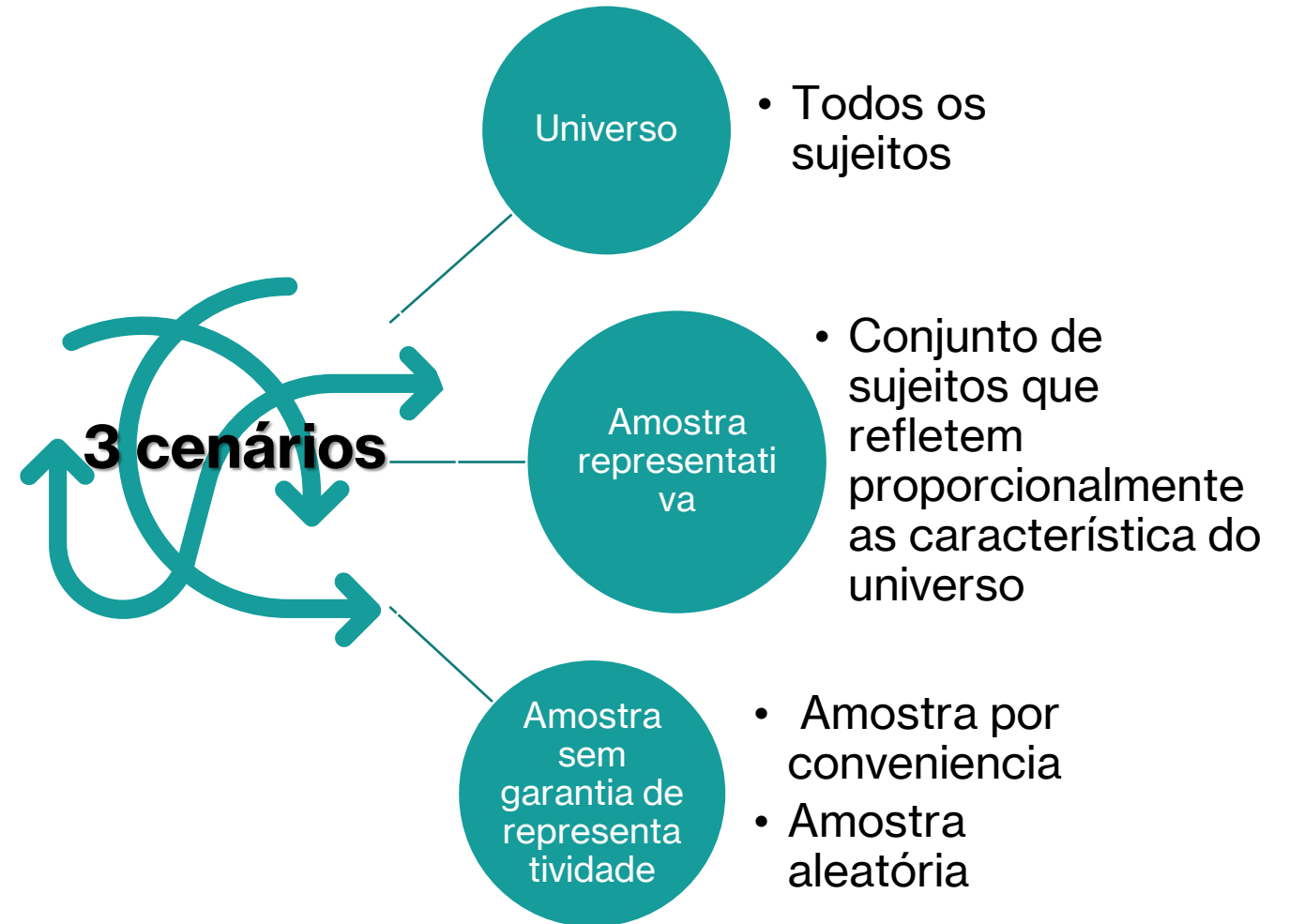
Recolha de dados primários

# Operacionalização



# Universo e Amostra

- Quem inquirir / observar?



