

Programa de Doutoramento em Educação

Pesquisa Extensiva

**Seminário de Investigação
Métodos e Técnicas
de Recolha e Tratamento de Dados**

Sumário

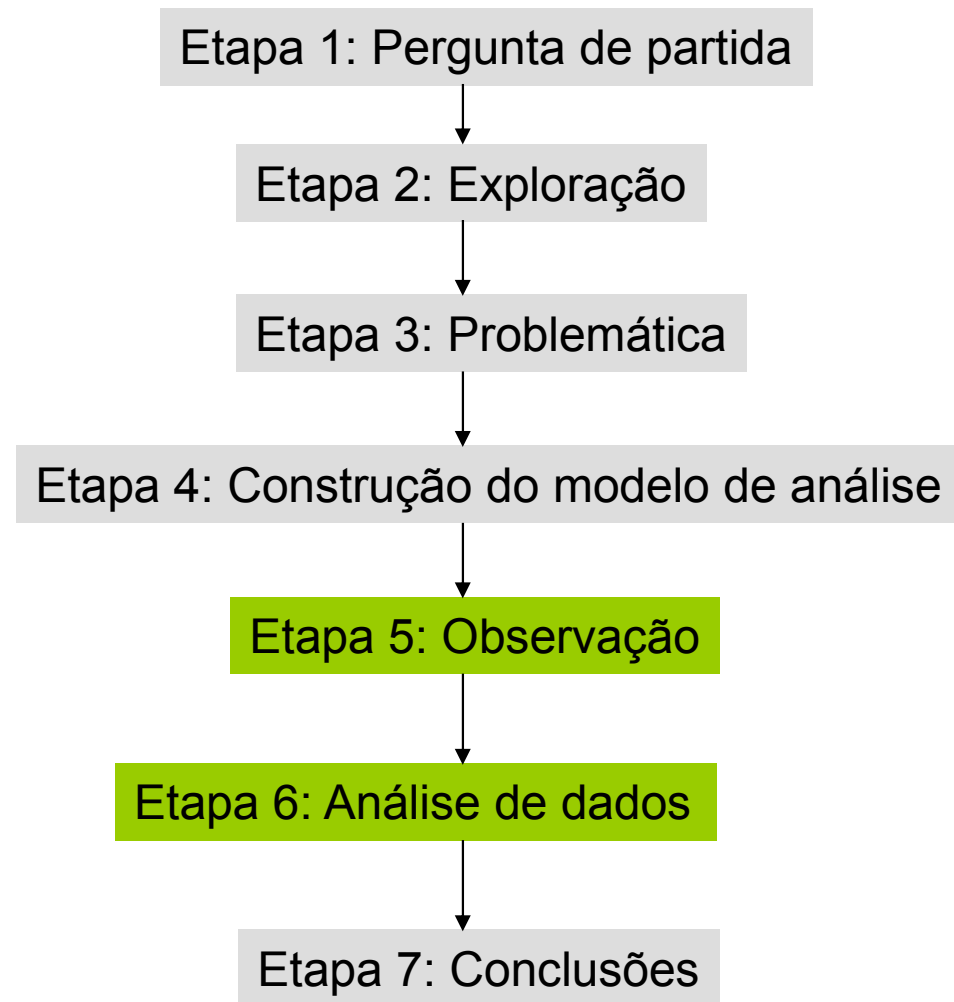
- A pesquisa extensiva: etapas e principais características
- Fontes de informação de dados quantitativos: fontes oficiais, acesso a bases de dados, recolha de dados primários
- O Inquérito por questionário: principais etapas
- O Inquérito por questionário: objetivos, tipos de perguntas
- Fatores a ter em conta na escolha dos métodos de análise de dados: nível de medida das variáveis, número e tipo de variáveis a relacionar; âmbito da análise (descritivo / indutivo)
- Tipos de resultados

Bibliografia recomendada

- Bryman, Alan (2008). *Social Research Methods*, Oxford: Oxford University Press
- Ghiglione R. e B. Matalon, (1996). *O Inquérito. Teoria e prática*, Oeiras: Celta Editora
- Maroco, J. (2007). *Análise estatística com utilização do SPSS*, Lisboa: Sílabo