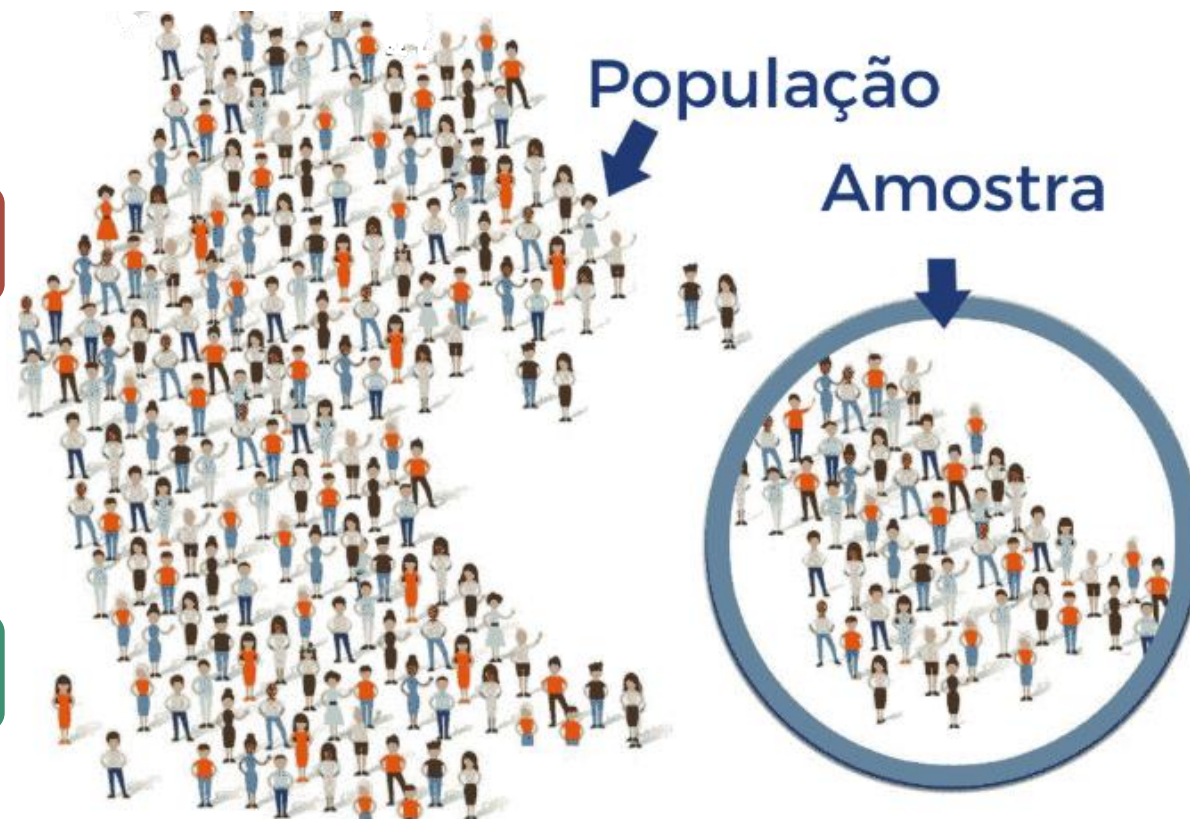
# Elementos a considerar na dimensão da amostra

## Amostra probabilística

- Quando todos os elementos do universo têm uma probabilidade conhecida e diferente de zero de vir a integrar a amostra
  - Requisito: listagem com identificação de todos os elementos do universo

## Amostra não probabilística

- Quando a probabilidade dos elementos do universos integrarem a amostra não é conhecida ou é igual a zero





## Elementos a considerar na construção de uma amostra

- Vantagens das amostras probabilísticas:
  - Permitem garantir a representatividade da amostra
  - Permitem medir o erro associado à inferência

# Principais tipos de amostras probabilísticas

## AMOSTRA ALEATÓRIA SIMPLES

- Cada elemento da população tem **igual probabilidade** de ser selecionado
- Forma de seleção: tabelas de números aleatórios; recurso a software que permita a seleção aleatória de casos (ex. SPSS)

## AMOSTRA ESTRATIFICADA

- Quando se conhecem as características da população relacionadas com as variáveis que se pretendem estudar
- Procecimento:
  1. Definição da população
  2. Seleção de uma amostra aleatória simples em cada estrato