Etapas do Processo de pesquisa

(Fonte: Quivy, R. & Campenhout, L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, Lisboa: Gradiva)



Análise Extensiva

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)

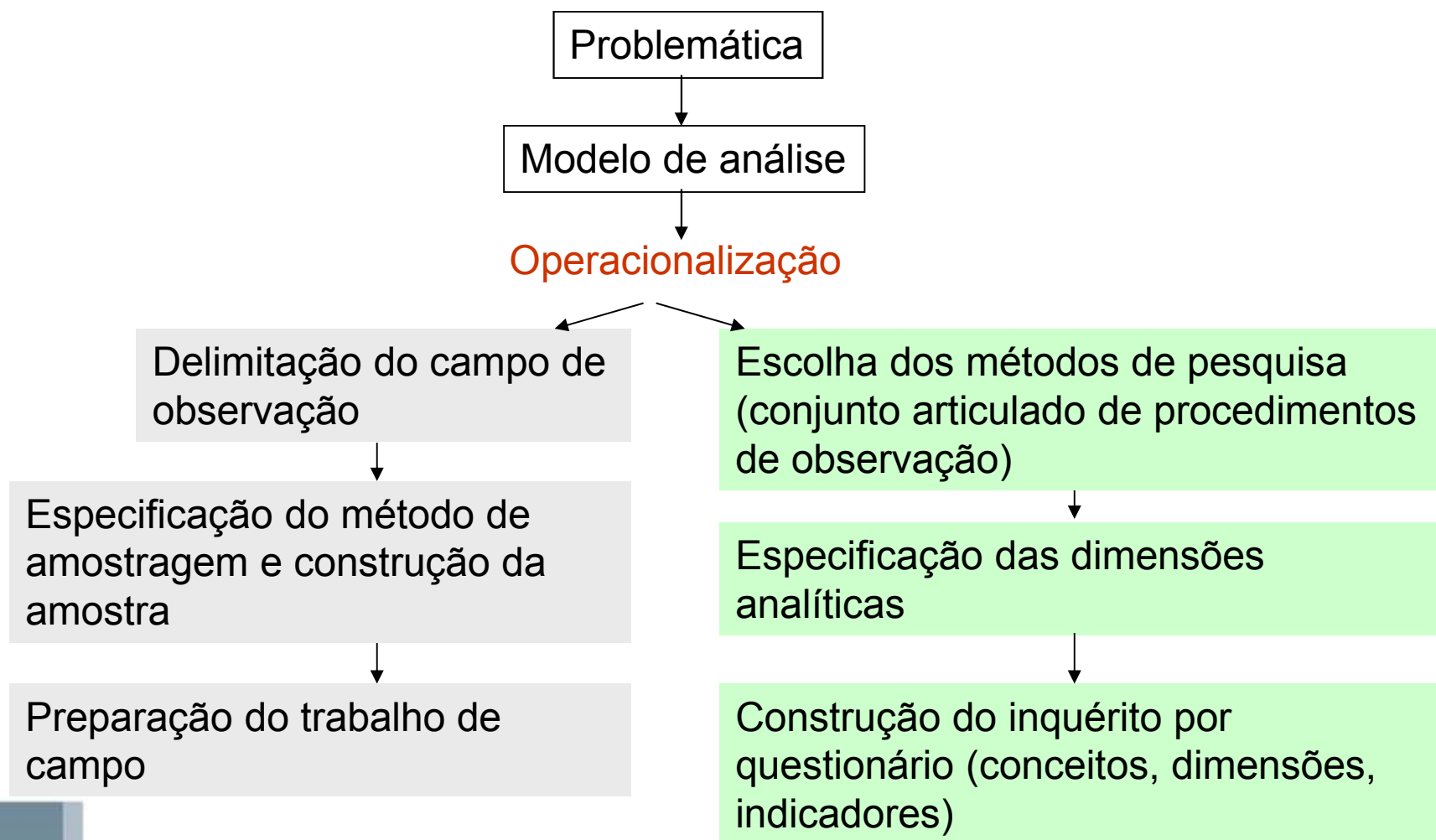
Recurso a técnicas de amostragem; análise quantitativa dos dados

Análise de relações entre variáveis

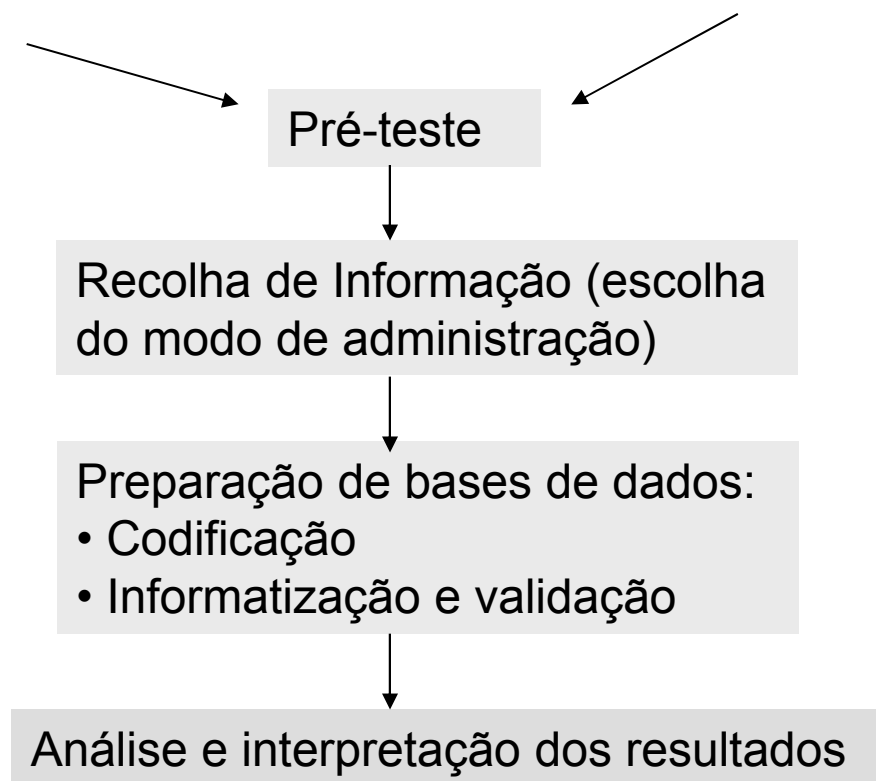
Fontes de informação de dados quantitativos:

- fontes oficiais
- acesso a bases de dados
- recolha de dados primários

Principais etapas da pesquisa: a pesquisa extensiva e o inquérito por questionário



Principais etapas da pesquisa: a pesquisa extensiva e o inquérito por questionário (cont.)



Inquérito por questionário

Instrumento de recolha de informação rigorosamente estandardizado ao nível do texto das perguntas, das modalidades de resposta e da sequência, o que possibilita:

- Assegurar a comparabilidade dos resultados
- Analisar relações entre variáveis

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

Principais problemas

- A grelha de observação é rígida e **definitiva** (forte irreversibilidade)
 - Qualquer erro, qualquer ambiguidade, repercutir-se-á em todas as fases seguintes, até às conclusões finais
- De um modo geral, os dados obtidos baseiam-se não na observação direta, mas sim 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 inquirido enquanto situação social)
- A recolha de informação pode ser **morosa, complexa e dispendiosa**

O inquérito por questionário: dimensões e indicadores, tipos de perguntas

O questionário: dimensões e indicadores

Dimensões	Componentes	Indicadores	Perguntas
Recursos escolares	Próprio	Grau de escolaridade atingido (frequência)	“Diga-me, por favor, qual o 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	...