# Amostras não probabilísticas



Conveniência



Intencional

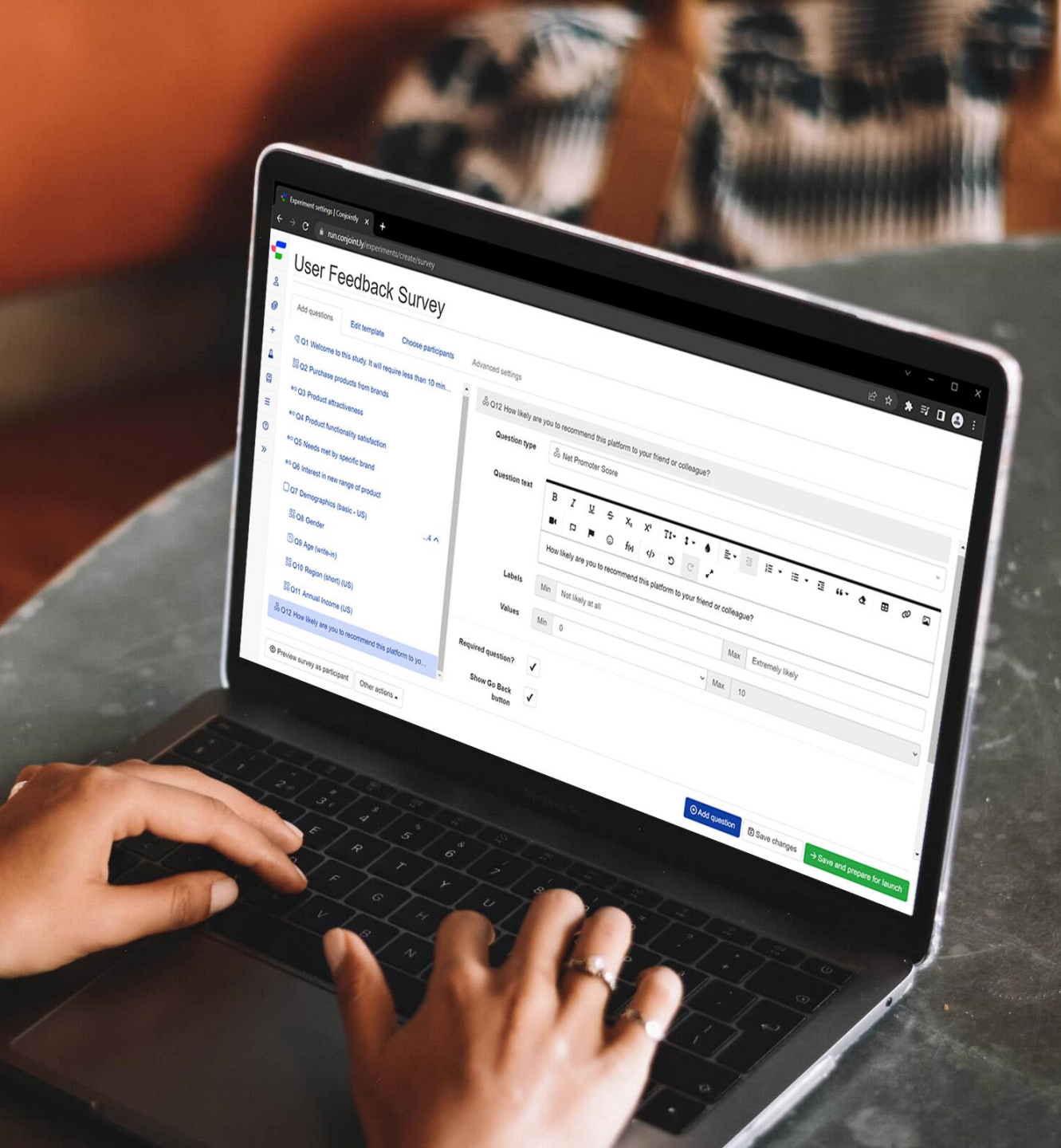


Bola de neve  
(*Snowbal*)

- Principais fontes de erro:
  - **Erro amostral** (pode ser medido nas amostras probabilísticas)
  - **Erros associados ao processo de recolha de informação** (formulação das perguntas, técnicas de inquirição)
  - **Erros decorrentes do processamento dos dados** (ex. informatização da informação, codificação)



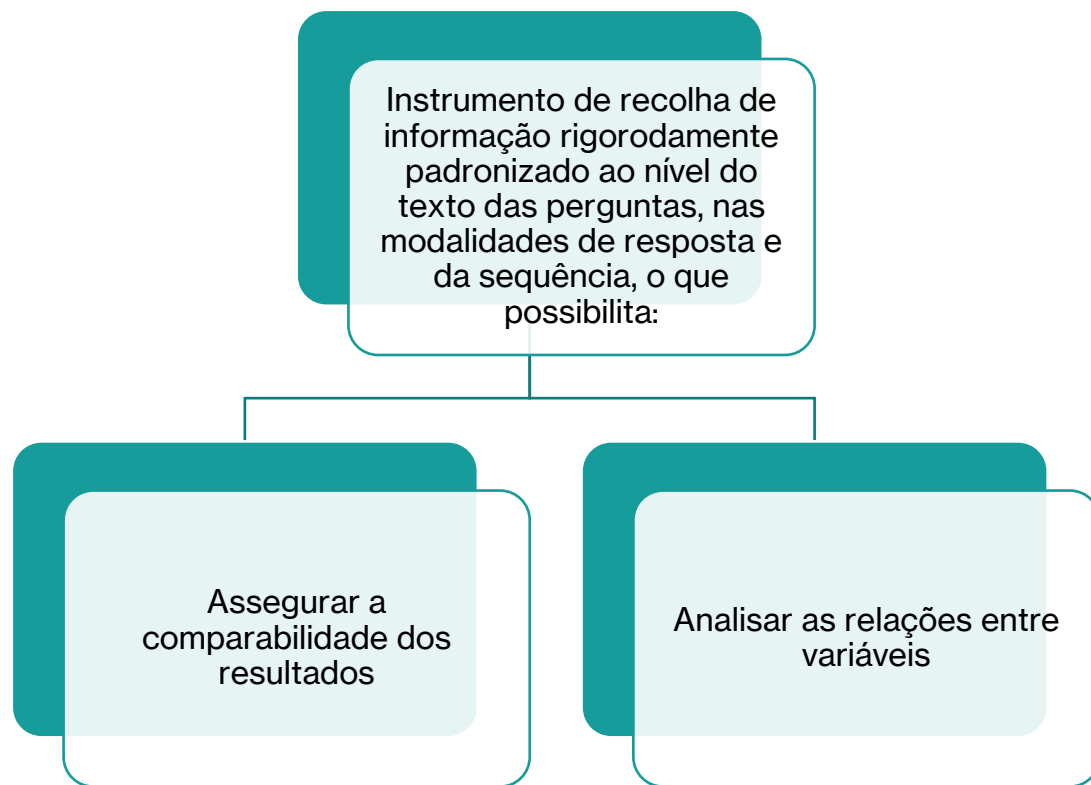
# Elaboração de questionários online



# Etapas

- Definição do problema e objetivos de investigação; desenvolvimento do enquadramento teórico
- Identificação das dimensões de análise
- Redação das perguntas
- Pré-teste / Piloto
- Aplicação (escolha do modo)
- Preparação de bases de dados – codificação, validação
- Análise e interpretação dos resultados

# Inquérito por questionário



A análise do conjunto das respostas sobrepõe-se à análise das respostas de cada indivíduo (não é possível assegurar a compreensão da coerência de um só indivíduo)



A concepção e a redação do questionário são orientadas não só pelo Quadro teórico de partida (função de comando da Teoria), como também pela exploração estatística que se antecipe

# Desenho do questionário

## TIPOS DE PERGUNTAS

- Conteúdo substantivo:
  - perguntas factuais / objetivas
  - perguntas relativas à experiência subjetiva
- Forma:
- Perguntas abertas / perguntas fechadas
  - Perguntas fechadas de resposta exclusiva – escalas (concordância, frequência, importância, etc)
  - Perguntas fechadas de resposta múltipla – escolha de um número livre / fixo de categorias, ordenação de categorias, todas / mais relevantes

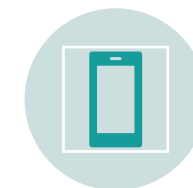
## BOAS PRÁTICAS



PERGUNTAS  
CLARAS E  
OBJETIVAS



EVITAR VIÉS  
(VALORATIVO,  
IDEOLÓGICO..)



TESTAR ANTES DA  
APLICAÇÃO



FORMULAR  
PERGUNTAS  
RELEVANTES  
(ADEQUADAS AO  
OBJETIVO)



MANTER A  
PESQUISA CURTA E  
ATRATIVA

# Principais problemas



A grelha de inquirição é rígida e definitiva (forte irreversibilidade); qualquer erro ou ambiguidade repercutir-se-á em todas as fases seguintes até às conclusões



De um modo geral, os dados obtidos baseiam-se nas declarações dos inquiridos



As declarações dos inquiridos podem ser afetadas: pelas perguntas e categorias de resposta, incluindo aspetos relativos ao texto e à sequência; por variáveis associadas ao contexto (nomeadamente, o local e o entrevistador: o inquérito enquanto situação social)



A recolha de informação pode ser morosa, complexa e dispendiosa

# Ferramentas para questionários online



---

Google forms

---

Typeform

---

SurveyMonkey

---

Microsoft Forms

---

Qualtrics

# Particularidades

## QUESTIONÁRIO COM CRIANÇAS

---

Uso de linguagem simples e acessível / adequada à idade e ao domínio da leitura

---

Explicar claramente o propósito da pesquisa

---

Formato lúdico para manter o envolvimento

---

Evitar perguntas ambíguas ou complexas

---

Considerar o tempo de atenção reduzido

---

Uso de imagens e escalas visuais (carinhas felizes/tristes)

## ASPETOS ÉTICOS

---

Obtenção de consentimento dos responsáveis

---

Questões curtas e objetivas

---

Garantia de anonimato e confidencialidade

---

Evitar temas sensíveis ou perguntas invasivas

---

Criar um ambiente confortável para as respostas

---

Considerar o apoio de professores ou mediadores

# Análise dos dados do questionário





# Análise dos dados

- Limpeza dos dados
- Cálculo de estatísticas descritivas
- Identificação de padrões
- Visualização por gráficos e tabelas
- Interpretação e tomada de decisão

# Análise dos dados

- Análise de confiabilidade e validade
- Parões e perfis de distribuição de variáveis – análises univariadas
- Relação entre variáveis – análises bivariadas
- Topológicas, tipológicas, modelos de dependência e outros – análises multivariadas