Tipos de perguntas

Objetivos / conteúdo substantivo:

- Perguntas factuais / objetivas
- Perguntas relativas à experiência subjetiva

Forma:

- Perguntas abertas / perguntas fechadas
- Tipos de resposta a perguntas fechadas:
 - resposta exclusiva; as escalas (concordância, frequência, importância, etc.)
 - resposta múltipla: escolha de um número livre de categorias; escolha de um número fixo de categorias; ordenação de todas as categorias; ordenação das “n” categorias mais relevantes

Do questionário à análise de dados:

- Tipos de resposta e “variáveis” (qualitativas / quantitativas)

Outros aspetos a ter em conta na construção de um inquérito por questionário

- Potenciais fontes de enviesamento decorrentes da formulação
 - » As perguntas devem ter o mesmo significado para todos os inquiridos
 - » Devem ser formuladas de forma clara e o vocabulário deve ser simples
 - » Não devem apoiar-se em pressupostos
 - » Não devem conter mais do que uma ideia
 - » Quando se propõe a escolha de uma entre várias respostas deve assegurar-se que a lista apresentada cobre todas as situações possíveis / relevantes
- A sequência das perguntas
- A dimensão
- As não respostas (tipos e modos de análise)

A recolha de informação

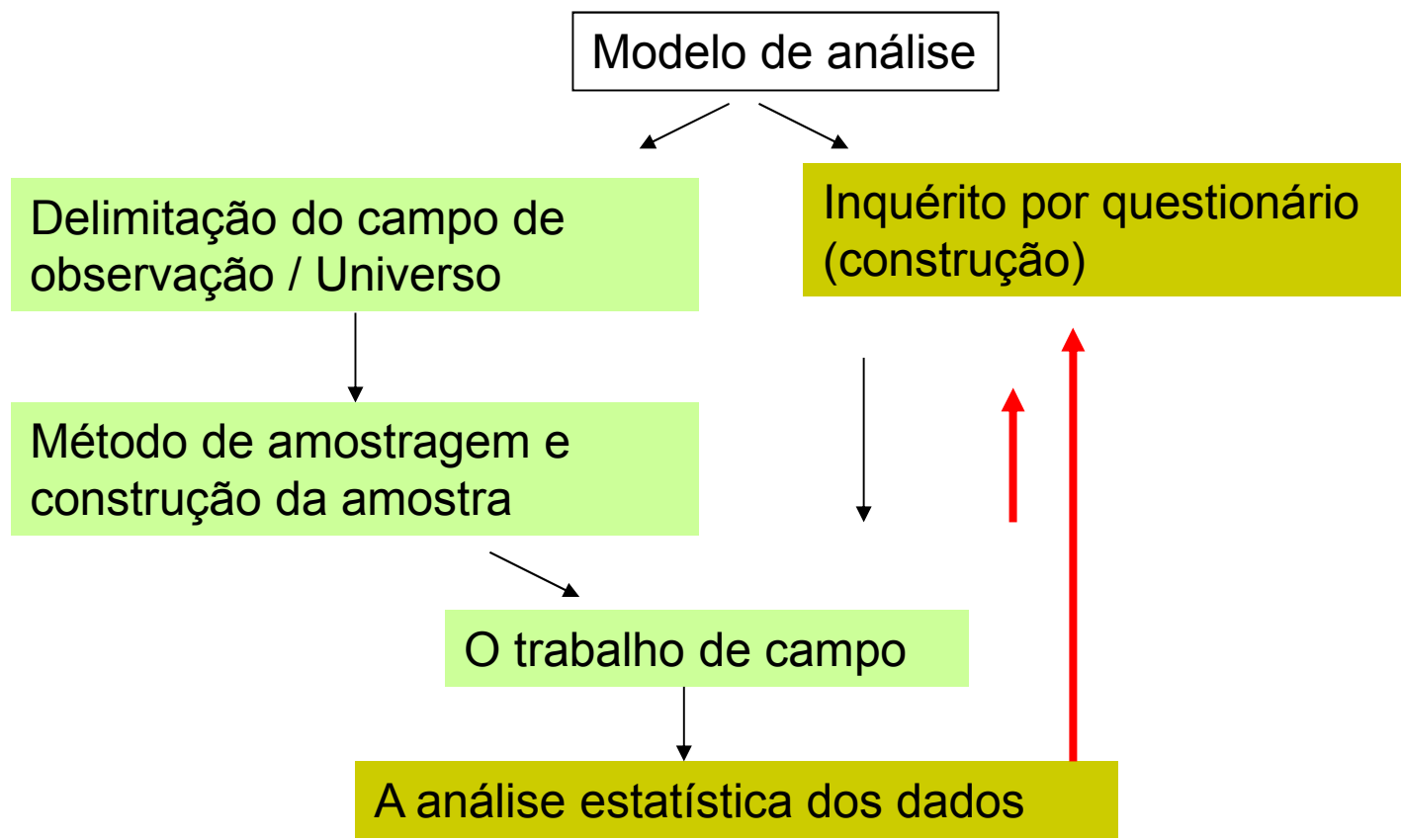
- Pré-teste
- Entrevistadores (recrutamento e formação)
- Planeamento (local, horário, estratégia de apresentação, regras de substituição de inquiridos selecionados)
- **Modos de recolha da informação**
 - Inquéritos presenciais
 - Inquéritos postais
 - Inquéritos telefónicos
 - Inquéritos online
- **Modos de recolha de informação e:**
 - Dimensão do questionário
 - Layout
 - Papel do entrevistador, etc.