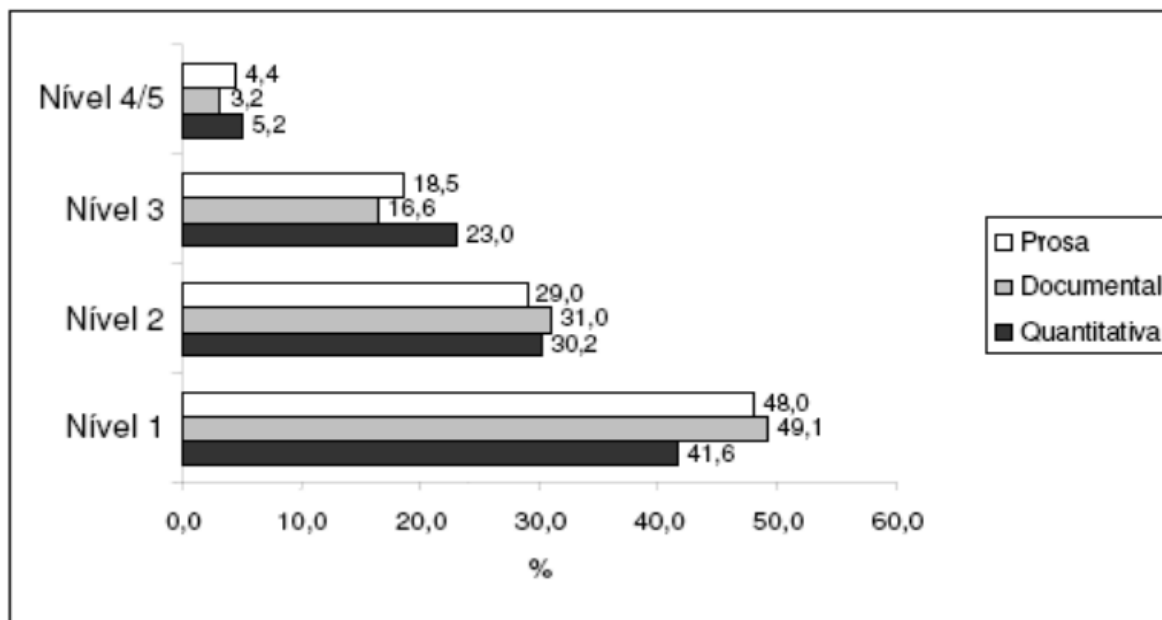
# Exemplos – Padrões e perfis de distribuição de variáveis

Utilização da internet (em %)	
Utilizadores	29,0
Não utilizadores	71,0
Total	100,0

Fonte: A Sociedade em Rede em Portugal (2005)

# Exemplos – Padrões e perfis de distribuição de variáveis

Perfis de literacia dos portugueses (16 – 65 anos)



Fonte: IALS, base da dados Portugal  
Figura apresentada em A literacia dos adultos (2008)

# Exemplos – Análise da relação entre variáveis

Utilização da Internet segundo o nível de escolaridade (em %)

	Utilizadores	Não utilizadores	Total
Sem escolaridade ou 1º ciclo do ensino básico	1,0	99,0	100,0
2º ciclo do ensino básico	21,0	79,0	100,0
3º ciclo do ensino básico	38,7	61,3	100,0
Ensino Secundário	64,8	35,2	100,0
Ensino Superior	75,1	24,9	100,0
Resultados Globais	29,0	71,0	100,0

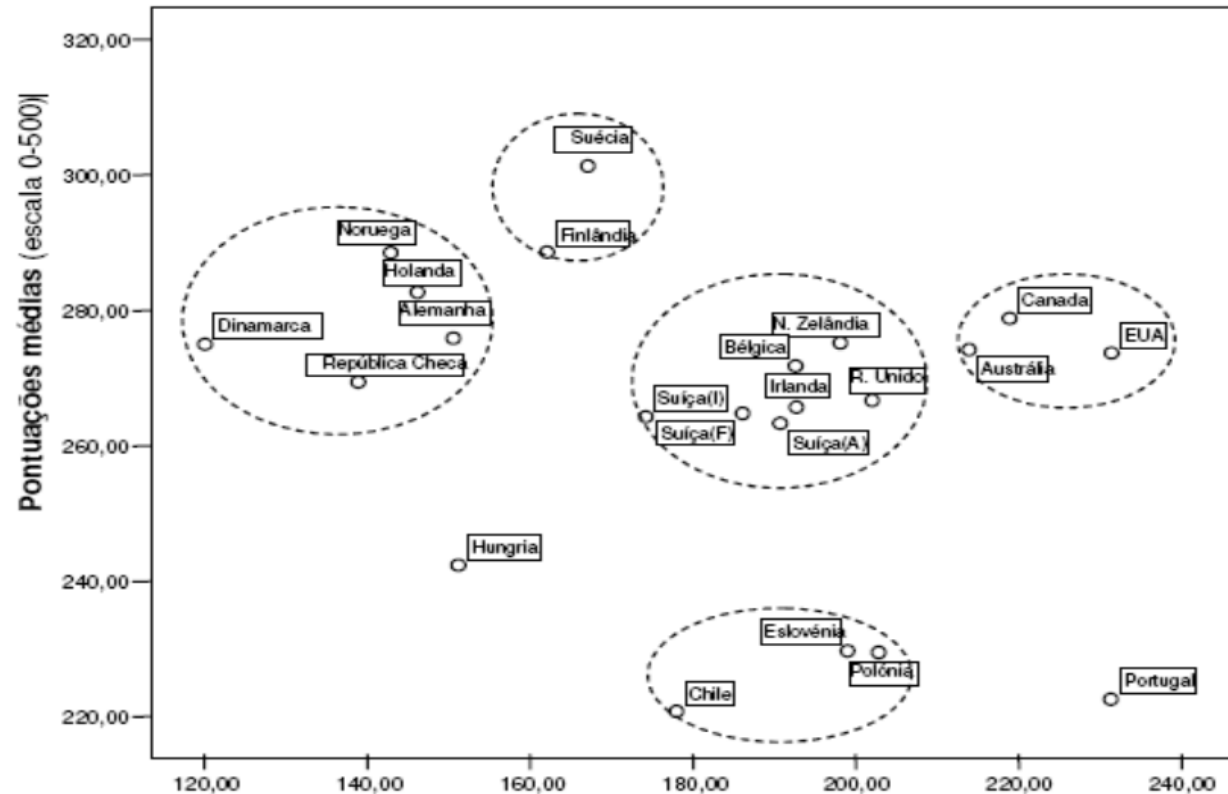
Fonte: A Sociedade em Rede em Portugal (2005)