Modos de recolha de informação: comparação de métodos

Critério	Aplicação direta (pessoal)	Correio	Telefone
Custo	Elevado	Baixo	Moderado
Taxa de resposta	Elevada	Baixa	Moderada
Tempo	Elevado	Elevado	Baixo
Controle da situação de entrevista	Elevado	Baixo	Moderado
Aplicabilidade a populações muito dispersas geograficamente	Moderada	Elevada	Elevada
Aplicabilidade a populações socialmente heterogéneas	Elevada	Baixa	Elevada
Potenciais enviesamentos decorrentes da interação enrevistador-entrevistado	Elevado	Baixo	Moderado
Aplicabilidade em caso de abordagem de temas sensíveis	Baixa	Elevada	Baixa

Principais etapas da pesquisa

(etapas com implicações ao nível do desenho do questionário)



Fatores a ter em conta na escolha dos métodos de análise de dados

- Nível de medida das variáveis
- Número de variáveis a relacionar
- Âmbito da análise (análise estatística descritiva versus análise estatística indutiva)

Tipos de resultados

- Padrões e perfis de distribuição de variáveis (análises univariadas)
- Análise da relação entre variáveis (análises bivariadas)
- Análises topológicas, tipologias, modelos de dependência, entre outros (análises multivariadas)

Exemplos retirados das seguintes pesquisas:

- A Literacia dos Adultos (Ávila, Patrícia (2008), A Literacia dos Adultos, Competências-Chave na Sociedade do Conhecimento, Lisboa, Celta Editora)
- A Sociedade em Rede (Cardoso, Gustavo, António Firmino da Costa, Cristina Palma Conceição, Maria do Carmo Gomes (2005), A Sociedade em Rede em Portugal, Lisboa, Campos das Letras)
- Matemática: A Bela ou o Monstro? (Ramos, Madalena (2004), Matemática: A Bela ou o Monstro? Contributos para uma análise das representações sociais da matemática dos alunos do 9º ano de escolaridade, Tese de doutoramento, Coleção Teses, Lisboa, Associação de Professores de Matemática)

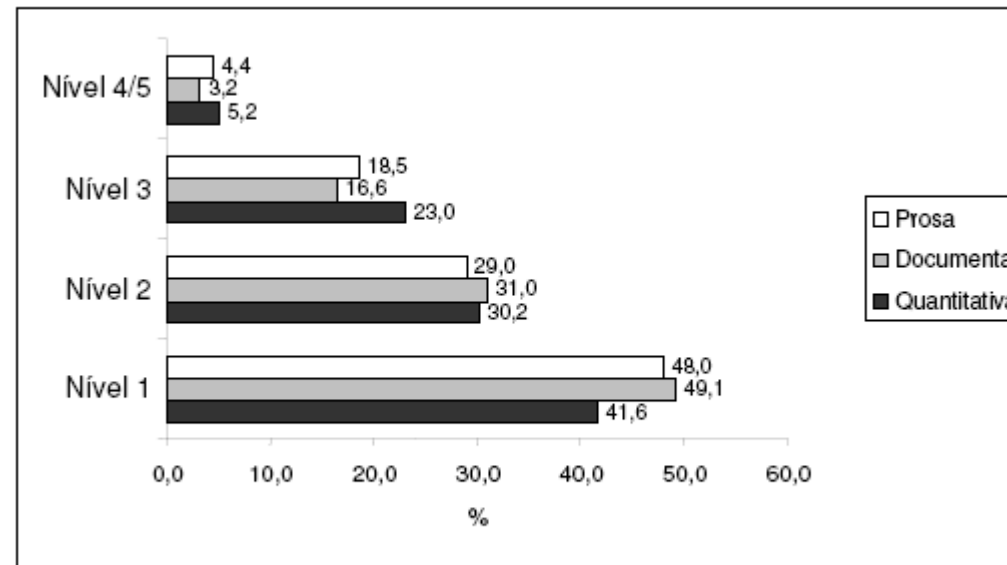
Padrões e perfis de distribuição de variáveis (Exemplo 1)