Nota: Qui-quadrado estatisticamente significativo ( $p < 0,01$ )

# Exemplos – Análise da relação entre variáveis

- Representação gráfica das categorias de uma variável, segundo os resultados de duas outras variáveis

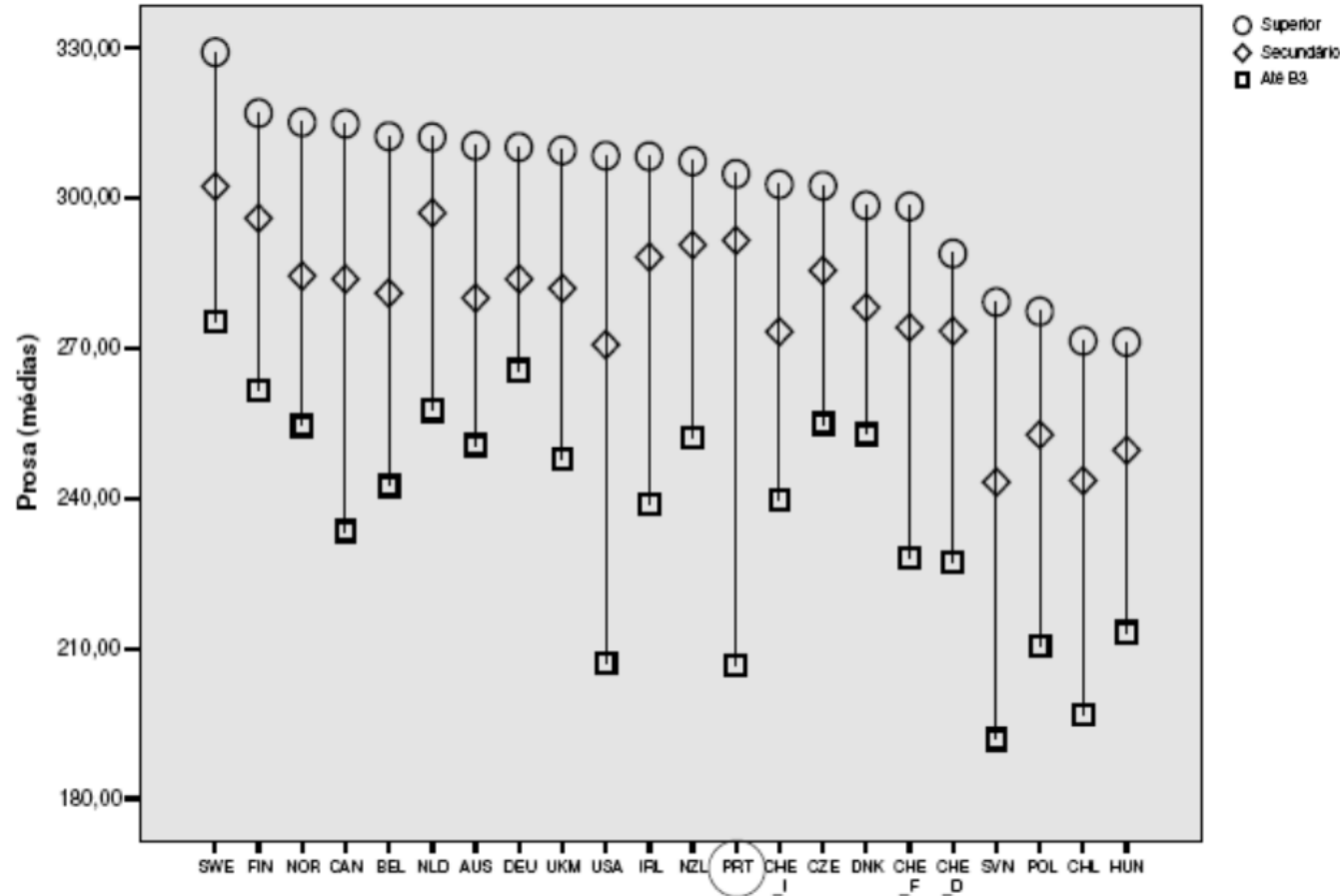
Perfil médio de literacia e amplitude da dispersão em vários países (literacia em prosa)



**Dispersão das pontuações** (diferença entre os percentis 5 e 95)  
Fonte: IALS; Figura apresentada em A literacia dos adultos (2008)