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

Fonte: A Sociedade em Rede em Portugal (2005)

Padrões e perfis de distribuição de variáveis (Exemplo 2)

Perfis de literacia dos portugueses (16 – 65 anos)



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

Análise da relação entre variáveis (Exemplo 1)

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

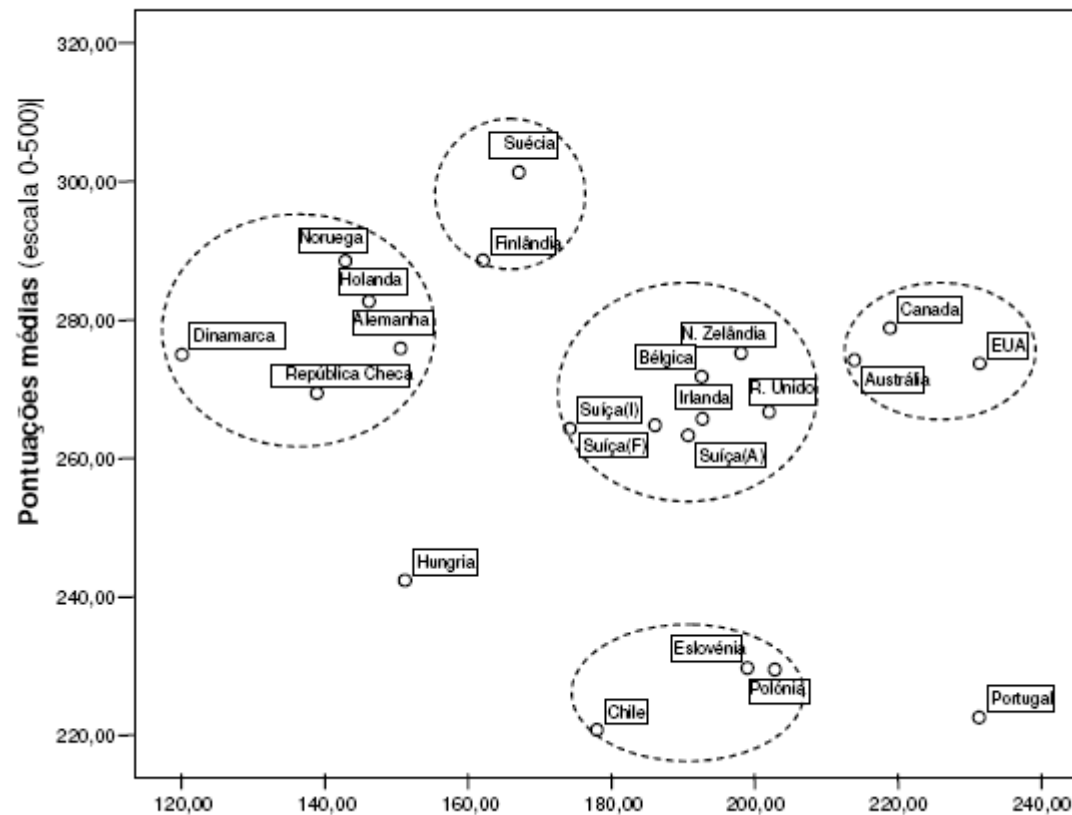
Fonte: A Sociedade em Rede em Portugal (2005)

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

Análise da relação entre variáveis

Exemplo 2: representação gráfica das categorias de uma variável, segundo os resultados de duas outras variáveis

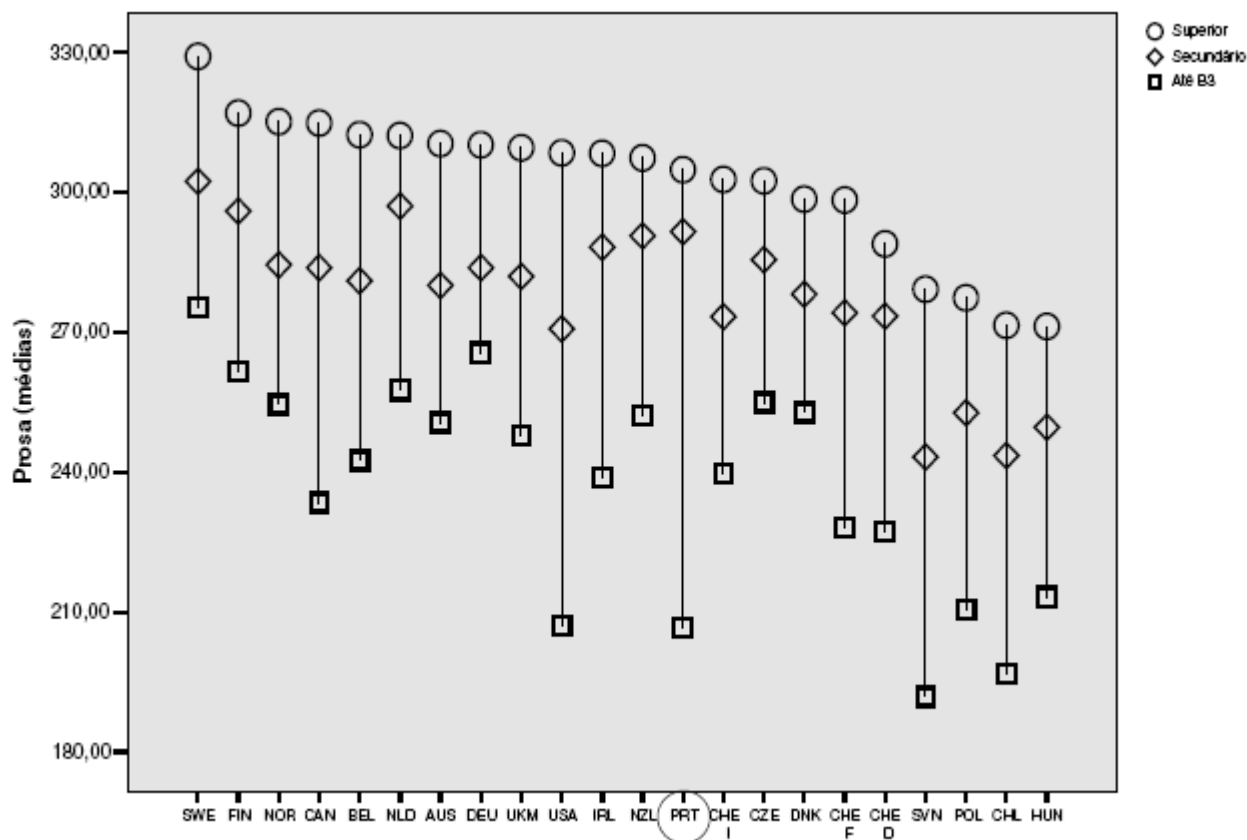
Perfil médio de literacia e amplitude da dispersão em vários países (literacia em prosa)



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

Análise da relação entre variáveis (Exemplo 3)