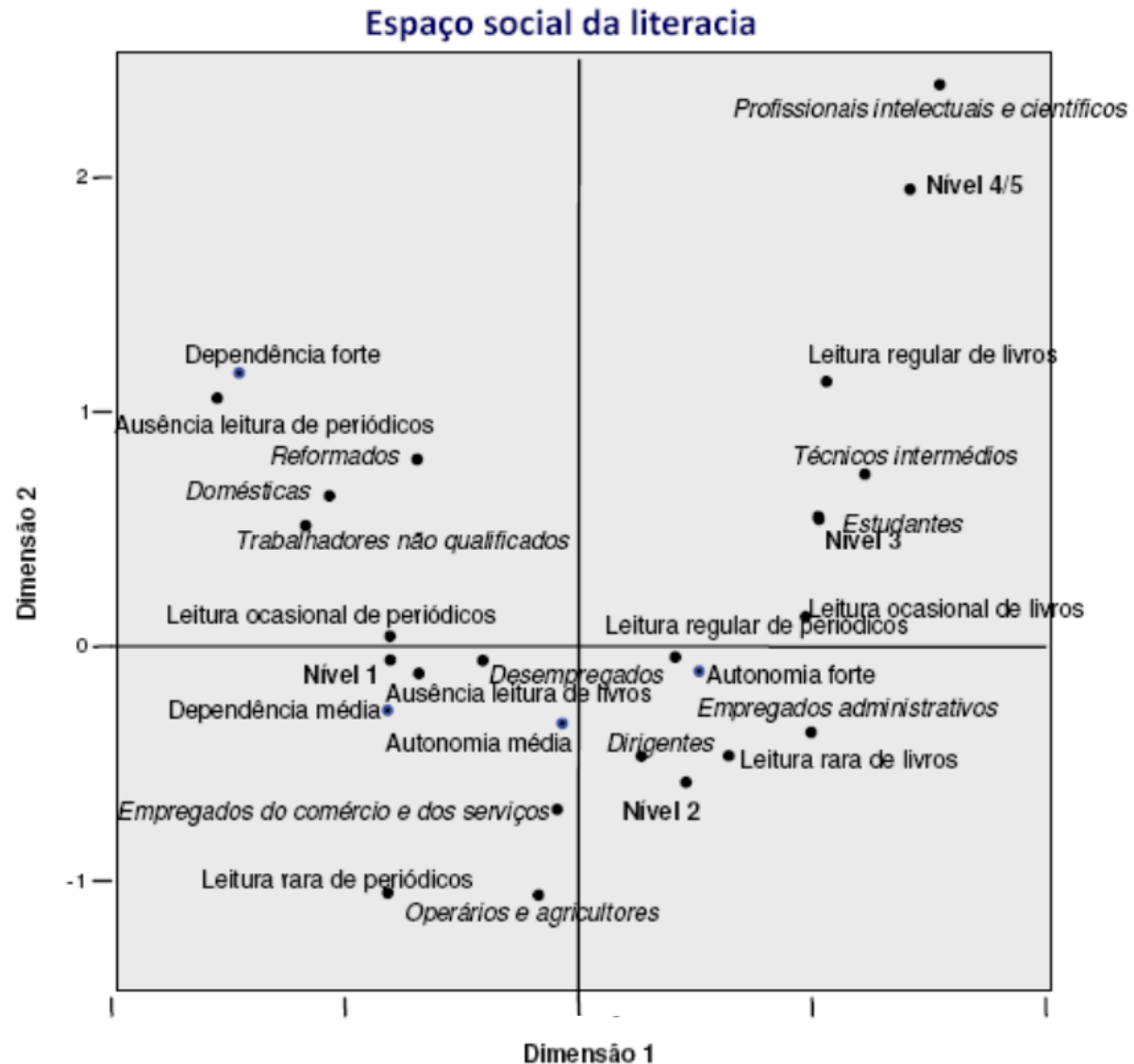
# Exemplos – Análise da relação entre variáveis

Competências de literacia (literacia em prosa) segundo a escolaridade, por país



Fonte: IALS, base de dados internacional  
Países ordenados em função dos resultados do ensino superior

# Exemplos – Análises multivariadas



Fonte: A Literacia dos Adultos (2008)

# Exemplos – Análises multivariadas

Factores explicativos da literacia em prosa, documental e quantitativa

	Escala de literacia (v.d.)		
	Prosa	Documental	Quantitativa
<b>Síntese dos resultados do modelo</b>			
R <sup>2</sup> (% de variação explicada)	0,592	0,531	0,517
R (coeficiente de correlação múltipla)	0,769	0,728	0,719
<b>Contributo das variáveis independentes (beta)</b>			
Escolaridade do inquirido	0,301*	0,248*	0,251*
Escolaridade do pai	0,200*	0,186*	0,181*
Idade	-0,144*	-0,157*	-0,080*
Leitura de jornais ou revistas na vida quotidiana	0,250*	0,259*	0,313*
Leitura de livros na vida quotidiana	0,116*	0,076*	0,083*
Escrita na vida quotidiana	0,059*	0,073*	0,050**
Leitura na vida profissional (índice de práticas)	0,089*	0,127*	0,112*
Cálculo na vida profissional (índice de práticas)	-0,014	-0,053*	-0,001

Fonte: IALS, base de dados Portugal  
Variáveis excluídas por multicolinearidade: escolaridade da mãe e índice de práticas de escrita no trabalho  
(\*)p≤0,01; (\*\*)p≤0,05

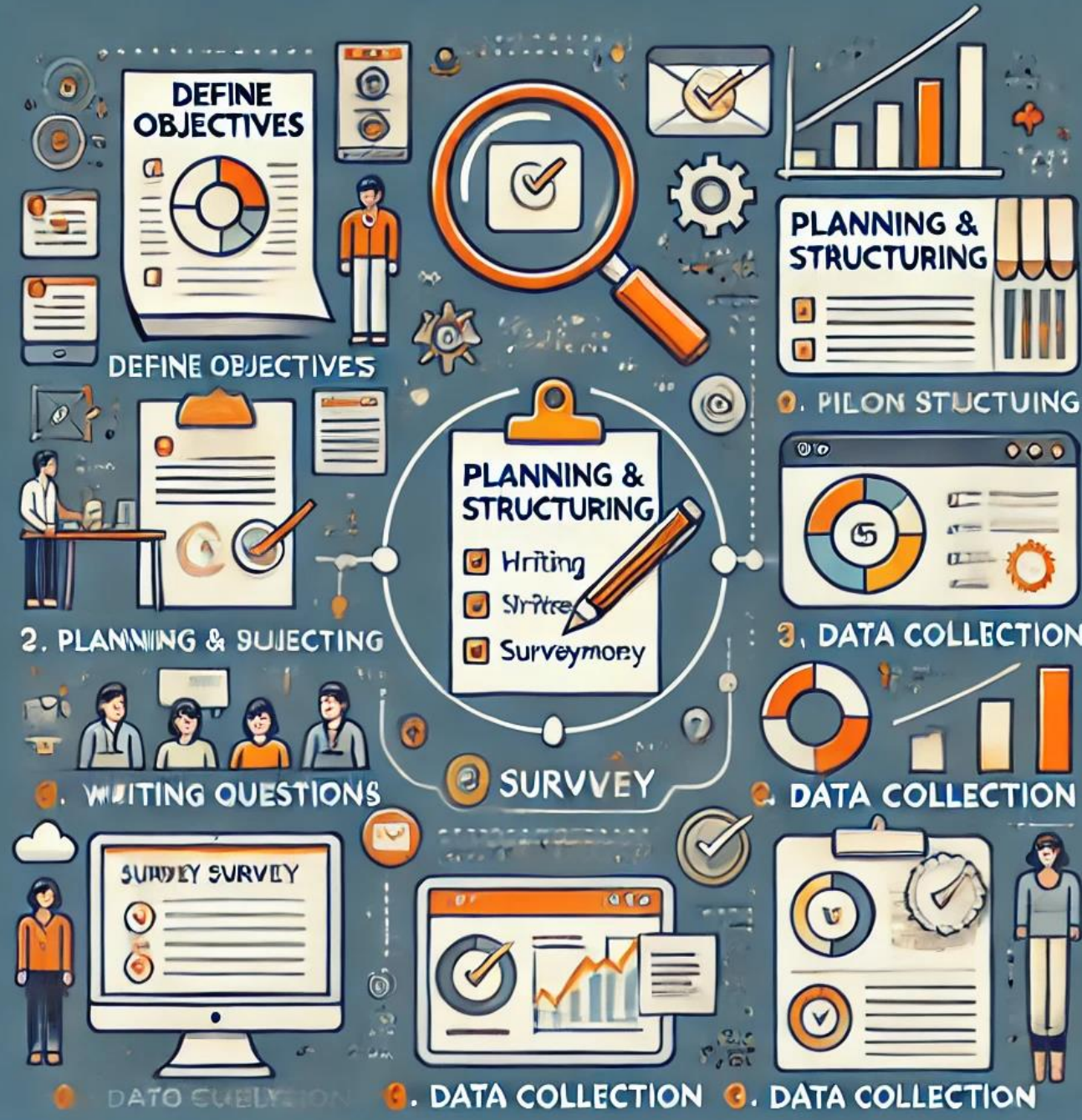
Tabela apresentada em *A Literacia dos Adultos* (2008)

# Exemplos – Análises multivariadas

## Componentes da percepção da matemática

	Componentes	
	Cp1: Importância futuro	Cp2: Gosto pela aprendizagem
Matemática é importante para estudos futuros	,853	,215
Vale a pena aprender matemática pois aumenta hipóteses trabalho futuro	,839	,185
Vou aprender em matemática muitas coisas que ajudarão a encontrar trabalho	,811	,208
Esforço na matemática compensa porque ajuda trabalho futuro	,791	,340
Espero ansioso pelas aulas matemática	,181	,798
Tenho matemática porque gosto	,318	,780
Gosto ler textos sobre matemática	,103	,767
Interessam-me as coisas que aprendo em matemática	,443	,699

Fonte: Matemática: A bela ou o Monstro? (2004)



# Conclusão

Elaborar questionários eficazes exige planeamento e análise criteriosos. Com as ferramentas e boas práticas adequadas, é possível obter resultados valiosos!



Munito  
Obziggada