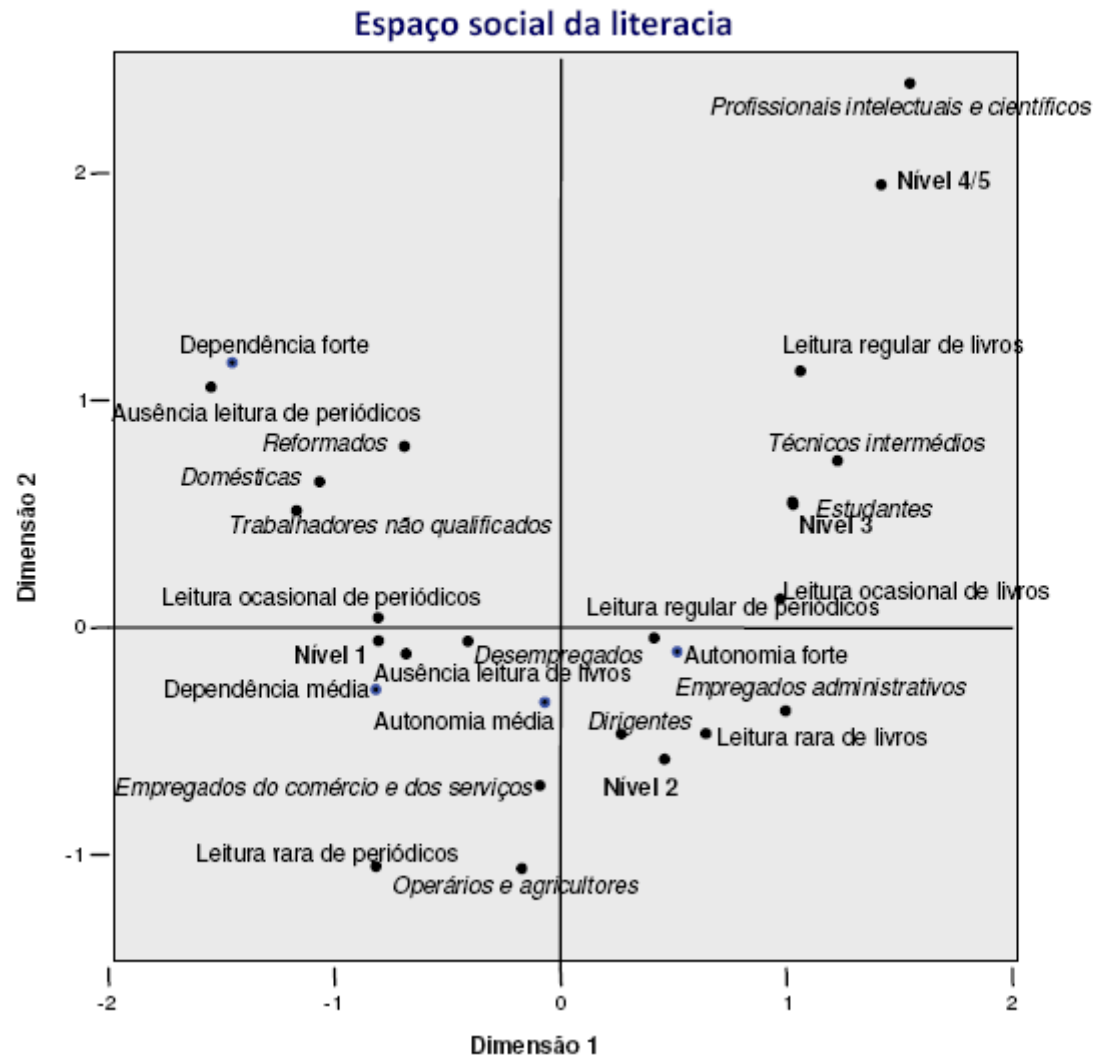
Competências de literacia (literacia em prosa) segundo a escolaridade, por país



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

Análises multivariadas

Exemplo 1: análise de correspondências múltiplas



Análises multivariadas

Exemplo 2: regressão múltipla

Factores explicativos da literacia em prosa, documental e quantitativa

	Escala de literacia (v.d.)		
	Prosa	Documental	Quantitativa
Síntese dos resultados do modelo			
R ² (% de variação explicada)	0,592	0,531	0,517
R (coeficiente de correlação múltipla)	0,769	0,728	0,719
Contributo das variáveis independentes (beta)			
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)

Análises multivariadas

Exemplo 3: análise de componentes principais

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)

Programa de Doutoramento em Educação

Pesquisa Extensiva

Seminário de Investigação Métodos e Técnicas de Recolha e Tratamento de Dados

Susana Henriques, 2012



Adaptado de: Pós-graduação em Análise de Dados em Ciências Sociais (2009-2010),
ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa