

S O N I A V I E I R A

COMO ELABORAR

# QUESTIONÁRIOS

editora  
**atlas**

# Como Elaborar **Questionários**



Sonia Vieira

# Como Elaborar **Questionários**

*LIVRO DIGITAL*

SÃO PAULO  
EDITORA ATLAS S.A. – 2009

© 2009 by Editora Atlas S.A.



Capa: Roberto de Castro Polisel

Composição: Lino-Jato Editoração Gráfica

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

---

Vieira, Sonia

Como elaborar questionários / Sonia Vieira. -- São Paulo : Atlas, 2009.

Bibliografia.

ISBN 978-85-224-5573-7

eISBN 978-85-224-6617-7

1. Questionários 2. Questionários – Elaboração I. Título.

09-05576

CDD-001.42

---

**Índice para catálogo sistemático:**

1. Questionários : Elaboração 001.42

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos de autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Decreto nº 1.825, de 20 de dezembro de 1907.

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*



Editora Atlas S.A.

Rua Conselheiro Nébias, 1384 (Campos Elísios)

01203-904 São Paulo (SP)

Tel.: (011) 3357-9144

www.EditoraAtlas.com.br

Ao meu neto, Guilherme, que ama a  
palavra escrita.



# Sumário

*Prefácio*, xiii

## **1 A busca de informação, 1**

- 1.1 O que é pesquisa científica?, 4
- 1.2 Pesquisa quantitativa ou qualitativa?, 4
  - 1.2.1 Pesquisa quantitativa, 5
  - 1.2.2 Pesquisa qualitativa, 5
  - 1.2.3 Algumas considerações, 6
- 1.3 Levantamento de dados, entrevistas, grupos focais, observação direta ou pesquisa ação?, 7
  - 1.3.1 Levantamento de dados, 7
    - 1.3.1.1 Quais são os meios?, 7
    - 1.3.1.2 Quais são os métodos?, 8
      - 1.3.1.2.1 Algumas observações, 10
  - 1.3.2 Entrevistas com técnicas qualitativas, 10
    - 1.3.2.1 Quais são os meios?, 10
    - 1.3.2.2 Quais são os métodos?, 11
  - 1.3.3 Grupos focais, 11
  - 1.3.4 Observação direta, 13
  - 1.3.5 Pesquisa-ação, 13

## **2 A pesquisa com questionário, 15**

- 2.1 O que é questionário?, 15



- 2.2 Que informações podem ser solicitadas ao respondente?, 17
- 2.3 Como se aplica um questionário?, 18
  - 2.3.1 Formas de aplicação de questionários, 18
    - 2.3.1.1 Questionários de autoaplicação, 18
    - 2.3.1.2 Questionários aplicados em entrevistas por telefone, 20
    - 2.3.1.3 Questionários aplicados em entrevistas face a face, 22
  - 2.3.2 A escolha da forma de aplicar o questionário, 23
- 2.4 Como se planeja um questionário?, 23
  - 2.4.1 Definição dos objetivos, 24
  - 2.4.2 Escolha dos respondentes, 26
  - 2.4.3 Carta de apresentação, 26
  - 2.4.4 Cronograma e orçamento, 27
- 2.5 Considerações finais, 29

### **3 As questões e as respostas, 31**

- 3.1 Respostas qualitativas e respostas quantitativas, 31
- 3.2 Questões gerais e questões específicas, 34
- 3.3 Questões fechadas e questões abertas, 36
  - 3.3.1 Questões fechadas, 36
    - 3.3.1.1 Formatação das questões fechadas, 37
    - 3.3.1.2 Que tipos de resposta podem ser oferecidos para a questão fechada?, 39
      - 3.3.1.2.1 Binária, 40
      - 3.3.1.2.2 Múltipla escolha, 40
      - 3.3.1.2.3 Escalonada, 41
        - 3.3.1.2.3.1 Escala diferencial semântica, 43
        - 3.3.1.2.3.2 Escala visual analógica, 44
        - 3.3.1.2.3.3 Por figuras, 45
    - 3.3.1.3 Expressões usadas nos itens de Likert, 46
    - 3.3.1.4 Uma alternativa, 49
  - 3.3.2 Questões abertas, 50
  - 3.3.3 Vantagens e desvantagens das questões fechadas e das questões abertas, 52
- 3.4 A ordem das questões, 54
- 3.5 Comprimento do questionário, 55

## **4 A redação das questões, 56**

### **4.1 Qualidades das questões, 57**

### **4.2 Construção das questões, 58**

4.2.1 Pergunte uma coisa de cada vez, 58

4.2.2 Faça perguntas a que as pessoas saibam responder, 59

4.2.3 Faça perguntas que produzam respostas variadas, 59

4.2.4 Ofereça respostas alternativas condizentes com a pergunta, 60

4.2.5 Cuidado com a pergunta direta, 60

4.2.6 Evite frases negativas, 61

4.2.7 Evite palavras sem significado exato, 61

4.2.8 Evite palavras com significado duplo, 62

4.2.9 Evite perguntas indefinidas, 63

4.2.10 Evite pedir aos respondentes que ordenem uma série longa de itens por ordem de importância, 64

4.2.11 Evite abreviações, gíria, expressões regionais, palavras técnicas e em outra língua, 65

### **4.3 Viés na resposta, 65**

4.3.1 Viés na resposta devido ao exibicionismo do respondente, 66

4.3.2 Viés na resposta devido à sugestão contida na pergunta, 66

4.3.3 Viés na resposta devido ao pressuposto falso contido na questão, 67

4.3.4 Viés da resposta devido à maneira de perguntar, 68

4.3.5 Viés da resposta devido à identificação de uma fonte, 68

4.3.6 Viés na resposta devido ao constrangimento do respondente, 69

4.3.7 Viés da resposta devido às características do entrevistador, 69

### **4.4 Considerações finais, 70**

## **5 As escalas para mensuração de conceitos, 71**

### **5.1 Como construir escalas para medir conceitos, 72**

5.1.1 Escala de Likert ou das somas dos escores, 72

5.1.1.1 Como construir a escala de Likert, 75

5.1.2 Escala de Bogardus ou escala da distância social, 80

5.1.3 Escala de Guttman ou escala cumulativa, 83

5.1.3.1 Como construir a escala de Guttman, 84

5.1.4 Escala de Thurstone ou das distâncias iguais, 88

5.1.4.1 Como construir a escala de Thurstone, 89

5.1.4.2 Algumas observações, 98

5.2 Conceitos medidos em diversas dimensões, 99

**6 O teste do questionário, 103**

6.1 Pré-teste, 103

6.1.1 Pré-teste do questionário, 103

6.1.2 Pré-teste do delineamento, 106

6.1.3 Pré-teste da coleta de dados, 107

6.1.4 Pré-teste da análise estatística, 108

6.1.5 Algumas considerações, 111

6.2 Teste do questionário que já existe, 111

6.3 Pré-questionário, 113

**7 A escolha dos respondentes, 116**

7.1 Termos técnicos, 116

7.2 Fontes de erro nos censos, 119

7.3 Margem de erro das amostras, 120

7.3.1 Erros que não são de amostragem, 122

7.4 Representatividade da amostra, 126

7.5 Por que se usam amostras?, 127

7.6 Com quantas unidades se compõe uma amostra?, 128

7.7 Como se obtém uma amostra?, 131

7.7.1 Amostra aleatória ou probabilística, 132

7.7.2 Amostra semiprobabilística, 132

7.7.3 Amostra sistemática, 132

7.7.4 Amostra por conglomerados, 133

7.7.5 Amostra por quotas, 133

7.7.6 Amostra não probabilística ou de conveniência, 133

7.7.7 Avaliação das técnicas de amostragem, 134

**8 A apresentação dos dados, 136**

8.1 Como apresentar os dados, 138

8.2 Confiabilidade e validade, 142

8.2.1	Confiabilidade do questionário, 143
8.2.2	Validade do questionário, 147
8.3	Cálculo da mediana e dos quartis, 150
8.3.1	Mediana da amostra, 150
8.3.2	Quartil, 150
<b>9</b>	<b>Medidas de confiabilidade, 153</b>



## Prefácio

Delinear um questionário envolve ciência e arte. Mas, se a arte exige subjetividade e sensibilidade do artista, a ciência exige objetividade e conhecimento do pesquisador. Conciliar essas qualidades – que muitos diriam contraditórias – com um esforço para entender a natureza humana ajuda a pessoa a preparar um bom questionário. Porque cada questionário é único e precisa ser organizado com cuidado.

Este livro trata da maneira de construir questionários e enfatiza a necessidade de ter clara a proposta de trabalho, antes de começar a perguntar. O livro também explica como redigir as questões e mostra como evitar os erros mais frequentemente cometidos. Ainda, discute como proceder ao pré-teste do questionário e explica as técnicas para selecionar respondentes. Um pouco de análise estatística aparece no último capítulo. São dados muitos e variados exemplos.

E aqui é o lugar certo para registrar minha gratidão aos amigos que leram este texto e me fizeram sugestões: Maria Ignez Guerra Molina e José Eduardo Corrente, que também escreveu o último capítulo. Agradeço ainda à bibliotecária Gláucia Melo, que me ajudou com presteza e eficiência. Mas sou particularmente grata aos alunos do Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic que, apresentando para mim suas dúvidas e discutindo comigo os seus trabalhos, muito me ensinaram.

*A Autora*



# 1 A busca de informação

Na busca de informações para compor um trabalho escolar, alguns alunos visitam uns poucos *sites* e consideram que foi feita uma “pesquisa na Internet”. Amigos nos contam que “participaram de uma pesquisa” porque manifestaram suas opiniões em programas de rádio ou televisão. Fazemos uma “pesquisa de preços”, para comprar uma geladeira. E algumas chamadas de programas de televisão mostram “pesquisas de rua”, que são entrevistas feitas com pessoas que passam por lugares onde repórteres estão a postos.

Mas quando se fala em *pesquisa*, a maioria das pessoas pensa, mesmo, nas pesquisas feitas para aferir a intenção de votos em eleições, ou seja, as prévias eleitorais que aparecem exaustivamente anunciadas e discutidas nos períodos que antecedem eleições. Essas pesquisas parecem, porém, fadadas ao questionamento. Há quem pense que elas não informam o eleitor – antes, determinam o voto.

Alguns acham que a maioria dos eleitores não consegue ter opinião própria sobre os candidatos devido ao constante bombardeio das estatísticas. Segundo essas pessoas, o cidadão comum em geral decide votar no candidato com mais chance de vencer – escolhe “votar certo”, ou “votar para ganhar”. A literatura da área já deu até nome para essa possibilidade: é o efeito *bandwagon* (que significa carro-chefe). Efeito do carro-chefe é, portanto, o aumento na pro-



babilidade de vencer do candidato que, nas pesquisas, desponta, de começo, em primeiro lugar.

Por outro lado, há quem argumente que alguns eleitores, francamente decepcionados com as muitas denúncias de corrupção que sempre aparecem, votariam no candidato com menor chance de vencer – para não ter responsabilidade no que der e vier. Seria o efeito *underdog* (que significa “lanterninha”). Efeito do lanterninha é, portanto, o aumento na probabilidade de vencer do candidato que, nas pesquisas, desponta, de começo, em último lugar.

Outros levantam a teoria do *voto tático* ou *voto estratégico*, conhecido no Brasil como “voto útil”. O eleitor entende o ato de votar como uma maneira de escolher o governante. Se ele perceber, pelos resultados das pesquisas, que o candidato que rejeita deve vencer as eleições, pode escolher votar no segundo colocado, nas prévias, para diminuir a chance do candidato que rejeita.

Mas o eleitor brasileiro talvez coloque a satisfação de suas necessidades básicas em primeiro lugar, na hora de escolher seu candidato.<sup>1</sup> Na expressão dos americanos para a maneira de, eles próprios, escolherem seus governantes, eleitores “votam com a mão no bolso”<sup>2</sup> – e não com a cabeça ou o coração.

As prévias eleitorais são *pesquisas de opinião* (*opinion polls*). Outras questões – como avaliação administrativa de governos, imagem dos políticos fora do período eleitoral, aprovação ao governo ou a determinado governante, posicionamento perante um tema de interesse nacional – também são abordadas pelas pesquisas de opinião. Elas são importantes e deveriam ser levadas em conta para a tomada de decisão, na administração pública.<sup>3</sup> Uma pesquisa que ponha a questão: “Em sua opinião, qual é o problema que mais urgentemente precisa ser resolvido em nosso país?” pode revelar áreas de preocupação que, eventualmente, seriam apenas vagamente percebidas pelos gover-

<sup>1</sup> ALMEIDA, C. A. *A cabeça do eleitor*. Rio de Janeiro: Record, 2008.

<sup>2</sup> Tradução livre da expressão “Americans vote with their wallets”.

<sup>3</sup> MATHEUS, C. *Opinião pública e pesquisa política*. Disponível em: <www.abep.org>. Acesso em: 8 jan. 2009.

nantes. Um governo democrático leva em conta as pesquisas de opinião – não apenas a gritaria de alguns grupos.

Mas no Brasil muita gente repete a mesma frase: “Como vou acreditar nos resultados das pesquisas de opinião se eu nunca fui consultado?” As pessoas se esquecem de que *não somos tão diferentes uns dos outros*, como às vezes pensamos – sempre pertencemos a alguma tribo.<sup>4</sup> Ainda, a *média de acerto dos quatro grandes institutos brasileiros de pesquisa*<sup>5</sup> (Ibope, Datafolha, Vox Populi e Sensus), considerando os números referentes às eleições presidenciais a partir de 1989, está em padrões internacionais: é superior a 90%.<sup>6</sup>

Antes da década de 90 – é verdade –, houve vários erros. Por exemplo, em 1974 houve eleições para senador da República. As prévias eleitorais mostravam muito mais votos para os candidatos do governo do que eles realmente receberam. Dada a ditadura militar da época, o erro das prévias eleitorais possivelmente se explica pelo fato de as pessoas entrevistadas terem tido medo de dizer que pretendiam votar contra o governo.<sup>7</sup>

Também ocorreram muitos erros nas prévias feitas por ocasião das eleições para as prefeituras das capitais, em 1985. Tais erros provavelmente se explicam pela grande quantidade de indecisos que apareciam em todas as prévias – talvez porque os candidatos não fossem muito conhecidos. Não tem sentido prever o resultado de uma eleição pressupondo que os votos dos indecisos e dos não querem opinar se distribuirão, pelos candidatos, da mesma forma como o daqueles que, por ocasião das prévias, já se decidiram.<sup>8</sup>

<sup>4</sup> “Embora o homem individual seja um enigma insolúvel, o agregado humano representa uma certeza matemática. Nunca se pode prever, por exemplo, o que fará um homem, mas é possível prever as atitudes de certo número deles. Os indivíduos variam, mas as porcentagens permanecem constantes”, explicou Sherlock Holmes. In: DOYLE, A. *O signo dos quatro*. Apud: HAAG, C. Meu reino por um ponto a mais. Pesquisa FAPESP 127, set. 2006.

<sup>5</sup> O Instituto de Opinião Pública e Estatística (Ibope), pioneiro dentre eles, foi criado em 1942 por Auricélio Penteado.

<sup>6</sup> HAAG, C. Op. cit.

<sup>7</sup> VIEIRA, S.; WADA, R. *O que é estatística*. São Paulo, Brasiliense. 3. ed. 1991. p. 19.

<sup>8</sup> VIEIRA, S.; WADA, R. Op. cit., p. 20.

## 1.1 O que é pesquisa científica?

Nas universidades, as pesquisas precisam ter objetivos compatíveis com pelo menos parte do conhecimento existente e obedecer a métodos consagrados. Em princípio, os pesquisadores começam seus trabalhos com base em algum interesse por determinado aspecto do mundo. Entretanto, conduzir uma pesquisa e chegar a bom termo é tarefa para quem tem bons conhecimentos das teorias científicas da área. Na prática, porém, a pesquisa científica – como toda atividade humana – fica entre o ideal e o possível.

De qualquer modo, chamam a atenção do grande público e ganham espaços nos jornais pesquisas que envolvam, por exemplo, clonagens, ou pesquisas que buscam a cura de doenças temidas, como Aids ou câncer. Grande parte das vezes, os pesquisadores buscam explicar os fenômenos estudados com base em dados empíricos, mas fundamentados em teorias.

Do que foi visto até aqui, é fácil entender que a pergunta “O que é pesquisa?” abre enorme leque para respostas. Não há, portanto, uma só resposta, definitiva, acabada, abrangente que atenda a todos os gostos. Por essa razão, há quem proponha a palavra *pesquisa* para designar pesquisas em geral e *pesquisa científica* para designar as pesquisas acadêmicas. Já se sugeriu, também, o termo *estudo* como mais adequado para dar conta da construção do conhecimento científico, porque estudo supõe uma preocupação especial com os problemas teóricos, metodológicos e epistemológicos.<sup>9</sup> São, entretanto, apenas opiniões. Por enquanto, em linhas gerais, entendemos que pesquisar é buscar informação.

## 1.2 Pesquisa quantitativa ou qualitativa?

Existe grande variedade de técnicas ou de caminhos que, em princípio, podem ser escolhidos pelo pesquisador para sua pesquisa chegar a bom termo. Duas técnicas de pesquisa são, porém, básicas:

<sup>9</sup> SILVEIRA, F. E. Pesquisas, enquetes e estudos eleitorais. *Civitas*, Porto Alegre, v. 2, nº 2, dez. 2002.

- Pesquisa quantitativa.
- Pesquisa qualitativa.

### 1.2.1 Pesquisa quantitativa

Na *pesquisa quantitativa*, as informações são de natureza numérica. O pesquisador busca *classificar, ordenar ou medir* as variáveis para apresentar estatísticas, comparar grupos ou estabelecer associações. O conhecimento obtido é *generalizável*, ou seja, é possível estender, com certa margem de erro, o resultado da pesquisa para toda a população de onde proveio a amostra.

#### Exemplos

1. As pesquisas de intenção de votos são quantitativas. O pesquisador pergunta a grande número de pessoas: “Se a eleição fosse hoje, em quem o senhor votaria?” Calcula, então, os percentuais de votos para cada candidato, com as devidas margens de erro. Depois, pode escrever com bastante confiança: “Se a eleição fosse hoje, o candidato X venceria.”
2. A questão<sup>10</sup> “Que proporção de fumantes, considerando sexo e faixa de idade, já tentou parar de fumar?” necessita de respostas por meio de *pesquisa quantitativa*. O pesquisador pergunta ou pede às pessoas que respondam um questionário. Depois, apura os dados, calcula os percentuais por sexo e faixa etária e faz generalizações, dentro de certa margem de erro.

### 1.2.2 Pesquisa qualitativa

Na *pesquisa qualitativa*, o pesquisador busca, basicamente, levantar as opiniões, as crenças, o significado das coisas nas palavras dos

---

<sup>10</sup> GREENHALGH, T. *Como ler artigos científicos*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 176.

participantes da pesquisa. Para isso, procura interagir com as pessoas, mantendo a neutralidade. A pesquisa qualitativa não é generalizável, mas *exploratória*, no sentido de buscar conhecimento para uma questão sobre a qual as informações disponíveis são, ainda, insuficientes.<sup>11</sup> A pesquisa qualitativa mostra as opiniões, as atitudes e os hábitos de *pequenos grupos*, selecionados de acordo com perfis determinados.<sup>12</sup>

## Exemplos

1. Por ocasião das prévias eleitorais, muito se fala sobre a importância da pesquisa qualitativa. O entrevistador perguntaria, por exemplo, às pessoas: “Que qualidades um Presidente da República deve ter?” ou “Quais são os principais problemas do país?” e depois analisaria o conteúdo das respostas dos respondentes.
2. Para saber o que impede as pessoas de deixar o hábito de fumar, deve ser feita uma *pesquisa qualitativa*. O pesquisador perguntaria: “Por que o senhor não para de fumar?”, conversaria longamente com cada pessoa de um pequeno grupo, ouviria razões e opiniões e depois faria uma análise do conteúdo das respostas.

### 1.2.3 Algumas considerações

Para o estudo de *realidades pouco conhecidas*, as pesquisas qualitativas, por terem planejamento pouco estruturado, são adequadas. No entanto, se já existe *conhecimento acumulado* sobre determinado assunto, deve ser feita uma pesquisa quantitativa. Uma pesquisa pouco estruturada resultaria em perda de tempo e seria de nenhuma profundidade. Cabe, porém, aos pesquisadores escolher a linha de pesquisa que dê melhor resposta às suas indagações.

<sup>11</sup> A pesquisa qualitativa é considerada, por alguns, como *soft science*.

<sup>12</sup> O IBOPE, por exemplo, faz estudos qualitativos para a construção da imagem de gestores públicos. Disponível em: <[www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp](http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp)>. Acesso em: 30 jan. 2009.

Importante é manter a mente aberta a todas as possibilidades de produzir conhecimento, sem pensar que uma maneira de pesquisar é superior a outra ou – pior ainda – que pesquisadores de uma área são “melhores” do que os de outra. As duas técnicas de pesquisa – quantitativa e qualitativa – são formas de buscar conhecimento e não polos opostos formados por pesquisadores que se digladiam. Aliás, em algumas áreas já existe o consenso de que a distinção entre pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa não é útil e – muito menos – exata.<sup>13</sup> A escolha do método de pesquisa depende do assunto a ser pesquisado.

### **1.3 Levantamento de dados, entrevistas, grupos focais, observação direta ou pesquisa ação?**

#### **1.3.1 Levantamento de dados**

##### **1.3.1.1 Quais são os meios?**

A expressão *levantamento de dados por amostragem* é muito genérica, mas será usada aqui para descrever o que, em língua inglesa, é chamado de *survey*, palavra que não tem tradução para o português. Tais pesquisas são eminentemente *quantitativas* porque são feitas com base em critérios estatísticos. O levantamento de dados pode ser feito por correio, *e-mail* ou Internet, por telefone, por entrevista.

O *levantamento de dados feito por correio* é demorado. É difícil obter resposta da grande maioria de pessoas. No *levantamento de dados feito por e-mail ou Internet*, a pesquisa fica restrita aos usuários da Internet e é bom lembrar que o usuário de computador não representa a população em geral. O *levantamento de dados feito por telefone* é uma forma rápida de conseguir resposta. O processamento de dados fica fácil quando as respostas do participante de pesquisa são diretamente digitadas em planilha previamente preparada. Cada telefonema deve durar menos de dez minutos. No *levantamento de*

---

<sup>13</sup> HAMMERSLEY, M. Deconstructing the qualitative-quantitative divide. In: Brannen J. (Ed.) *Mixing methods: qualitative and quantitative research*. Alderhot: Avebury, 1992.

*dados feito por entrevista face a face*, é preciso apresentar as mesmas questões, sempre na mesma ordem, para todos os respondentes. Só assim os dados podem ser analisados por meio de estatística.

### 1.3.1.2 Quais são os métodos?

Os métodos para *levantamento de dados por amostragem (survey)* são dois:

1. *Estudo transversal.*
2. *Estudo longitudinal ou estudo prospectivo.*

*Estudo transversal*: os dados são coletados num *período específico de tempo* com o objetivo de responder à questão: “O que está acontecendo agora?”

*Estudo longitudinal ou prospectivo*: os dados são coletados *ao longo do tempo* (ou seja, é feita uma prospecção) com o objetivo de responder à questão: “O que está determinando a mudança?”

Os estudos *longitudinais* podem ser de dois tipos:

1. Estudo de tendências.
2. Estudo de painel, conhecido nas áreas médicas como *estudo coorte*.

*Estudo de tendências*: pessoas da mesma população – mas *não as mesmas* – são estudadas em ocasiões diferentes. Depois, comparando os resultados de vários levantamentos feitos com amostras de pessoas diferentes, mas da mesma população, o pesquisador pode detectar eventuais mudanças.

*Estudo de painel*: as mesmas pessoas são observadas por um período relativamente longo de tempo, para que se possa identificar as mudanças ocorridas com essas pessoas. A amostra é denominada *painel*. Decorrido o tempo previsto, o pesquisador associa mudanças a características pessoais.

## Exemplos

1. Exemplo de estudo *transversal*: pesquisa para determinar a intenção de votos em uma eleição, *em determinada data*. É feita a pergunta: “Se a eleição fosse hoje, em quem o senhor votaria?”
2. Exemplo de estudo *longitudinal* ou *de tendências*: pesquisas feitas semanalmente para determinar a intenção de votos no decorrer de uma campanha política. A mesma pergunta é repetida *semanalmente para pessoas diferentes, mas da mesma população*: “Se a eleição fosse hoje, em quem o senhor votaria?”. Comparando os resultados de diversos levantamentos, os pesquisadores veem a tendência de uma candidatura, ou seja, se a candidatura está “decolando” ou não.
3. Exemplo de estudo *longitudinal de painel*: pesquisas feitas semanalmente para determinar a intenção de votos no decorrer de uma campanha política. A mesma pergunta é feita *semanalmente para as mesmas pessoas*: “Se a eleição fosse hoje, em quem o senhor votaria?”. Os pesquisadores buscam associar as mudanças de opinião às características das pessoas, às atitudes do candidato ou às ocorrências no período.

Na área médica, os estudos de painel receberam o nome de *coorte*<sup>14</sup> porque, nesses estudos, é seguida uma grande quantidade de pessoas. O pesquisador seleciona pessoas que considera estarem expostas a determinado risco (fumantes, por exemplo, estariam expostos ao risco de câncer de pulmão) e pessoas que considera não estarem expostas a esse risco (não fumantes, no caso do exemplo). Os dois grupos de pessoas são seguidos por período longo de tempo e comparados (no caso do exemplo, comparam-se a incidência de câncer de pulmão e a taxa de morte por essa doença em fumantes e em não fumantes).

<sup>14</sup> Coorte, que significa, também, multidão. Veja, sobre o assunto: VIEIRA, S.; HOSS-NE, W. S. *Metodologia científica para a área de saúde*. Rio de Janeiro, 2003.



### 1.3.1.2.1 *Algumas observações*

Estudos de painel são caros e demorados. Ainda, pode ocorrer o que se chama *esgotamento do painel*: algumas pessoas entrevistadas no primeiro levantamento (*survey*) podem não querer ou não poder participar dos subsequentes. Se isso acontece com frequência, a amostra se esgota por falta de respondentes. Estudos de painel são, portanto, mais usados quando o fenômeno estudado tem curta duração, como uma campanha política que dura menos de um ano.

Alguns pesquisadores argumentam, porém, que perguntar aos respondentes sobre o presente e sobre o passado equivaleria a um estudo de painel. Por exemplo, o pesquisador perguntaria às pessoas qual é a maior preocupação delas hoje e qual era a maior preocupação delas no mesmo período do ano passado. Mas relatos feitos com base apenas na memória não têm a mesma confiabilidade<sup>15</sup> de relatos sobre fatos vividos no presente.

Outras vezes os pesquisadores fazem um estudo transversal e tomam dados de dois grupos, considerando que fizeram um estudo de painel. Isso também não está certo: perguntar a um grupo de jovens se eles são religiosos e, na mesma ocasião, perguntar a um grupo de idosos se eles são religiosos pode revelar diferenças entre grupos que não sejam explicadas pela idade.

## 1.3.2 *Entrevistas com técnicas qualitativas*

### 1.3.2.1 Quais são os meios?

As entrevistas são feitas por um entrevistador, que pode ser o pesquisador principal, ou por grupos de entrevistadores, treinados pelo pesquisador principal ou por toda a equipe. As entrevistas buscam revelar opiniões, atitudes, ideias, juízos. É um processo de pesquisa demorado e pode ser caro, dependendo da qualificação exigida do entrevistador, do número de informações que se espera obter e

<sup>15</sup> Veja definição de confiabilidade na Seção 8.2 do Capítulo 8 deste livro.

do número de participantes. No entanto, existem informações que só podem ser obtidas conversando com as pessoas que se dispuserem a participar da pesquisa.

#### 1.3.2.2 Quais são os métodos?

As entrevistas com técnicas qualitativas são de dois tipos: semiestruturada e em profundidade.

Nas *entrevistas semiestruturadas*, as questões são abertas. O entrevistador pode até utilizar um roteiro, mas precisa deixar o respondente livre para falar. A pesquisa é, portanto, qualitativa. O entrevistador perguntaria ao respondente:

“O que o senhor chama de boa saúde? O senhor acha que tem boa saúde?”

Entrevistador e entrevistado podem explorar mais longamente os pontos que considerarem importantes, mas o entrevistador precisa ser sensível à linguagem do entrevistado e não pode, de forma alguma, influenciar as respostas.

Nas *entrevistas em profundidade*, busca-se o detalhe. Elas são, necessariamente, menos abrangentes, pois se buscam respostas para uma ou duas questões. Logo, é uma pesquisa qualitativa. As perguntas do entrevistador seriam apenas no sentido de obter mais esclarecimentos sobre eventuais dúvidas a respeito do que disse o entrevistado. O pesquisador precisa ser, portanto, muito bem treinado. Continuando com o mesmo exemplo, o entrevistador diria ao entrevistado:

“Estou estudando o que pessoas acham da própria saúde. O que o senhor pode me dizer da *sua* saúde?”

#### 1.3.3 Grupos focais

A pesquisa por meio de grupos focais foi primeiramente proposta na área de Comunicação para conhecer as ideias das pessoas sobre

determinado assunto. É muito usada para lançar um novo produto no mercado, para saber se as pessoas estão preocupadas com determinado problema da comunidade ou o que pensam sobre determinada propaganda. É pesquisa é qualitativa, por excelência.

Para fazer uma pesquisa usando grupos focais, você deve formar grupos (até 50) de pessoas (perto de seis, ou até dez) para discutir um tema. Essas pessoas devem ter características demográficas, atitudes e padrões de consumo similares. Um moderador, muitas vezes com um roteiro previamente definido, lidera a discussão dos grupos e cuida para que as pessoas não percam o foco da discussão. As manifestações espontâneas e a comunicação entre os participantes da pesquisa devem ser valorizadas, pois a ideia é saber o que as pessoas pensam sobre o tema proposto. O moderador não pode, no entanto, impor as próprias ideias. Antes, deve deixar “o papo rolar” e dar, quando muito, algum direcionamento às conversas.

Os grupos focais constituem uma técnica de pesquisa preliminar, porque podem *não* representar a opinião de toda a população. Já existem empresas especializadas em conduzir tais pesquisas. Algumas usam circuito de TV para que as reuniões possam ser acompanhadas por pesquisadores e pelo cliente, mas outras acham que esta providência em nada ajuda porque todas as pessoas falam ao mesmo tempo. Colocam, então, diversos moderadores nas reuniões de grupo.

## Exemplo

Imagine que um fabricante de produtos alimentícios quer saber que aspecto deve focalizar na propaganda de um novo tipo de bolo que irá lançar no mercado. Pode reunir 20 grupos de sete donas de casa e discutir, em cada grupo, que critérios elas adotam para comprar um bolo: “bonito?”, “natural?”, “*light*?”, “saudável?”, “que parece feito em casa?” e sair dessas discussões com boas ideias para providenciar a propaganda.

### 1.3.4 Observação direta

Os entrevistados e os participantes de grupos focais relatam suas crenças, suas opiniões e falam de seus estilos de vida. No entanto, nem sempre *se faz o que se diz fazer*. Comportamento e discurso nem sempre estão casados. Daí a importância da observação sistemática e detalhada do comportamento e da fala.

Observação direta é o método de coleta de dados em que o pesquisador torna-se participante no evento ou grupo social que estuda. Você pode, por exemplo, juntar-se a uma marcha de protesto como forma de colher dados sobre os outros participantes ou entrar como membro do grupo religioso que deseja estudar.

Como observador participante, você pode ou não revelar seu papel de pesquisador. Saiba, porém, que qualquer que seja a sua escolha, você terá dificuldades a enfrentar. Se admitir abertamente que está fazendo um estudo científico do grupo, o fenômeno que pretende estudar pode ser alterado pelo fato de as pessoas se sentirem vigiadas. Por outro lado, se você esconder seu papel e fingir ser um membro do grupo, estará enganando as pessoas. E a filiação ao grupo pode gerar problemas. Que você faria no caso de ser eleito presidente do grupo?

Mas situações e finalidades de pesquisa variam muito. Então não se pode dar uma diretriz geral. Podemos tão somente alertar você de que qualquer decisão sua tem implicações metodológicas e éticas.

### 1.3.5 Pesquisa-ação

A pesquisa-ação tem a finalidade de implementar mudanças em uma comunidade. O pesquisador é o agente, mas a comunidade também participa da pesquisa ativamente, para melhorar o próprio desempenho ou a qualidade de vida de seus membros. Para isso, o processo envolve a colaboração do pesquisador com os participantes da pesquisa e exige testes consecutivos das novas ideias que surjam durante a interação. Portanto, em sua essência, a pesquisa ação é uma forma de fazer compreender como a mudança de atitudes ou de práticas pode beneficiar a própria comunidade.

## Exemplo

Para melhorar o processo educacional,<sup>16</sup> pode ser feita uma pesquisa-ação. Com os necessários assessores, professores examinariam suas maneiras de ensinar sistematicamente, usando técnicas de pesquisa. Pressupõe-se, aqui, que professores busquem mais prontamente resolver problemas que foram identificados por eles próprios. Ainda, pressupõe-se que professores apontem mais facilmente soluções quando devidamente monitorados e encorajados a examinar o próprio trabalho criticamente e sugerir, eles próprios, mudanças.

A pesquisa-ação pode ser feita em grandes organizações, assessorada por pesquisadores. A finalidade seria a de melhorar estratégias e práticas vigentes na própria organização. Neste caso, pesquisadores e participantes da pesquisa interagem com o propósito de adotar novo plano de ação para que a comunidade melhore sua maneira de trabalhar.

---

<sup>16</sup> WATTS, H. *Classroom action research*. Disponível em: <[www.madison.k12.wi.us/sod/car/carisandisnot.html](http://www.madison.k12.wi.us/sod/car/carisandisnot.html)>. Acesso em: 30 abr. 2009.

## 2 A pesquisa com questionário

Se você pretende fazer uma pesquisa, comece redigindo o projeto. Se a ideia for fazer um levantamento de dados, é preciso<sup>1</sup> construir um questionário. Pesquisas feitas por meio de questionários *não* são mais fáceis de fazer do que aquelas que exigem a condução de experimentos. Embora mais baratas, o tempo despendido no planejamento do trabalho e na interpretação dos resultados é praticamente o mesmo.

### 2.1 O que é questionário?

*Questionário* é um instrumento de pesquisa constituído por uma série de questões sobre determinado tema. O questionário é apresentado aos participantes da pesquisa, chamados *respondentes*, para que respondam às questões e entreguem o questionário preenchido ao entrevistador, que pode ser ou não o pesquisador principal. As respostas são transformadas em *estatísticas*.

Os dados são coletados por unidade. Por exemplo, numa pesquisa de mercado sobre a preferência dos consumidores por marcas comerciais de determinado produto, a unidade é cada consumidor amos-

---

<sup>1</sup> Eventualmente o pesquisador usa questionário já publicado.

trado. Em muitas pesquisas, porém, a unidade é uma família, ou um domicílio, ou uma empresa, ou uma instituição.

Questionários bem feitos produzem informações valiosas, mas os pesquisadores costumemente enfrentam uma grande dificuldade: as pessoas hesitam – ou, até mesmo, resistem – em responder às muitas perguntas que lhes são feitas. Isso é compreensível porque responder a um questionário toma tempo, exige atenção e reflexão, requer tomada de decisão diante de algumas questões. E algumas pessoas temem que as respostas dadas ao pesquisador possam ser usadas contra elas próprias.

Convencer o público a falar é, portanto, um desafio. Para se tornar um bom entrevistador, você terá de aprender *como* perguntar para obter a resposta de que precisa, terá de convencer as pessoas de que seu trabalho é sério<sup>2</sup> e terá de ser capaz de persuadir as menos cooperativas a responder seu questionário.

Apesar de todas essas dificuldades, pesquisadores das diversas áreas de ciências sociais parecem cada vez mais confiantes de que questionários podem produzir dados para pesquisa de bom nível. E os levantamentos de dados (*surveys*) também têm aumentado nas áreas de saúde, não só porque são mais baratos, mas também porque, em certos casos, é a única maneira de obter determinadas informações. Logo, é preciso um esforço no sentido de melhorar a confiabilidade e a validade<sup>3</sup> desses instrumentos de pesquisa.

Mas quando se fala em construir questionários, há sempre alguém que argumente ser essa tarefa desnecessária, porque já existem questionários prontos. Questionários padrões podem ser, porém, melhorados. O conhecimento não avança apenas por meio de grandes descobertas, mas também por pequenas contribuições e algum aprimoramento no que já foi feito.

---

<sup>2</sup> Do entrevistador Jefferson Nogueira. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Eleicoes2008/0,,MUL724450-15693,00.html>>. Acesso em: 15 dez. 2008.

<sup>3</sup> Você vê o que são validade e confiabilidade no Capítulo 8 deste livro.

## 2.2 Que informações podem ser solicitadas ao respondente?

O tipo de informação pedida ao respondente depende da área em que a pesquisa se enquadra, mas podem ser feitas perguntas sobre fatos, opiniões, atitudes, preferências, grau de satisfação, valores, razões, motivos, esperanças, crenças etc. Quase sempre, são pedidas características demográficas dos respondentes, como sexo e idade.

### Exemplos

**Questão sobre fatos:** Quantos professores a sua escola tem?

**Questão sobre opiniões:** Você acha que a taxa de desemprego no Brasil vai diminuir ou aumentar no próximo ano?

**Questão sobre atitudes:** Você daria uma palmada em uma criança para fazê-la obedecer?

**Questão sobre preferências:** Prefere trabalhar sozinho ou em equipe?

**Questão sobre satisfação:** Em que medida está satisfeito ou insatisfeito com o resultado da cirurgia para correção da miopia a que o senhor foi submetido seis meses atrás?

Os pesquisadores muitas vezes pensam que as perguntas sobre fatos são respondidas com presteza e objetividade, mas não é bem assim. O respondente pode não querer responder questões sobre os lucros em seus negócios, pode desconhecer fatos sobre a própria família, ou pode necessitar de tempo para responder a determinada pergunta que exige busca de dados – como saber a idade de seus empregados. Nesses casos, deixa a pergunta sem resposta. Questionários enviados pelas “instituições oficiais” são, em geral, mais bem respondidos, mas o estudante que vai defender uma tese provavelmente ficará sem resposta em muitas perguntas sobre fatos.

De qualquer modo, entende-se que as respostas dos respondentes às perguntas sobre *fatos* condizem com a verdade. As informações demográficas estão nessa categoria. Quando se pergunta sobre cren-



ças ou preferências, o respondente diz o que ele acredita ser verdade, mas, para o pesquisador, a resposta do respondente precisa ser apenas um dado da pesquisa.

### Exemplo

**Questão:** As mulheres são menos inteligentes do que os homens?

**Comentário:** Qualquer que seja a resposta, é obrigação do entrevistador apenas registrá-la, sem comentar e – muito menos – discutir.

Outras vezes, você pede uma opinião – e tanto você como o respondente reconhecem que é uma opinião que pode mudar, em razão de circunstâncias.

### Exemplo

**Questão:** O senhor considera que o prefeito está fazendo um bom serviço?

**Comentário:** Nos estudos transversais só interessa a resposta para o momento presente – nada de histórico, nem de previsões.

## 2.3 Como se aplica um questionário?

### 2.3.1 Formas de aplicação de questionários

#### 2.3.1.1 Questionários de autoaplicação

Os questionários entregues aos respondentes para que eles mesmos os preencham são denominados *questionários de autoaplicação*. Podem ser enviados aos respondentes por correio, por *e-mail* ou Internet. O levantamento de dados feitos *por correio* é demorado. É difícil obter resposta da grande maioria de pessoas para quem o questionário foi enviado. O pesquisador precisa, muitas vezes, enviar um segundo ou, até mesmo, um terceiro questionário.

O levantamento de dados por *e-mail* ou *Internet* é procedimento recente, mas apresenta vantagens: os questionários são facilmente distribuídos, a coleta e o processamento dos dados são rápidos. No entanto, a pesquisa fica restrita aos usuários da *Internet*, que não representam a população em geral. Portanto, antes de fazer um levantamento de dados por *e-mail* ou pela *Internet*, considere quem poderia ser contatado.

Para o respondente, a grande vantagem do questionário de autoaplicação é o fato de ser possível responder às questões no momento que quiser e durante o tempo que julgar necessário. Não há pressão. Para o pesquisador, o questionário de autoaplicação apresenta duas vantagens: as respostas são coletadas em formato padrão, o que facilita a análise, e existe a certeza de que o entrevistador não influenciou na resposta.

Mas existem desvantagens. A primeira, e mais grave, é o fato bastante conhecido de que nem sempre a pessoa que recebe o questionário responde. Questionários enviados pelo correio ou por *e-mail* correm grande risco de não serem respondidos. Questionários deixados em lugares estratégicos – como num quarto de hotel para que os usuários avaliem a qualidade do serviço prestado – também são pouco respondidos. E têm um viés conhecido: respondem mais as pessoas que ficaram muito satisfeitas, ou muito insatisfeitas com o serviço.

Outra desvantagem dos questionários de autoaplicação é o fato de as perguntas serem respondidas *sem* comentários adicionais. O pesquisador faz facilmente a análise estatística das respostas, mas fica *sem* as considerações dos respondentes, sempre úteis para melhorar pesquisas futuras. Você pode, porém, fazer um questionário de autoaplicação e incentivar comentários. Deixe espaços para isso.


### Exemplo

Esta pergunta foi feita para avaliar o grau de satisfação após uma cirurgia estética da face.

**Questão:** O resultado estético da cirurgia foi o que você esperava?

( ) Sim

( ) Não



O que não agradou?

---



---



---



---

Uma terceira desvantagem dos questionários de autoaplicação é a de não darem, ao pesquisador, a certeza de que o respondente é a pessoa para quem o questionário foi enviado. A resposta pode ter sido dada pela secretária do “homem muito ocupado” ou pela supermãe do “candidato ao vestibular”. O questionário também pode ter sido respondido por outra pessoa,<sup>4</sup> achando que está fazendo uma brincadeira.

Os questionários de autoaplicação têm, ainda, uma restrição séria: todos os respondentes devem ser capazes de ler, entender e responder às questões por escrito. Então, não podem ser usados em pesquisas feitas com pessoas de baixa escolaridade.

### 2.3.1.2 Questionários aplicados em entrevistas por telefone

Dadas as desvantagens dos questionários de autoaplicação, muitos pesquisadores têm preferido fazer *questionário por telefone*. Se for essa a sua intenção, construa o questionário antes de fazer o telefo-

<sup>4</sup> Alguém poderá achar engraçado passar-se por outro – o que é fraude. Mas também pode haver maldade em quem responde por um colega, pensando em colocá-lo em má situação perante o chefe.

nema. Deixe espaços entre as perguntas, para aí escrever as respostas do respondente, enquanto fala com ele. Se possível, tenha a planilha preparada e já no computador, no momento da chamada telefônica, para digitar de imediato as respostas obtidas. Cada telefonema deve durar menos de dez minutos. É importante que o entrevistador faça apenas as perguntas que estão no questionário e registre as respostas como foram ditas, embora seja aconselhável pedir ao respondente para fazer algum comentário, no final.

Se você tiver interesse em entrevistar determinado tipo de pessoa – por exemplo, médicos pediatras –, convém fazer um primeiro contato por telefone e agendar a chamada para administrar o questionário. Evidentemente, devem ser dadas algumas informações sobre o questionário já no primeiro contato ou – até mesmo – enviar o questionário por correio ou *e-mail*, antes de ser feita a chamada telefônica para obter as respostas.<sup>5</sup>

Se não houver interesse em entrevistar um só tipo de pessoa, os números de telefones podem ser selecionados aleatoriamente. O Instituto Gallup<sup>6</sup> tem maneira padrão de fazer entrevistas por telefone. Em cada residência contatada, o entrevistador procura pela pessoa com 18 anos ou mais que fez aniversário mais recentemente. É essa a pessoa que responderá o questionário. Este é um método mais empregado de escolher o respondente, porque garante seleção aleatória dentro do domicílio sem perguntar, a quem atende ao telefone, por todos os moradores do domicílio. No caso de a amostra começar a ter desproporcionalmente mais mulheres do que homens (porque as mulheres são mais cooperativas), o entrevistador procura pelo homem com 18 anos ou mais que fez aniversário mais recentemente (com exceção de casas onde só residam mulheres). São feitas pelo menos três tentativas (às vezes, até cinco) para achar alguém no domicílio selecionado. Variam-se hora do dia e dia da semana, para maximizar a probabilidade de se achar alguém em casa.

---

<sup>5</sup> Este procedimento foi adotado por:

HARDY, E. et al. Comitês de ética em pesquisa: adequação à Resolução 196/96. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, v. 50, nº 4, São Paulo, Oct./Dec. 2004.

<sup>6</sup> GALLUP JR., G. *The Gallup Poll: Public Opinion 2002*. Lanham: Rowman & Littlefield, 2003. 438 p.

O Ibope faz o que chama de *tracking* telefônico.<sup>7</sup> Por ocasião das eleições, telefona às pessoas diariamente, para saber como elas avaliam os programas eleitorais gratuitos apresentados nas redes de TV, que opiniões elas têm sobre itens específicos das campanhas políticas e pergunta como elas veem eventuais acontecimentos.

### 2.3.1.3 Questionários aplicados em entrevistas face a face

Os questionários de autoaplicação produzem boas respostas quando você busca fatos, mas se você busca sentimentos, é melhor fazer entrevistas face a face. Nas *entrevistas estruturadas*, que permitem análise estatística dos dados, o entrevistador deve fazer apenas as perguntas que estão escritas no questionário e registrar as respostas. A vantagem dos questionários feitos por meio de entrevistas, em relação aos questionários de autoaplicação, é o fato de ser possível explicar as questões mais difíceis ao respondente. Com essa providência, conseguem-se informações de pessoas com pouca escolaridade.

Todos os respondentes devem ouvir as mesmas questões na mesma ordem, o que garante a aplicação de teste estatístico para comparar subgrupos ou diferentes períodos de tempo. Recomenda-se usar questões fechadas, embora possam ser incluídas, no questionário, algumas questões abertas. A entrevista estruturada, também conhecida como entrevista padrão ou levantamento de dados feito pelo pesquisador, é método de pesquisa quantitativa porque usa conhecimentos de Estatística.

Nas entrevistas semiestruturadas e nas entrevistas em profundidade,<sup>8</sup> não se faz uso de questionários nem de Estatística, porque são pesquisas qualitativas. Por conta disso, entrevistador e entrevistado podem conversar mais livremente. Recomenda-se apenas que o entrevistador siga um roteiro e receba, por escrito, as instruções que deve ler ao entrevistado. As instruções que devem ser lidas apenas

---

<sup>7</sup> Disponível em: <[www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp](http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp)>. Acesso em: 28 jan. 2009.

<sup>8</sup> Neste livro, será tratada apenas a pesquisa quantitativa, que levanta dados para análise estatística. Não se discorrerá sobre entrevistas semiestruturadas e pesquisas em profundidade.

pelo entrevistador devem ter formatação destacada e diferente, para que *não* sejam lidas, por engano, para o respondente. Seria constrangedor o entrevistador ler, em voz alta, ao entrevistado: “Se o respondente for praticamente analfabeto,...”

O Ibope faz o que chama *tracking* face a face<sup>9</sup> para conhecer a intenção de voto dos eleitores. Visita os respondentes em seus domicílios.

### 2.3.2 A escolha da forma de aplicar o questionário

É importante considerar os custos do projeto. Se a intenção for levantar dados de muitas pessoas ou cobrir uma grande área geográfica, é recomendável fazer questionários de autoaplicação. Nesses casos, fazer entrevistas face a face seria muito caro e demorado. Mesmo assim, nos Censos do Brasil, são feitas entrevistas face a face. E é uma das razões de os Censos do Brasil serem tão caros.

Mas as características do respondente também sugerem a forma de aplicar o questionário. Se você quiser saber as opiniões de professores universitários sobre o ensino médio, é razoável enviar um questionário de autoaplicação por *e-mail*. Se você quiser saber o grau de satisfação dos clientes de determinada concessionária de veículos com os serviços prestados, é razoável enviar um questionário de autoaplicação por correio. Se você quiser conhecer as opiniões das mães de crianças do ensino fundamental sobre os deveres de casa, talvez seja apropriado usar o telefone. Se você quiser saber as preferências de consumidores que fazem compras em um supermercado, faça entrevistas face a face.

## 2.4 Como se planeja um questionário?

É fácil construir um questionário, difícil é construir um *bom* questionário. Dois pontos, porém, são básicos e já devem estar definidos no projeto: os objetivos do trabalho e o tipo de respondentes.

<sup>9</sup> Disponível em: <[www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp](http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp)>. Acesso em: 28 jan. 2009.

### 2.4.1 Definição dos objetivos

Um questionário escrito sem finalidade definida terá perguntas desnecessárias. Como alguém pode chegar a uma conclusão se não souber exatamente o que procura? Os participantes da pesquisa perdem tempo respondendo a perguntas inúteis e você, o pesquisador, perde tempo e dinheiro porque investirá em um trabalho inconclusivo.

Mas seja sempre muito específico ao redigir o objetivo de sua pesquisa. Não escreva: “O objetivo deste questionário é levantar algumas informações sobre moradores de rua.” Escreva: “O objetivo deste questionário é levantar as características demográficas de menores de 16 anos moradores de rua na cidade de São Paulo, região central, em 2009.”

E seja prático: coloque o objetivo escrito em letras bem grandes a sua frente, quando for construir o questionário. Isso ajuda a manter o foco e, conseqüentemente, ajuda propor questões que permitam atingir os objetivos propostos.

Algumas características demográficas – como sexo e idade do respondente – são pedidas em quase todos os questionários. Mas você só deve perguntar sobre o que precisa saber para atingir o objetivo de seu trabalho. Não faça perguntas para “aproveitar” as respostas em outra pesquisa, nem “porque seria bom saber”. Em princípio, você deve *descrever* o que acontece numa comunidade ou testar *hipóteses*.

#### Exemplos

1. Para identificar as características emocionais (autoconceito) de crianças com dificuldades de aprendizagem, uma pesquisadora<sup>10</sup> levantou dados de 187 crianças matriculadas em escolas públicas inseridas no Regime de Progressão Continuada do Ensino Fundamental. Foram

---

<sup>10</sup> PASSERI, S. M. R. R. O autoconceito e as dificuldades de aprendizagem no regime de progressão continuada. 2003. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

feitos um teste de desempenho escolar e um questionário para avaliar, e depois *descrever*, o autoconceito de crianças com baixo desempenho escolar.

2. Os estudos sobre tentativas de suicídio de adolescentes consideram a hipótese da homofobia (descrédito, opressão e violência contra homossexuais, isto é, os ditos lésbica, gay, bissexual, travesti, transexual ou transgêneros) na construção de pensamentos de suicídio. Para testar essa *hipótese*,<sup>11</sup> um questionário com 140 questões foi apresentado a 108 estudantes de uma escola pública do interior de São Paulo.

Nas pesquisas de opinião, é comum perguntar sexo, idade, profissão, nível de escolaridade e nível de renda do respondente, mas não faça esse tipo de pergunta se não pretende usar os dados para análise. Você só deve incluir questões de natureza demográfica quando pretende comparar grupos. Às vezes, é importante saber se grupos diferentes (sexos, etnias, níveis de escolaridade, faixas de renda) têm a mesma opinião, ou a mesma postura, ou a mesma atitude frente a determinado assunto. Mas isso deve estar claro já nos objetivos do trabalho.

Também é fundamental – quando se planeja um questionário – lembrar que a construção do conhecimento científico deve, em princípio, ter uma *orientação teórica*, ou seja, as hipóteses, a obtenção de dados, a análise e a discussão devem advir de teorias existentes.

## Exemplo

Para estudar a migração intrarrural, foram feitas entrevistas com migrantes. Com base em Weber (a orientação teórica), a pesquisadora<sup>12</sup> elaborou uma tipologia da migração para classificar essa ação

<sup>11</sup> TEIXEIRA-FILHO, F. S. Homossexualidade, homofobias e tentativas de suicídio em adolescentes. Disponível em: <[www.fazendogenero8.ufsc.br/sts/ST50](http://www.fazendogenero8.ufsc.br/sts/ST50)>. Acesso em: 5 maio 2009.

<sup>12</sup> MOLINA, M. I. G. *Migração rural-rural*: análise sociológica da migração dos parceiros do Projeto Iguatemi. 1970. Tese (doutorado) – ESALQ, Universidade de São Paulo, São Paulo.



social e depois analisou, usando a tipologia elaborada, algumas das causas da migração de migrantes voluntários.

### **2.4.2 Escolha dos respondentes**

É importante definir as *características da população alvo* antes de começar a construir o questionário. A forma de redigir as perguntas depende, em muito, do *tipo dos respondentes*. Por exemplo, se você vai fazer um questionário aos médicos pediatras para saber se eles dão alguma informação sobre o cuidado com os dentes para as mães de seus pacientes, use linguagem técnica. Se você vai fazer um questionário às cuidadoras de crianças internas em orfanatos para saber se elas dão alguma informação para as crianças sobre o cuidado com os dentes, use linguagem simples e informal.

### **2.4.3 Carta de apresentação**

Todo questionário deve ser precedido por uma apresentação que dará ao respondente a primeira impressão sobre seu trabalho. Como você não terá a segunda chance para dar a primeira boa impressão, capriche.

Se o questionário será enviado pelo correio ou por *e-mail*, escreva uma carta ao respondente. Comece dando breve explicação sobre o objetivo do estudo. Depois, insista na importância da participação do respondente. A carta deve ser persuasiva. Por exemplo, se o questionário pode ser preenchido em cinco minutos, escreva isso. Mantenha o tom amigável, mas evite intimidade. Nada de adular o possível respondente, nem de dizer como sua pesquisa é muito importante para o Brasil e para o mundo. Diga apenas o que você quer do respondente.

Informe quem ou que instituição é responsável pelo questionário. Forneça números de telefones, seus, ou da instituição responsável pelo questionário. Se possível, garanta o sigilo das respostas, mas saiba que, se essa garantia for dada ao respondente, precisa ser mantida. Tenha em mente que a veracidade da resposta fica comprometida.

da se o respondente souber que pode ser identificado (e – pior ainda – se o respondente imaginar que pode ser prejudicado, dependendo da resposta). E cabe lembrar aqui que sigilo não significa anonimato. Um estudo anônimo é aquele em que ninguém (nem mesmo o pesquisador) pode identificar o respondente.

E nunca se esqueça de agradecer pelo tempo que a pessoa despendeu respondendo ao questionário, sem receber nada em pagamento. Cabem, perfeitamente, palavras como “Obrigado pela sua atenção.”

Se a intenção for a de falar com os respondentes, por telefone ou em entrevista face a face, é aconselhável ter a apresentação por escrito, para que não seja dada menor quantidade de informação para um respondente do que para outro, mesmo que as perguntas sejam feitas pelo próprio pesquisador. Nada pode ser esquecido.

Em resumo, toda apresentação deve:

- Explicar por que o questionário está sendo aplicado (o que se pretende saber e para quê).
- Enfatizar a importância da resposta.
- Dar o nome da pessoa ou da instituição responsável pela pesquisa.
- Dar o nome e telefone da pessoa que deve ser contatada, em caso de dúvida.
- Garantir sigilo.
- Agradecer ao respondente.

#### **2.4.4 Cronograma e orçamento**

Olhando criticamente os objetivos que você escreveu e pensando no tipo de respondente que você precisa contatar, você se sente capaz de construir e aplicar o questionário? Antes de responder, você precisa pensar ainda no *tempo* e no *dinheiro* que vai despendar nessa empreitada. As pesquisas com questionários – quando comparadas

aos experimentos de laboratório – são mais baratas, mas exigem tempo para a execução.

Muitos pesquisadores subestimam o tempo e o dinheiro que despendirão numa pesquisa. Se você vai se engajar no ramo, é preciso levar em conta esses dois fatores. As pesquisas se revelam mais caras e mais demoradas do que gostaríamos. Tanto pesquisadores mais experientes como pesquisadores menos experientes tendem a sobrevalorizar a própria capacidade de trabalho. Mas pense bem nas suas tarefas e estime o tempo e o custo de cada uma delas.

É bom lembrar, aqui, que é preciso medir o tempo de duas formas. Todos nós – pessoas como você e eu – precisamos dividir nosso tempo entre várias atividades. Não podemos consagrar 24 horas por dia ao nosso trabalho. Então, vamos pensar: digamos que você considera que pode escrever os objetivos do projeto em quatro horas. Mas você não tem quatro horas por dia para dedicar a esse projeto – só duas horas. Então “escrever o objetivo do projeto” é tarefa para dois dias.

Veja agora uma lista com as tarefas que você, provavelmente, deverá fazer. Estime os custos, em tempo e em dinheiro.

- Estudar como se faz um questionário.
- Escrever os objetivos.
- Escolher a população-alvo.
- Escrever a apresentação.
- Fazer cronograma e orçamento.
- Escolher como aplicar o questionário.
- Construir o questionário.
- Identificar os respondentes.
- Fazer um pré-estudo.
- Revisar o questionário.
- Localizar os respondentes.
- Aplicar os questionários.

- Receber as respostas.
- Fazer uma ou duas buscas dos não respondentes.
- Codificar as respostas.
- Analisar os dados.
- Preparar o relatório final.

## 2.5 Considerações finais

Pense em você como respondente de um questionário – e não mais como pesquisador que faz as perguntas. Mudada sua perspectiva, fica mais fácil concordar que todo levantamento de dados é invasivo. O entrevistador bate à sua porta, ou chama você ao telefone sem consultar se a hora é adequada, ou para você na rua. O pesquisador manda uma carta ou *e-mail* perguntando sobre sua vida. É verdade que outros profissionais, como médicos e advogados, também fazem perguntas pessoais, mas a pessoa entende que isso reverterá em *benefício* dela própria. Responder a um questionário sobre a qualidade do atendimento na oficina de uma grande concessionária de veículos não traz, porém, compensação imediata.

Os entrevistadores são treinados para persuadir pessoas indecisas a participar da pesquisa. “Só vou tomar um minutinho do seu tempo.” “Que horário seria mais conveniente para eu ligar de novo?” “Eu volto na segunda- feira.” “Esta pesquisa é muito importante para a melhoria do bairro.” Existe, porém, limite entre persuasão e coerção.

As pessoas têm o direito de saber que estão participando de uma pesquisa e devem ser informadas de que só participarão se assim o desejarem, ou seja, só participarão *voluntariamente*.<sup>13</sup> Ainda, o pesquisador tem o dever de informar às pessoas que participam da pesquisa quais são seus objetivos e tem o dever de informar, depois de terminado o trabalho, a que conclusões a pesquisa chegou.

---

<sup>13</sup> Veja a Resolução nº 196/1996 sobre pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/comissao/conep/resolucao.html>>. Acesso em: abr. 2009.

E cabe aqui uma última consideração: a maioria dos pesquisadores adquire consciência de que produziu um trabalho – e sente prazer nisso – somente quando começa a analisar os dados. É então que o pesquisador entende o que está acontecendo e pode comentar seus resultados em conversas e reuniões. No entanto, é no delineamento do trabalho que deve aparecer toda a sua engenhosidade. Sem um bom delineamento, não se chega a bons resultados.

## 3 As questões e as respostas

Os dados de uma pesquisa feita por meio de questionário são as respostas dos respondentes. Mas dados só têm valor se forem gerados por metodologia adequada. Por essa razão, todo relatório de pesquisa deve apresentar o questionário utilizado, relatar como foram recrutados os respondentes e fornecer explicação sobre a escolha das formas usadas para perguntar.

Podem ser feitas questões gerais e questões específicas, questões fechadas e questões abertas. Também podem ser feitas questões que pedem respostas qualitativas e questões que pedem respostas quantitativas. Na descrição dos métodos usados na pesquisa, é razoável dar alguma explicação sobre as opções feitas.

### 3.1 Respostas qualitativas e respostas quantitativas

Se você vai construir um questionário, precisa saber distinguir respostas quantitativas, isto é, numéricas, de respostas qualitativas, isto é, obtidas por meio de palavras. Precisa, também, escolher se as respostas serão dadas nas palavras do respondente ou se serão oferecidas alternativas de resposta.

## Exemplos

**Questão:** Em sua opinião, quantos filhos uma mulher deve ter?

---

**Comentário:** A pergunta pede resposta quantitativa (variável numérica) escrita em números pelo respondente.

**Questão:** Qual é a sua faixa de idade?

Faixa de idade	
Até 20 anos	
De 20 a 29 anos	
De 30 a 39 anos	
De 40 a 49 anos	
De 50 a 59 anos	
60 anos ou mais	

**Comentário:** A resposta é quantitativa (variável numérica), mas o respondente deve se enquadrar em uma das alternativas que lhe são oferecidas.

**Questão:** Você assistiu ao último jogo da Copa do Mundo de 2006?

( ) Sim

( ) Não

( ) Não me lembro

**Comentário:** A resposta é qualitativa (variável categorizada). O respondente escolhe uma das opções de resposta.

**Questão:** O que o curso ofereceu a você?

---



---

**Comentário:** A resposta é qualitativa e escrita nas próprias palavras do respondente.

Quando a pergunta tem como resposta uma variável numérica e você quer dar as alternativas de resposta, escolha as possíveis classes da distribuição de frequências com muito cuidado. Não tente “adivinhar” a distribuição, sem ter ideia dos dados. Números não mentem, mas às vezes não dizem nada.

### Exemplo

**Questão (inadequada):** Qual é o número de empregados da sua empresa?

- ☐ Menos de 500
- ☐ De 500 a 999
- ☐ De 1000 a 2500
- ☐ Mais de 2500

**Comentário:** O exemplo é verídico e foi dado por autores que trabalham no assunto.<sup>1</sup> Um pesquisador pretendia levantar dados sobre empresas portuguesas. Fez então uma questão sobre o número de empregados da empresa em pergunta fechada, como mostrado. As respostas tabuladas estão na Tabela 3.1.

Tabela 3.1 *Distribuição das empresas segundo o número de trabalhadores.*

Nº de trabalhadores	Nº de empresas	Percentual
Menos de 500	463	89,0
De 500 até 1000	37	7,1
De 1000 até 2500	11	2,1
Mais de 2500	9	1,8
Total	520	100%

<sup>1</sup> HILL, M. M.; HILL, A. *Investigação por questionário*. 2. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2005. p. 125.



Não é possível usar o “tamanho da empresa” para analisar os dados, porque a grande maioria delas (89%) tinha menos de 500 empregados. Teria sido melhor ter feito uma pergunta aberta, como a que segue.

**Questão (adequada):** Qual é o número de empregados da sua empresa?

--

Entenda então que, em geral, oferecer respostas alternativas ao respondente é boa ideia, mas pode não ser, em certos casos, a melhor opção.

### 3.2 Questões gerais e questões específicas

É mais fácil entender a diferença entre questões gerais e específicas por meio de um exemplo.<sup>2</sup>

#### Exemplo

**Questão (geral):** Gosta de trabalhar em equipe?

Sim	Não
X	

**Questão (específica):** Gosta de trabalhar com a equipe que tem hoje?

Sim	Não
	X

<sup>2</sup> HILL, M. M.; HILL, A. *Investigação por questionário*. 2. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2005. p. 91-92.

**Comentário:** A primeira questão é *geral* porque trata do trabalho em equipe sem especificar condições. Já a segunda é *específica* porque se refere ao trabalho com determinada equipe. Não há incoerência nas respostas: o respondente pode gostar de trabalhar em equipe, mas não gostar de trabalhar com a equipe que tem hoje.

Muitas pessoas respondem perguntas gerais em função da situação específica em que vivem.

### Exemplo

**Questão (geral):** Se você tivesse que recomeçar, teria filhos novamente?

**Comentário:** Este exemplo foi muito citado nos livros de Estatística.<sup>3</sup> Uma colunista de jornal fez essa pergunta em sua coluna. Recebeu cerca de 10.000 respostas e perto de 70% dos respondentes diziam “Não”. A explicação para esse resultado é que, possivelmente, responderam aqueles que enfrentavam problemas com os filhos (uma situação específica).

Mesmo assim, não se devem buscar respostas específicas fazendo perguntas gerais.

### Exemplo

**Questão (geral):** Você gosta de café?

**Comentário:** A questão geral pode produzir resposta positiva, o que não significa que a pessoa goste do café que você faz (nesse caso, seria preciso especificar).

É sempre mais indicado fazer perguntas específicas.

---

<sup>3</sup> MOORE, D. S. *Statistics: concepts and controversies*. New York: Freeman and Company, 1979. p. 11.

## Exemplo

**Questão geral (inadequada):** Você já foi vítima de ato de violência?

**Questão específica (adequada):**<sup>4</sup> Alguém já atacou ou ameaçou você com: (a) faca ou revolver?; (b) qualquer coisa parecida com uma raquete de tênis?;<sup>5</sup> c) com uma panela, uma tesoura, um pedaço de pau?

## 3.3 Questões fechadas e questões abertas

### 3.3.1 Questões fechadas

Nas questões fechadas, você oferece ao respondente algumas alternativas de resposta. A pessoa deve ler a questão, optar por uma das respostas que lhe são apresentadas e fazer uma marca convencional indicando sua opção no campo que está reservado para isso.

## Exemplo

**Questão:** Você fumou ontem?

☐ Sim

☐ Não

Quando se perguntam fatos ou atitudes, duas categorias de resposta são, em geral, suficientes. No entanto, quando a pergunta pretende levantar uma opinião, é importante ter a categoria “Não sei”, que dá ao respondente a possibilidade de dizer que não tem opinião ou que ainda não pensou sobre o assunto. Pode haver, ainda, uma categoria com o título “Não decidi”. As prévias eleitorais têm, sempre, essas duas categorias.

<sup>4</sup> NCVS – National Crime Victimization Survey (Levantamento Nacional sobre Vítimas de Crimes) é uma série de dados sobre vítimas de crimes nos Estados Unidos, que começou a ser levantada em 1973. Disponível em: <<http://icpsr.umich.edu/NACJD/NCVS/>>. Acesso em: 27 jan. 2009.

<sup>5</sup> No original, bastão de beisebol.

As questões fechadas têm vantagens: as respostas são fáceis de responder e a apuração dos dados também é fácil.

### 3.3.1.1 Formatação das questões fechadas

Há várias maneiras de apresentar as opções de resposta ao respondente. Uma boa escolha é o uso de caixas adequadamente espaçadas, com demarcação, por parêntesis ou círculos, do lugar em que o respondente é instruído a assinalar sua opção com um X.

#### Exemplo

**Questão (resposta dentro de círculos):** O senhor frequenta alguma igreja?

☐ Sim

☐ Não

**Questão (resposta dentro de parêntesis):** O senhor frequenta alguma igreja?

( ) Sim

( ) Não

Cada opção também pode ser numerada e, nesse caso, pede-se ao respondente que faça um círculo em torno do número da opção.

#### Exemplo

**Questão:** Deve haver reserva de vagas nas universidades para

1. Negros.
2. Pessoas pobres.
3. Mulheres.
4. Egressos de escolas públicas.
5. Ninguém.

Também podem ser feitas caixas, com espaços para o respondente assinalar sua opção com um X.

### Exemplo

**Questão:** Você está satisfeito ou não com seu padrão de vida?

Sim	Não

**Questão:** Você está satisfeito ou não com seu padrão de vida?

Sim	
Não	

Algumas questões são contingentes, isto é, devem ser respondidas apenas pelos respondentes que fizeram determinada opção. Por exemplo, você faz duas perguntas, mas só deve responder à segunda pergunta quem respondeu “sim” à primeira. As perguntas contingentes em geral ajudam, porque facilitam a resposta e a análise, mas demandam formatação especial.

### Exemplo

**Questão:** Alguém da sua família pertence à Associação de Pais e Mestres (APM) da nossa escola?

( ) Sim

( ) Não

Em caso afirmativo, que relação de parentesco tem essa pessoa com nosso aluno?

\_\_\_\_\_

### 3.3.1.2 Que tipos de resposta podem ser oferecidos para a questão fechada?

Questionários com questões fechadas são usados em levantamentos feitos por correio (endereço físico ou endereço eletrônico) e em entrevistas feitas por telefone. Também são usados questionários com questões fechadas nas prévias eleitorais, nas pesquisas de opinião e nas pesquisas de mercado em que os respondentes são abordados em lugares públicos.

As opções de resposta que podem ser oferecidas aos respondentes dependem, evidentemente, da pergunta feita. Mas alguns cuidados são necessários. Primeiramente, as respostas oferecidas ao respondente devem ser *inclusivas*, ou seja, os respondentes não devem ficar perdidos, sem saber em que categoria se enquadrar. A solução mais simples – se você não tiver a certeza de que está oferecendo ao respondente todas as opções possíveis de resposta – é colocar uma categoria com a denominação “Outros \_\_\_\_\_”.

#### Exemplo

**Questão:** Qual é a sua religião?

- ☐ Católica
- ☐ Protestante
- ☐ Espírita
- ☐ Afro-brasileira
- ☐ Nenhuma
- ☐ Outra \_\_\_\_\_

Segundo, as respostas oferecidas ao respondente devem ser *mutuamente exclusivas*, isto é, o respondente não pode se sentir enquadrado em mais de uma categoria.

#### Exemplo

**Questão (inadequada):** Qual é o seu estado civil?

- ☐ Solteiro
- ☐ Casado
- ☐ Viúvo
- ☐ Divorciado

**Comentário:** As alternativas oferecidas não oferecem todas as possibilidades. O respondente que for, por exemplo, legalmente solteiro, mas viver maritalmente com uma pessoa pode achar que tem duas opções de resposta.

As opções de resposta podem ser apresentadas de diferentes maneiras. Algumas questões só admitem respostas binárias, outras oferecem múltiplas escolhas e outras oferecem opções escalonadas.

#### 3.3.1.2.1 *Binária*

A pergunta permite apenas dois tipos de resposta como, por exemplo, “Sim” e “Não”.

#### **Exemplo**

**Questão:** Você pretende mudar de emprego nos próximos 12 meses?

- ☐ Sim
- ☐ Não

#### 3.3.1.2.2 *Múltipla escolha*

São dadas, ao respondente, várias opções de resposta, para que ele próprio faça a escolha.

**Questão:** Qual é o seu grau de escolaridade?

- ☐ Fundamental incompleto
- ☐ Fundamental completo
- ☐ Médio incompleto

- ☐ Médio completo
- ☐ Superior incompleto
- ☐ Superior completo

### 3.3.1.2.3 Escalonada

As alternativas de resposta estão organizadas em escala, de tal maneira que o respondente, ao fazer sua opção, indica seu posicionamento perante a pergunta feita. A escala pode ser dada em palavras.

#### **Exemplo**

**Questão:** Você é a favor da descriminalização do aborto?

- ☐ Totalmente favorável
- ☐ Moderadamente favorável
- ☐ Indiferente
- ☐ Moderadamente contrário
- ☐ Totalmente contrário

No exemplo dado, as respostas vão da concordância para a discordância. Poderia ser feito o contrário, como é mostrado em seguida.

#### **Exemplo**

**Questão:** Você é a favor da descriminalização do aborto?

- ☐ Totalmente contrário
- ☐ Moderadamente contrário
- ☐ Indiferente
- ☐ Moderadamente favorável
- ☐ Totalmente favorável

Se o número de respondentes for grande, a recomendação é a de que você faça metade dos questionários que serão distribuídos indo da concordância para a discordância e a outra metade indo da discordância para a concordância.



O escalonamento das opções de respostas foi proposto por Likert, que também sugeriu que os questionários fossem formados não apenas por questões, mas por declarações como, por exemplo: “A aula foi excelente.” Nesses casos, o respondente assinala seu grau de concordância com cada uma das declarações que o pesquisador apresentar.

Likert enfatizou o uso de escalas com cinco alternativas:

1. concorda fortemente;
2. concorda;
3. nem concorda nem discorda;
4. discorda;
5. discorda fortemente.

As declarações em questionários com cinco alternativas, conhecidas como itens de Likert, são muito usadas em levantamentos de dados. O uso de declarações – e não apenas de questões – aumenta a flexibilidade do questionário e pode tornar a tarefa do participante mais agradável. Mas não existe um consenso sobre o número de respostas alternativas que devam ser oferecidas ao respondente. O número ótimo de alternativas depende da natureza da questão e das características do respondente.

É, porém, conhecido o fato de muitos respondentes sentirem insegurança para tomar posição diante de certos questionamentos: ficam “em cima do muro”. As respostas alternativas em número ímpar admitem sempre um “ponto neutro”: a alternativa do meio da série significa nenhum posicionamento em relação ao assunto, nenhuma opinião. Um velho problema é, então, estabelecer se o número de respostas alternativas oferecidas ao respondente deve ser par ou ímpar.

Alguns especialistas recomendam evitar o “ponto neutro” para forçar o respondente a tomar posição – positiva ou negativa – em relação ao assunto tratado. Recomendam, portanto, número par de respostas alternativas. Veja o exemplo dado em seguida, que força o respondente a tomar posição.

### Exemplo

**Questão:** Você considera sua preparação suficiente para o cargo que ocupa?

☐ Sim, muito preparado.

☐ Sim, preparado.

☐ Não, pouco preparado.

☐ Não, sem preparo.

Dada a controvérsia, recomenda-se fazer algumas questões com número par de respostas – para obter um posicionamento – e outras questões, mais sensíveis, em número ímpar, para não pressionar demais o respondente.

Vimos a graduação feita por palavras, mas essa graduação também pode ser feita por escala diferencial semântica, escala visual analógica, figuras.<sup>6</sup>

#### 3.3.1.2.3.1 Escala diferencial semântica

O respondente é convidado a classificar sua opinião em escala linear numérica, geralmente com cinco ou sete níveis. É melhor que os dois extremos sejam explicados com palavras.

### Exemplos

#### Questão 1 (inadequada):

Considere sua vida, em geral. Numa escala de zero a dez, que nota você daria? \_\_\_\_\_

**Comentário:** A escala é muito ampla. Que resposta você daria? A menos que esteja numa hora de euforia (nota dez)

---

<sup>6</sup> FODDY, W. *Constructing questions for interviews and questionnaires: theory and practice in social research*. New York: Cambridge University Press, 1996. p. 157.

ou de depressão (nota zero), você não encontra critérios para julgar.

### **Questão 2 (adequada):**

Você experimentou nossa máquina fotográfica. Classifique as declarações feitas em seguida numa escala de 1 a 5.

1 = Discordo completamente

5 = Concordo plenamente

1) É fácil de usar \_\_\_\_\_

2) Tem qualidade de imagem \_\_\_\_\_

3) É leve \_\_\_\_\_

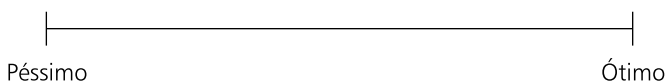
#### **3.3.1.2.3.2 Escala visual analógica**

É fornecida uma escala ao respondente, como, por exemplo, uma linha horizontal em que o respondente deve dar sua resposta fazendo uma cruz no ponto onde ele próprio se situa.

#### **Exemplo**

Veja uma das questões propostas por assistente social em um questionário para avaliar o atendimento de pacientes que se submeteram a uma cirurgia.

**Questão:** Na linha abaixo, marque com uma cruz em que lugar está o médico que fez sua cirurgia, pela atenção que teve com você no *pós-operatório*.



Em lugar de uma linha, você pode fazer um desenho mais sugestivo.

### Exemplo

**Questão:** Marque (com um X), nos dois aparelhos desenhados em seguida, a nota que você dá à sua aparência, antes da cirurgia e depois da cirurgia.



### 3.3.1.2.3.3 Por figuras

São fornecidas figuras sugestivas, para o respondente a escolher a que mais expressa os sentimentos que ele tem como resposta à pergunta feita.

### Exemplo

**Questão:** Como você se sente quando pensa na sua escola?



### Exemplo

**Questão:** Você quer subir na vida. Veja as duas escadas desenhadas abaixo. Em que degrau você estava no ano passado? Em que degrau você está este ano? Marque os degraus com um X.

ANO PASSADO ESTE ANO



São dadas aqui algumas sugestões para você levar em conta quando faz seu questionário:

- Use escalas com, no máximo, sete pontos (se puder menos, melhor).
- Evite escalas com valores numéricos, que são difíceis para muitas pessoas. Em vez de dizer: “Entre um e cinco, que nota você daria à aula que assistiu?”, pergunte: “Que nota você daria à aula que assistiu entre um (aula ruim) e cinco (aula excelente)?” Nunca use números negativos.
- Algumas pessoas têm dificuldade em distinguir entre “bom” e “muito bom”, entre “dor forte” e “dor severa”. Então escreva “bom” e “excelente”, escreva “dor forte” e “dor muito forte”.

Para ajudar na construção das respostas alternativas escalonadas, seguem algumas sugestões.

### 3.3.1.3 Expressões usadas nos itens de Likert

Algumas expressões de concordância

*Duas respostas alternativas*

- ☐ Concordo
- ☐ Discordo

*Três respostas alternativas*

- ☐ Concordo
- ☐ Indeciso
- ☐ Discordo

*Cinco respostas alternativas*

- ☐ Concordo plenamente
- ☐ Concordo
- ☐ Indeciso

- ☐ Discordo
- ☐ Discordo completamente

*Seis respostas alternativas*

- ☐ Concordo plenamente
- ☐ Concordo moderadamente
- ☐ Concordo levemente
- ☐ Discordo levemente
- ☐ Discordo moderadamente
- ☐ Discordo completamente

### **Algumas expressões de frequência**

*Quatro respostas alternativas*

- ☐ Geralmente
- ☐ Às vezes
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

*Cinco respostas alternativas*

- ☐ Quase sempre
- ☐ Muito
- ☐ Ocasionalmente
- ☐ Pouco
- ☐ Nunca

*Cinco respostas alternativas*

- ☐ Sempre
- ☐ Geralmente
- ☐ Às vezes
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

## **Algumas expressões de importância**

*Cinco respostas alternativas*

- ☐ Muito importante
- ☐ Importante
- ☐ Mais ou menos importante
- ☐ De pouca importância
- ☐ Sem importância

## **Algumas expressões de qualidade**

*Cinco respostas alternativas*

- ☐ Muito bom
- ☐ Bom
- ☐ Aceitável
- ☐ Ruim
- ☐ Muito ruim

*Três respostas alternativas*

- ☐ Bom
- ☐ Aceitável
- ☐ Ruim

## **Algumas expressões de probabilidade**

*Sete respostas alternativas*

- ☐ Sempre
- ☐ Muito provavelmente
- ☐ Provavelmente sim
- ☐ Possivelmente
- ☐ Provavelmente não
- ☐ Muito provavelmente não
- ☐ Nunca

### 3.3.1.4 Uma alternativa

Apesar de toda essa tecnologia em escalas, há quem considere que é melhor forçar o respondente a uma escolha. Não teria sentido, portanto, fazer itens com respostas concorda/discorda, porque algumas pessoas concordam com qualquer coisa que estiver escrita à sua frente.

#### **Exemplo<sup>7</sup>**

**Questão (inadequada):** A maioria dos homens se ajusta à política mais bem do que as mulheres.

- ☐ Concordo
- ☐ Discordo

**Comentário:** Alguns especialistas em questionários consideram esta maneira de formular a questão inadequada, porque muitas pessoas concordariam simplesmente porque estão acostumadas a concordar, sem pensar no assunto.

**Questão (adequada):** Escolha uma das alternativas:

- ☐ Homens se ajustam mais bem à política do que mulheres.
- ☐ Homens e mulheres se ajustam igualmente bem à política.
- ☐ Mulheres se ajustam mais bem à política do que os homens.

**Comentário:** Esta segunda questão, que exige escolha forçada, é mais apropriada.

Em assuntos controversos, é razoável deixar claro ao respondente que o pesquisador sabe da existência de opiniões diametralmente opostas – e não está preocupado com o tipo de resposta que vai receber.

---

<sup>7</sup> LOHR, S. L. *Sampling: design and analysis*. Pacific Grove: Duxbury Press, 2007. p. 14.



## Exemplos

**Questão 1:** Algumas pessoas<sup>8</sup> acham que homossexuais não podem exercer algumas atividades profissionais. Outras acham que não pode haver discriminação. Em sua opinião, um homossexual pode ou não ser padre?

☐ Sim                      ☐ Não

**Questão 2:** Algumas pessoas acreditam que o Brasil não é afetado por crises econômicas no mundo. Outras pessoas acham que o Brasil é afetado. Qual é a sua opinião?

☐ É afetado                      ☐ Não é afetado                      ☐ Não sabe

### 3.3.2 Questões abertas

As questões abertas *não* sugerem qualquer tipo de resposta. As respostas são espontâneas, isto é, dadas nas próprias palavras do respondente.

#### Exemplo

**Questão:** Para que time de futebol você torce?

---

A questão também é aberta quando você pede ao respondente que complete uma sentença.

#### Exemplo

**Questão:** O que me levou à decisão de comprar um carro foi \_\_\_\_\_.

Para ter uma primeira ideia das respostas que podem aparecer se você fizer uma questão aberta, pense como você próprio responderia

---

<sup>8</sup> Disponível em: <[http://www.athosgls.com.br/noticias\\_visualiza.php?contcod=21022](http://www.athosgls.com.br/noticias_visualiza.php?contcod=21022)>. Acesso em: 24 jan. 2009.

à questão. Perceba que a resposta pode ser longa. Então, se em seu questionário houver grande quantidade de perguntas abertas, é importante delimitar o espaço para a escrita, no caso dos questionários de autoaplicação, ou o tempo de exposição, no caso das entrevistas.

A vantagem óbvia da questão aberta é conseguir respostas que refletem, de fato, a opinião do respondente. Você pode receber respostas inesperadas, que ajudarão a entender o assunto que você está estudando.

As desvantagens da questão aberta são, porém, muito grandes. As respostas devem ser lidas separadamente e não há como tabular os resultados. Não se pode fazer análise estatística. Isso significa despende muito mais tempo e dinheiro com a análise de questões abertas do que com questões fechadas.

As respostas às questões abertas devem ser analisadas por profissional especializado. De qualquer forma, cabe aqui dar alguma ideia de como isso é feito:

- Leia as respostas.
- Anote as ideias mestras, descritoras do essencial nos depoimentos.
- Analise, agrupando as ideias que têm significado semelhante.
- Busque expressões que descrevam cada uma das ideias mestras.

### Exemplo

**Questão:** O que o curso ofereceu a você?

**Comentário:** Imagine que as respostas de três alunos, designados por A, B, C, foram:

- Aluno A: Oportunidade para conhecer colegas e superar minha dificuldade de trabalhar em grupo.
- Aluno B: Conheci colegas e aprendi técnicas para melhorar minhas relações com os clientes.
- Aluno C: Gostei de trabalhar com o grupo.

Dessas respostas, você já tem informações sobre três benefícios do curso:

1. Conhecimento de colegas.
2. Melhoria na participação de trabalhos em grupo.
3. Melhoria nas relações com clientes.

### ***3.3.3 Vantagens e desvantagens das questões fechadas e das questões abertas***

Desde que as técnicas modernas de levantamento de dados foram desenvolvidas, os pesquisadores dividiram-se em dois campos: aqueles que só acreditam em questões fechadas e aqueles que só admitem questões abertas. A escolha por uma das formas parece, portanto, uma questão de fé.

Os pesquisadores que defendem as questões fechadas foram levados a elas pelos grandes levantamentos de dados, como os censos. E não há como desdenhar da importância dos censos. Ainda, a popularização dos computadores facilitou o cálculo de estatísticas e, com isso, aumentou a atratividade das questões fechadas.

A grande vantagem dos questionários com questões fechadas é, sem dúvida, a facilidade de análise. Não se está dizendo, com isso, que qualquer pessoa faz a análise estatística de dados obtidos por meio de questionários, mas que um estatístico conhece o procedimento.

A maior crítica às questões fechadas é – pelo fato de oferecerem opções ao respondente – fazer com que ele dê respostas que não daria por si mesmo. Por essa razão, questões fechadas devem ser usadas apenas nos casos em que é certo que os respondentes sabem escolher entre as diversas opções que lhes são oferecidas.

De qualquer forma, se o questionário tem questões fechadas, é razoável pedir aos respondentes que façam um comentário após cada questão, explicando a escolha de cada resposta. E você pode terminar o questionário perguntando ao respondente se foi fácil preencher o questionário. Caso a resposta seja “Não”, peça para dizer por quê.

Os pesquisadores da área qualitativa preferem as questões abertas. Eles enfatizam a relatividade cultural do sentido das palavras – isto é, as palavras do respondente devem ser entendidas com o significado que o respondente dá a elas. Ainda, o significado dado a uma palavra em determinada situação pode ser bem diferente do significado dado em outra situação.<sup>9</sup> Por essa razão, as questões abertas são mais recomendadas nos estudos iniciais de certas áreas, porque ajudam o pesquisador a desenvolver opções de resposta para questões fechadas em um projeto maior.

De qualquer modo, as questões abertas são muito úteis na “garimpagem”, gíria que os pesquisadores usam para dizer que se devem buscar, nas respostas dos respondentes, boas ideias para a discussão do trabalho ou, até mesmo, novas pesquisas.

Mas as questões abertas também apresentam desvantagens: elas exigem reflexão para chegar a uma resposta e podem, por conta disso, cansar ou desagradar o respondente, que acaba desistindo de participar. Ainda, a análise dos dados é difícil.

Mas veja as vantagens de cada um dos tipos de questões. As questões fechadas:

- São fáceis de responder.
- São fáceis de analisar.
- Permitem comparação.

As questões abertas:

- Permitem que os respondentes se expressem em suas próprias palavras.
- Indicam o nível de informação do respondente.
- Podem trazer informação inesperada.

---

<sup>9</sup> FODDY, W. *Constructing questions for interviews and questionnaires: theory and practice in social research*. New York: Cambridge University Press, 1996. p. 126.

### 3.4 A ordem das questões

Alguns especialistas em questionários dizem que a ordem das questões afeta a maneira como as pessoas respondem, mas isso não está comprovado. O exemplo clássico é a pergunta: “Qual é o seu peso?” seguida da pergunta: “Está tentando perder peso?” Acredita-se que muitas pessoas respondam “Sim” à segunda questão se as perguntas estiverem nessa ordem, porque muitas delas são confrontadas com o próprio sobrepeso. Por outro lado, se a pergunta “Está tentando perder peso?” for feita no início do questionário e só no final for pedido o peso do respondente, mais pessoas dirão que não estão tentando perder peso.

Parece, porém, lógico que as questões sobre o mesmo tema sejam feitas em sequência. Não pule de um tópico para outro, sem plano. A única exceção é quando você faz a mesma pergunta de duas formas diferentes, só para conferir.

#### Exemplo

**Questão 1:** Qual é a sua idade?

**Questão 2:** Em que ano você nasceu?

**Comentário:** Se for importante saber se a pessoa diz sua verdadeira idade, faça a primeira questão e – só mais adiante, faça a segunda questão.

Comece perguntando fatos – por exemplo, peça informações demográficas dos próprios respondentes (sexo, idade, escolaridade) – e só depois pergunte as opiniões, ou os sentimentos da pessoa em relação ao tema que você está estudando. Não é obrigatório coletar dados demográficos no início do questionário. O argumento óbvio para começar um questionário perguntando sexo, idade, escolaridade etc. é pelo fato de essas perguntas serem fáceis de responder. Podem, por conta disso, motivar o respondente a preencher o questionário.

No entanto, algumas pessoas leem algumas poucas questões (em geral, as primeiras) para decidir se vão ou não responder o questionário.

nário. As questões de natureza demográfica então ajudam, porque são fáceis de responder. Outras pessoas devolvem o questionário apenas parcialmente preenchido. Nesse caso, as questões de natureza demográfica feitas no início em nada ajudam. De qualquer forma, para ordenar as perguntas em um questionário, é recomendável seguir algumas regras:

- As questões devem fluir com naturalidade.
- As questões devem ir do mais fácil para o mais difícil.
- As questões devem ir do concreto para o abstrato.
- As questões devem ir do menos sensível para o mais sensível.

### 3.5 Comprimento do questionário

Não existe recomendação para o comprimento exato de um questionário. Sabe-se, porém, que o número de questões que podem ser bem respondidas depende do nível de compreensão e de formação dos respondentes.

De qualquer forma, não faça muitas perguntas porque isso pode dissuadir um respondente em potencial de participar da sua pesquisa. Como regra geral, faça questionários curtos, ou seja, escreva de 15 a 30 questões. Se passar muito disso, releia cada questão e pergunte a si mesmo: “Como vou usar a resposta para esta questão?” Não faça perguntas que não serão usadas na conclusão do seu trabalho.

## 4 A redação das questões

O controle do pesquisador sobre a veracidade das respostas é extremamente limitado. Questionários não são como os experimentos de laboratório, que produzem dados objetivos pela própria forma de medir. A veracidade das respostas de um questionário depende da honestidade e da memória dos respondentes.

### Exemplo

**Questão:** Quanto tempo você demorou para aprender a escrever *e-mails*?

**Comentário:** Pergunte isso a um universitário. A resposta provavelmente terá um viés a favor do respondente, que dirá ter aprendido mais rápido do que mostraria uma contagem objetiva de tempo.

Você precisa pensar muito na questão que vai fazer – porque algumas perguntas não produzem resposta verdadeira. É conhecido o fato de perguntas sobre consumo de bebidas alcoólicas, vida sexual e renda obterem, na maioria das vezes, respostas pouco verdadeiras – exageradas para mais ou para menos – dependendo da situação.

Outras perguntas produzem resposta padrão. Por exemplo, no Brasil, até o ano 2000 – quando o Censo Demográfico detectou maior número de pessoas classificando a si mesmas como negras –, a per-

gunta “Qual é a sua raça?” recebia, na grande maioria das vezes, a resposta “Branca”, que nem sempre era verdadeira.

## 4.1 Qualidades das questões

Questões bem formuladas são essenciais para o sucesso de um levantamento de dados. Questões inadequadas, mal formatadas ou com opções inadequadas de resposta tornam o questionário sem valor. É preciso saber que existem perguntas boas e perguntas más – boas, no sentido de serem bem feitas e produzirem resposta – e más, no sentido de serem malfeitas e não levar a lugar nenhum. Ainda, a mesma pergunta pode ter respostas diferentes, dependendo da forma como é feita. Lembre<sup>1</sup> a história do monge que perguntou ao seu superior:

Posso fumar enquanto rezo?

e foi severamente advertido. Então um amigo lhe deu a dica. Na próxima vez, pergunte:

Posso rezar enquanto fumo?

Para fazer boas perguntas, é preciso escrever e reescrever. Mas não custa lembrar algumas sugestões básicas do bem perguntar:

1. Use sentenças curtas. Sentenças longas podem confundir.
2. Use palavras simples e diretas, adequadas ao nível dos respondentes.
3. Capriche na formatação.
4. Enfatize as palavras cruciais. Use *itálico*, **negrito**, ou sublinhado.
5. Numere as questões.

---

<sup>1</sup> HAAG, C. Meu reino por um ponto a mais. *Pesquisa FAPESP* 127, set. 2006.



## 4.2 Construção das questões

### 4.2.1 *Pergunte uma coisa de cada vez*

Se uma questão contiver mais de uma pergunta, quem ler as respostas não saberá qual das perguntas foi respondida. Para garantir que você está fazendo uma só pergunta, tenha muito cuidado ao usar a palavra “e”.

#### Exemplo

**Questão (inadequada):** Que nota, entre zero e dez, você daria à aula que assistiu, em termos de conteúdo e de apresentação?

\_\_\_\_\_

**Comentário:** Essa questão contém duas perguntas. Então, deveria ser dividida em duas:

**Questão (adequada):** Dê uma nota, entre zero e dez, à aula que assistiu em termos:

a) de conteúdo \_\_\_\_\_

b) de apresentação \_\_\_\_\_

O exemplo é simples, mas foi dado com a intenção de deixar claro que pesquisadores muitas vezes pedem *uma só* resposta para *uma combinação de perguntas*. Isso parece acontecer principalmente quando o pesquisador tem posição definida sobre o assunto.

#### Exemplo

**Questão (inadequada):** O senhor acha que o Brasil deve abandonar seu programa de aumento de usinas termoeletricas e investir em saúde e educação?

**Comentário:** O respondente pode ser contra as usinas termoeletricas, mas achar que é preciso investir em outra forma de geração de energia. Então ele não responde nem “Sim”, nem “Não”.

### 4.2.2 *Faça perguntas a que as pessoas saibam responder*

Um erro comum é pensar que o respondente tem respostas para todas as questões que você imaginar. Não faça perguntas que demandam *conhecimento especializado* – a não ser que sua população-alvo seja constituída por especialistas.

#### **Exemplo**

**Questão (inadequada para público leigo):** Em sua opinião, o Brasil ganha com a participação na Estação Espacial Internacional?

**Comentário:** O respondente que não sabe que resposta dar a essa pergunta, provavelmente decide não responder o questionário.

Não faça perguntas sobre o passado longínquo ou para lembrar fatos que sabemos esquecidos – você pode acabar com 100% de respostas negativas, a menos que sua intenção seja essa mesma – mostrar do que as pessoas não se lembram.

#### **Exemplo**

**Questão (inadequada):** Em quem o senhor votou na última eleição para deputado estadual?

**Comentário:** é fato conhecido que a grande maioria dos brasileiros não se lembra, passados poucos meses das eleições, em que deputado, estadual ou federal, votou.

### 4.2.3 *Faça perguntas que produzam respostas variadas*

Quando uma pergunta não produz respostas variadas, fica difícil saber *por que* a pergunta foi feita. Afinal, a questão é feita para conhecer a variabilidade.

### Exemplo

**Questão (inadequada):** Você acha que a aula que assistiu foi:

- a) A pior aula do mundo.
- b) Alguma coisa entre a pior e a melhor aula que já assistiu.
- c) A melhor aula que já assistiu.

**Comentário:** Como a grande maioria das respostas será, provavelmente, a opção *b*, o pesquisador não obterá informação sobre a qualidade da aula.

#### 4.2.4 *Ofereça respostas alternativas condizentes com a pergunta*

Quando escrever uma pergunta, pense na resposta que você mesmo daria. Tenha isso em mente, quando for redigir as alternativas de resposta. Embora possa parecer impossível, existem questionários que oferecem alternativas de resposta não condizentes com a pergunta.

### Exemplo

**Questão:** Você acha que os produtos brasileiros são melhores ou piores do que os importados?

- ☐ Sim
- ☐ Não

**Comentário:** As opções de resposta não condizem com a pergunta.

#### 4.2.5 *Cuidado com a pergunta direta*

Nas pesquisas de sondagem, não devem ser feitas questões muito diretas – as pessoas não respondem.

### Exemplo

**Questão (inadequada):** O senhor frauda o Imposto de Renda?

**Questão (adequada):** Algumas pessoas acham que burlar o Imposto de Renda é certo porque elas precisam mais do dinheiro que o governo. Você acha que elas estão:

- ☐ Completamente erradas
- ☐ Parcialmente erradas
- ☐ Certas.
- ☐ Não sabe.

#### 4.2.6 Evite frases negativas

Não use a palavra “não” em perguntas que o respondente deve responder “Sim”, ou “Não”. A interpretação da resposta pode ficar muito confusa.

### Exemplo

**Questão (inadequada):** Você acha que brasileiro *não* lê livros?

**Comentário:** Se o respondente disser “Não”, pode estar dizendo:

- a) “Não lê”, ou seja, ele acha que o brasileiro não lê livros.
- b) “Não concorda”, ou seja, ele acha que o brasileiro lê livros.

#### 4.2.7 Evite palavras sem significado exato

No questionário não devem ser usadas palavras vagas como “a maioria”, “frequentemente”, “em geral”. Essas palavras correspondem a quantidades diferentes, para diferentes pessoas.

### Exemplo

**Questão (inadequada):** Você assiste aos jogos do seu time favorito de futebol com frequência?

**Questão (adequada):** Neste mês, quantas vezes você assistiu a um jogo do seu time de futebol?

### 4.2.8 Evite palavras com significado duplo

Algumas vezes, a mesma palavra tem mais de um significado. É preciso que, na pergunta, o significado da palavra esteja claro para que os respondentes entendam a pergunta da mesma maneira.

### Exemplo

**Questão (inadequada):** Como achou seu dentista?

---

**Comentário:** Veja as respostas de três respondentes: a terceira resposta não era, evidentemente, esperada, mas é possível.

1. Por indicação de um amigo.
2. Na lista telefônica.
3. De bom humor.

Tenha muito cuidado com expressões que aparentemente têm o mesmo significado, mas enquanto uma carrega conotação positiva, a outra carrega conotação negativa.

### Exemplo:

Expressão com significado positivo: Ficou feliz como uma criança.

Expressão com significado negativo: Teve comportamento infantil.

### 4.2.9 Evite perguntas indefinidas

Se você quiser uma resposta única, deve deixar isso claro na pergunta. Se não fizer isso, o respondente pode assinalar várias opções e tornar a análise das respostas impossível.

#### Exemplo<sup>2</sup>

**Questão (inadequada):** Que tipo de programa de televisão você prefere?

- ☐ Filmes
- ☐ Novelas
- ☐ Esportes
- ☐ Noticiário
- ☐ Programas humorísticos
- ☐ Entrevistas
- ☐ Reportagens

**Comentário:** Como *não* foi especificado, o respondente pode assinalar um, dois, três ou mais itens. Se isso acontecer, fica difícil a análise. Não se poderá eleger o tipo de programa que as pessoas preferem, porque algumas pessoas disseram “preferir” mais de um, ou mesmo todos os tipos de programas.

**Questão (adequada):** Assinale *um só* dos seguintes tipos de programa de televisão, como seu preferido.

- ☐ Filmes
- ☐ Novelas
- ☐ Esportes
- ☐ Noticiário
- ☐ Programas humorísticos

---

<sup>2</sup> HILL, M. M.; HILL, A. *Investigação por questionário*. 2. ed. Lisboa, Edições Silabo, 2005. p. 103.

- Entrevistas
- Reportagens

#### 4.2.10 *Evite pedir aos respondentes que ordenem uma série longa de itens por ordem de importância*

Não peça aos respondentes para ordenar *mais do que cinco itens* por ordem de importância. A dificuldade da tarefa aumenta muito quando o número de itens é grande. Ainda, as instruções devem esclarecer que as questões devem ser ordenadas.

##### **Exemplo**

**Instrução:** escreva 5 ao lado do item mais importante, 4 ao lado do segundo item mais importante e assim por diante, até 1 ao lado do item menos importante.

Veja você mesmo como é difícil ordenar os itens da questão dada como exemplo em seguida:

##### **Exemplo**

**Questão<sup>3</sup> (adequada):** Assinale o grau de importância que atribui aos seguintes itens, na escolha de um emprego. Atribua nota 5 ao item de maior importância, nota 4 ao seguinte em importância e assim por diante, até 1 ao item de menor importância.

Item	Grau de importância
Gostar do trabalho	
Bom salário	
Companheirismo dos colegas	
Segurança no emprego	
Oportunidade de crescer	

<sup>3</sup> HILL, M. M.; HILL, A. *Investigação por questionário*. 2. ed. Lisboa, Edições Silabo, 2005. p. 109.

Uma resposta possível seria, por exemplo, a que segue:

Item	Grau de importância
Gostar do trabalho	4
Bom salário	3
Companheirismo dos colegas	1
Segurança no emprego	5
Oportunidade de crescer	2

#### **4.2.11 Evite abreviações, gíria, expressões regionais, palavras técnicas e em outra língua**

Escreva pensando no tipo de pessoa que vai responder seu questionário. Você só pode abreviar palavras quando tem certeza de que elas serão compreendidas. Na dúvida, não abrevie.

#### **Exemplo**

A seguinte questão seria aceitável para alunos que fazem um curso adiantado de inglês, mas não estaria escrita de forma adequada para o público, em geral.

**Questão (inadequada para o grande público):** Se você pudesse passar uma semana em uma cidade nos Estados Unidos da América, qual destes destinos seria sua opção:

- ☐ NY, NY
- ☐ Washington, D.C.
- ☐ Miami, Fla.

### **4.3 Viés na resposta**

Para obter uma resposta correta, é fundamental que a questão tenha sido bem feita. Mas pode ocorrer viés na resposta por outras razões, discutidas em seguida.



### **4.3.1 Viés na resposta devido ao exibicionismo do respondente**

As pessoas têm a tendência de dar respostas que as façam sentir-se bem. Isso não significa dizer que elas mintam deliberadamente, mas o fato é que as pessoas gostam de se sentir mais importantes do que são. Lembro-me de que o Diretor de uma das instituições de ensino em que trabalhei pediu ao seu secretário para que, pessoalmente, perguntasse a cada professor quanto tempo um aluno precisava estudar, para aprender o que havia sido ensinado em aula.

Com exceção da minha resposta (eu disse – porque tenho o viés profissional de estatística – que os alunos provavelmente estudavam, em média, três horas antes das duas provas semestrais), todos os outros professores disseram que, em média, os alunos estudavam o dobro do tempo de duração de cada aula. Isso provavelmente lhes dava a sensação de serem inteligentes, de ministrarem assuntos difíceis. Mas como o número de horas de aula por dia era oito, ficou “provado” que os alunos não dormiam.

As pessoas sempre imaginam que estão sendo julgadas e tratam de salvar as aparências. Para tentar escapar do exibicionismo dos respondentes do seu questionário, é melhor (embora não exista a garantia de veracidade nas respostas) que as respostas sejam anônimas.

### **4.3.2 Viés na resposta devido à sugestão contida na pergunta**

O respondente pode ter a intenção de agradar ao entrevistador, de dar a resposta correta, de ser socialmente correto. Então a pergunta precisa ser neutra, sem nenhuma sugestão de resposta. Não indique a resposta que você quer obter.

A maneira de escrever a questão é muito importante. A ideia é ser o mais objetivo possível. Não faça *perguntas dirigidas*, isto é, perguntas que levam o respondente para a resposta que você quer obter. É interessante notar que questões dirigidas são em geral escritas na forma negativa.

### Exemplo

**Questão (inadequada):** Você não acha que o governo gasta muito dinheiro com a “máquina administrativa”?

**Questão (inadequada):** Você não acha que a universidade deveria ser gratuita?

**Questão (inadequada):** Você não acha que amamentar o bebê é uma demonstração de amor?

### 4.3.3 *Viés na resposta devido ao pressuposto falso contido na questão*

Não faça perguntas que se baseiam em pressuposições. Um dos erros mais sutis que se encontram nos questionários é o da questão que tem nela embutido determinado pressuposto.

### Exemplo

**Questão (inadequada):** Qual é a marca do seu carro?

**Comentário:** A questão é inadequada porque se baseia na pressuposição de que a pessoa tem um automóvel. Como responde a pessoa que não tem carro? Diz que não tem? Diz a marca do carro do pai, da mãe, do cônjuge ou de outro familiar?

As questões baseadas em conjecturas ou – pior ainda – em pura fantasia obrigam o respondente a pensar em coisas que nunca considerou. Essas questões produzem respostas que podem ser criativas ou hilárias, mas não correspondem a uma opinião real. Por exemplo, que tipo de resposta pode obter quem pergunta:

### Exemplo

**Questão (inadequada):** Se você fosse o bispo, mandaria pintar a igreja matriz de cor-de-rosa?

#### ***4.3.4 Viés da resposta devido à maneira de perguntar***

Considere o exemplo dado em seguida. É a mesma pergunta, mas a primeira está na forma positiva e a segunda na forma negativa. Não é possível prever como as respostas variarão, mas o pesquisador precisa estar consciente de que existem estas duas maneiras de perguntar.

##### **Exemplo**

**Questão 1:** Você acha exagerada a oposição ao desmatamento da Amazônia?

**Questão 2:** Você concorda com restrições ao desmatamento da Amazônia?

Se o grupo de respondentes for grande, recomenda-se fazer metade dos questionários com a pergunta na forma positiva e a outra metade com a pergunta na forma negativa. Se o questionário tiver várias perguntas que possam ser colocadas tanto na forma positiva como na forma negativa, misture as duas maneiras de perguntar.

#### ***4.3.5 Viés da resposta devido à identificação de uma fonte***

A mera identificação de uma atitude ou posição com uma pessoa ou agência governamental pode determinar a resposta.

##### **Exemplo**

**Questão (inadequada pelo viés negativo):** Você concorda ou discorda de Hitler quando disse: “Devemos perseguir nossos objetivos até as últimas consequências?”

**Questão (inadequada pelo viés positivo):** Você concorda ou discorda do grande Rui Barbosa quando disse: “Devemos perseguir nossos objetivos até as últimas consequências?”

#### 4.3.6 *Viés na resposta devido ao constrangimento do respondente*

Seus dados são bons somente na medida em que são verdadeiros. Se o respondente se sente pressionado ou constrangido, perde a confiança e não responde a verdade. As pessoas temem que suas respostas sejam usadas contra si e se fecham diante de uma questão que entendam como “delicada”. Existe o viés de resposta para essas perguntas. Então, evite questões embaraçosas que envolvam colegas de trabalho ou assuntos pessoais.

##### **Exemplo**

**Questão<sup>4</sup> (inadequada):** O que você pensa do Secretário Geral do Sindicato?

**Questão<sup>5</sup> (adequada):** Em sua opinião, a ação desenvolvida pelo seu sindicato, na atual conjuntura, está bem organizada?

#### 4.3.7 *Viés da resposta devido às características do entrevistador*

As características do entrevistador como sexo, idade, maneira de se vestir parecem afetar as respostas para algumas perguntas, ou podem ter efeito sobre alguns respondentes. É sempre preferível que o pesquisador tenha uma aparência “neutra” – nem bem-vestido demais, nem mal vestido demais, nem muito jovem para a profissão (de pesquisador) que está exercendo, nem muito idoso. Gênero pode ajudar a obter respostas em perguntas sobre sexualidade.

<sup>4</sup> MUCCHIELLI, R. *O questionário na pesquisa psicossocial*. São Paulo: Martins Fontes, 1970.

<sup>5</sup> MUCCHIELLI, R. *O questionário na pesquisa psicossocial*. São Paulo: Martins Fontes, 1970.

#### 4.4 Considerações finais

Ao redigir as várias perguntas e declarações que comporão seu questionário, tenha muito cuidado. Não basta, porém, boa redação. Pergunte-se:

1. As questões que estou escrevendo *permitem chegar ao objetivo proposto*?
2. Saberei analisar e interpretar as respostas de cada questão?
3. O sigilo que prometi está assegurado?

Finalmente, tenha muito cuidado na redação das questões porque você precisa não só conseguir o máximo de respondentes, mas também de veracidade nas respostas.

## 5 As escalas para mensuração de conceitos

*Mensuração* (ou medição) é o processo de atribuir números de forma sistemática a objetos e pessoas, com a finalidade de indicar as diferenças que existem entre eles com relação à variável que está sendo medida. O resultado da medição é, por definição, um *número*.

*Escalas* são instrumentos de medição validados.<sup>1</sup> São constituídas por um conjunto de números que, de acordo com regras estabelecidas, conferem *um valor à variável que está sendo medida* em determinada pessoa. Por exemplo, se você medir a estatura de uma pessoa, pode chegar ao valor 1,70 m na *escala métrica*.

Nem tudo, porém, pode ser medido diretamente. *Conceitos* como religiosidade, alienação, preconceito, crenças, percepções, posições filosóficas, orientação sexual e muitos outros resumem um fenômeno complexo. Todos nós entendemos que existem *indicadores* que, por suposição ou convenção, dão medidas desses conceitos, mas é impossível chegar a uma medida completamente aceitável deles.

Mesmo assim, para uma pesquisa empírica, os conceitos precisam ser medidos. A redução de um conceito “rico em significado”, como os especialistas dizem, a um só número, é superficial e, portanto, insatisfatória, mas é o que se pode fazer. Isso não significa que se mede

---

<sup>1</sup> Veja o que é validação no Capítulo 8 deste livro.

um conceito por meio de uma só pergunta. Por exemplo, não basta você perguntar se a pessoa vai à igreja com frequência para medir religiosidade. Você precisa de uma escala.

## 5.1 Como construir escalas para medir conceitos

Este capítulo trata a construção de escalas para medir conceitos. As mais usadas são:

- Escala de Likert ou do somatório dos escores.
- Escala de Bogardus ou da distância social.
- Escala de Gutman ou escala cumulativa.
- Escala de Thurstone ou das distâncias iguais.

As escalas diferem entre si pelo método de construção, mas duas pressuposições – embora não tenham qualquer justificativa – são comuns a todas elas:

- Os conceitos podem ser medidos quantitativamente (por um número).
- Perguntas e declarações têm o mesmo significado para todos os respondentes.

Para construir uma escala, você faz um conjunto de questões e estuda como combinar as respostas para obter um só valor, que será a medida do conceito que você está estudando. As várias respostas de um respondente são, então, apresentadas como um só número.<sup>2</sup> Veja como isso é feito.

### 5.1.1 Escala de Likert ou das somas dos escores

O *item de Likert* visto no Capítulo 3 deste livro é uma declaração apresentada ao respondente para que ele diga em que medida concorda, ou discorda.

---

<sup>2</sup> É importante ter em mente que não se chega a uma medida definitiva, inequívoca e completamente aceitável de um conceito.

### Exemplo

A aula foi excelente.

- ☐ Concordo plenamente.
- ☐ Concordo.
- ☐ Nem concordo, nem discordo.
- ☐ Discordo.
- ☐ Discordo completamente.

A *escala de Likert* – que veremos nesta seção – é uma série de itens de Likert, todos com o mesmo número de alternativas, organizada para medir um conceito.

### Exemplo

Para medir o grau de autoestima de uma pessoa em relação ao trabalho,<sup>3</sup> foi construída uma escala com dez itens de Likert, todos com quatro opções de resposta.

---

3 Disponível em: <[www.socialresearchmethods.com](http://www.socialresearchmethods.com)>. Acesso em: 18 de fev. 2009.



**QUESTIONÁRIO**

**INSTRUÇÕES:** Por favor, faça uma marca indicando se você concorda ou discorda de cada um dos itens abaixo.

Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo plenamente	1. Gosto do trabalho que faço
Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo plenamente	2. Em geral, me dou muito bem com meus colegas de trabalho.
Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo plenamente	3. Tenho muito orgulho da minha capacidade de enfrentar dificuldades no trabalho.
Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo plenamente	4. Sei como lidar com problemas no trabalho.
Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo plenamente	5. Posso dizer que meus colegas estão satisfeitos comigo
Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo plenamente	6. Eu sei que serei capaz de executar meu trabalho pelo tempo que quiser.
Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo plenamente	7. Tenho orgulho do meu relacionamento com meu supervisor.
Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo plenamente	8. Acho que posso lidar com meu trabalho sem ajuda constante
Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo plenamente	9. Sei que minha contribuição é importante.
Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo plenamente	10. Posso dizer que os meus colegas me respeitam

São atribuídos escores a cada tipo de opção:

- Discordo completamente: escore zero.
- Discordo um pouco: escore 1.
- Concordo um pouco: escore 2.
- Concordo plenamente: escore 3.

Usando essa escala, o grau de autoestima de uma pessoa em relação ao trabalho varia de zero (se assinalar discordo completamente nos dez itens) a 30 (se assinalar concordo plenamente nos dez itens).

É importante distinguir *item de Likert* de *escala de Likert*. A escala de Likert é o somatório dos escores conferidos aos vários itens de Likert que formam um conceito. Muitos autores chamam os itens de Likert de escala de Likert – porque as alternativas oferecidas como respostas para os itens de Likert têm graduação. No entanto, é melhor reservar a expressão *escala de Likert* para o somatório dos escores e *item de Likert* para cada item, individualmente.

#### 5.1.1.1 Como construir a escala de Likert

Veja agora, por passos, como se constrói uma escala de Likert para medir um conceito.

1º passo: escreva uma série de itens (ou declarações) que, em sua opinião, podem dar medida do conceito. Convide, se possível, mais pessoas para auxiliar você na tarefa de escrever os itens (ou declarações). É desejável criar tantos itens quanto possível e depois escolher, entre eles, os melhores.

#### Exemplo

Imagine que você é o diretor de uma escola e quer saber se a aula da nova professora tem a qualidade que a instituição exige. Com sua equipe, formada por professores e alunos, são propostos os seguintes itens<sup>4</sup> para avaliar a aula:

- A aula foi excelente.
- A professora tem boa didática.
- A professora conhece a matéria.
- A professora é acessível.
- A professora é bem humorada.
- A professora apresentou bom material de aula.
- A professora é simpática.

---

<sup>4</sup> Para facilitar a aprendizagem, foram criados poucos (apenas sete) itens. Na prática, não pense em menos de 30.

2º passo: é preciso avaliar a capacidade de cada item para medir qualidade da aula. Convide várias pessoas (*outras*, que não as que o ajudaram a construir os itens) para julgar os itens propostos. Essas pessoas são os *juízes*. Veja bem: os juízes *não* são chamados para dar opinião sobre a qualidade da aula, mas para dizer *quão bem cada item avalia o conceito*.

### Exemplo

No exemplo dado anteriormente, imagine que os juízes escolheram os seguintes itens como *bons* para avaliar a qualidade da aula:

- A aula foi excelente.
- A professora tem boa didática.
- A professora conhece a matéria.
- A professora é acessível.
- A professora apresentou bom material de aula.

3º passo: determine quantos itens comporão o questionário.

### Exemplo

No exemplo que estamos desenvolvendo, você é o diretor da escola e resolveu fazer o questionário com apenas *quatro itens*, para aumentar o número de respondentes. Você então escolheu os itens:

- A aula foi excelente.
- A professora tem boa didática.
- A professora conhece a matéria.
- A professora apresentou bom material de aula.

4º passo: estabeleça quantas opções de resposta serão dadas a cada item.

### Exemplo

Você considera que se um aluno assistiu à aula, deve ter impressão – positiva ou negativa – sobre essa aula e não

deve, portanto, ficar “em cima do muro”. Estabelece, então, quatro opções de resposta para cada item:

- Discordo completamente.
- Discordo um pouco.
- Concordo um pouco.
- Concordo plenamente.

5º passo: Atribua escores a cada alternativa de resposta.

### Exemplo

Você pode achar razoável atribuir escores como segue:

- Discordo completamente: escore zero.
- Discordo um pouco: escore 1.
- Concordo um pouco: escore 2.
- Concordo plenamente: escore 3.

6º passo: construa o questionário.

### Exemplo

Você pode desenhar o questionário como segue:

<b>QUESTIONÁRIO</b>				
<b>INSTRUÇÕES:</b> Considere a aula de Português a que você assistiu, ministrada pela Professora Lucila. Por favor, faça uma marca indicando o seu grau de concordância com cada um dos itens abaixo.				
A aula foi excelente.	Discordo completamente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo completamente
A professora tem boa didática.	Discordo completamente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo completamente
A professora conhece a matéria.	Discordo completamente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo completamente
A professora apresentou bom material de aula.	Discordo completamente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo completamente

7º passo: aplique o questionário, recolha as respostas e calcule o escore total, dado pela soma dos escores.

### Exemplo

Você pode receber um questionário respondido como segue:

QUESTIONÁRIO				
<b>INSTRUÇÕES:</b> Considere a aula de Português a que você assistiu, ministrado pela Professora Lucila. Por favor, faça uma marca indicando o seu grau de concordância com cada um dos itens abaixo.				
A aula foi excelente.	Discordo completamente	<del>Discordo um pouco</del>	Concordo um pouco	Concordo plenamente
A professora tem boa didática.	Discordo completamente	<del>Discordo um pouco</del>	<del>Concordo um pouco</del>	Concordo plenamente
A professora conhece a matéria.	Discordo completamente	<del>Discordo um pouco</del>	Concordo um pouco	<del>Concordo plenamente</del>
A professora apresentou bom material de aula.	Discordo completamente	<del>Discordo um pouco</del>	Concordo um pouco	Concordo plenamente

Neste exemplo, o somatório dos escores é:

$$1 + 2 + 3 + 1 = 7.$$

Como na escala de Likert todos os itens têm as mesmas categorias de respostas, é razoável construir questionários com disposição matricial<sup>5</sup> das respostas. Com isso, economiza-se papel e fica mais fácil responder. O perigo é induzir a um padrão de resposta, ou seja, levar o respondente a assinalar toda uma coluna.

### Exemplo

Veja parte de um questionário, já respondido. Como existe a tendência à aquiescência, e a disposição é matricial, ficou fácil para o respondente preencher toda uma coluna – e demonstrar incoerência.

<sup>5</sup> BABBIE, E. *Métodos de pesquisa de survey*. Belo Horizonte. Editora UFMG, 2003. p. 204.

**QUESTIONÁRIO**

**INSTRUÇÕES:** Marque com um X no questionário abaixo, se você:

Concorda fortemente (CF)

Concorda (C)

Discorda (D)

Discorda fortemente (DF)

Está indeciso (I)

Declaração	CF	C	D	DF	I
Este país precisa de lei e mais ordem		X			
A polícia deve ser desarmada.		X			
Os policiais devem atirar em ladrões armados.		X			

Alguns pesquisadores preferem apresentar o questionário com números – e não com palavras. Facilita a análise, mas pode dificultar a resposta.

**Exemplo**

Veja o questionário dado em seguida, em que se pede para atribuir uma nota. Parece mais difícil responder com números do que com palavras.

**QUESTIONÁRIO**

**INSTRUÇÕES:** Considere a aula de Português a que você assistiu, ministrado pela Professora Lucila. Dê notas de zero a 3 a cada item, obedecendo ao seguinte critério:

- Zero: significa discordo completamente da afirmativa.
- 1: significa discordo um pouco da afirmativa.
- 2: significa concordo um pouco com a afirmativa.
- 3: significa concordo plenamente com a afirmativa.

Item	Nota
1. A aula foi excelente.	
2. A professora tem boa didática.	
3. A professora conhece a matéria.	
4. A professora apresentou bom material de aula.	

A escala de Likert é, provavelmente, a escala mais usada para medir conceitos. É sempre recomendável:

- Usar no máximo sete opções de resposta para cada item.
- Usar de preferência palavras como opção de resposta.
- Usar cinco ou sete pontos se quiser ter um ponto neutro.
- Usar quatro ou seis pontos se quiser forçar o respondente a mostrar uma posição positiva ou negativa.

### ***5.1.2 Escala de Bogardus ou escala da distância social***

A escala da distância social ou escala de Bogardus foi criada para medir empiricamente a vontade das pessoas de participar de contatos sociais com membros de diferentes grupos sociais, notadamente de outra nacionalidade ou de outro grupo étnico.

Para medir o grau de aceitação do respondente aos membros de outros grupos, organiza-se uma série de declarações. Na maioria das vezes, essas declarações são apresentadas em ordem – de maneira a indicar aceitação crescente do respondente ao outro grupo. Presume-se que quem aceita, por exemplo, membros de outra nacionalidade ou outra etnia em sua família também aceite que membros dessa nacionalidade ou dessa etnia morem em seu bairro.

**Exemplo<sup>6</sup>****QUESTIONÁRIO**

Guiado apenas pelo impulso dos seus sentimentos, você admite que um membro da Ku Klux Klan:

Viva em seu país?

- ☐ Sim  
☐ Não

Viva na sua cidade?

- ☐ Sim  
☐ Não

Viva no seu bairro?

- ☐ Sim  
☐ Não

Seja seu vizinho?

- ☐ Sim  
☐ Não

Você permitiria que seus filhos brincassem com os filhos deles?

- ☐ Sim  
☐ Não

Concordaria que um filho seu casasse com um deles?

- ☐ Sim  
☐ Não

Os itens da escala recebem escore 1 para a resposta “Sim” e zero para a resposta “Não”. Um questionário respondido terá, no mínimo, escore igual a zero e, no máximo, escore igual ao número de itens. Quanto maior for o escore final, maior será a aceitação do respondente ao outro grupo. É usual propor de cinco a dez itens.

Na escala de Bogardus, as declarações também podem ser ordenadas de maneira a indicar rejeição crescente do respondente ao outro grupo. Haveria um “ponto de viragem”, isto é, um ponto em que o res-

<sup>6</sup> Ku Klux Klan é o nome de várias organizações racistas dos Estados Unidos que apoiam a supremacia branca e o protestantismo (padrão conhecido como WASP – *White anglo saxon protestant*) em detrimento de outras religiões.



pondente concorda em aceitar o membro de outro grupo – por exemplo, concorda que seja cidadão do país, mas não o quer como vizinho.

**Exemplo<sup>7</sup>**

**QUESTIONÁRIO**

Lembre-se sempre de que deve dar sua primeira impressão em cada caso.

Dê a sua reação a cada nacionalidade como grupo. Não dê sua reação com base nos melhores, ou nos piores membros que você conheceu, mas pense na impressão ou no estereótipo que você tem de todo o grupo.

Faça um X onde concordar.

Escala de distância social de Bogardus

Aceito (SIM) ou não aceito (NÃO) membros dos seguintes grupos nas seguintes situações:				
SITUAÇÕES	GRUPOS			
	Mexicano	Vietnamita	Nigeriano	Sem teto
1. Parente próximo por casamento				
2. Em meu clube como amigo				
3. Na minha rua como vizinho				
4. Como colega de trabalho				
5. Como cidadão do meu país				
6. Como turista em meu país				
7. Eu preferiria não tê-los em meu país				

<sup>7</sup> Esta escala de distância social foi traduzida em 24 de novembro de 2008 de <<http://garnet.acns.fsu.edu/~jreynold/bogardus.pdf>> e é mantida lá pelo professor da Universidade Estadual da Flórida, John Reynolds, Ph.D.

A escala de Bogardus ou escala da distância social é muito criticada porque é muito simples. Passa muito rapidamente de atitudes das pessoas em contatos longínquos, como conceder cidadania ou aceitar um turista de outro grupo no país, para atitudes das pessoas em relacionamentos familiares íntimos, como relacionamento com um genro ou uma nora. De qualquer modo, se você resolver construir uma escala de distância social, é importante escrever afirmativas culturalmente adequadas, considerando o objetivo proposto.<sup>8</sup>

### 5.1.3 Escala de Guttman ou escala cumulativa

A escala cumulativa ou escala de Guttman foi proposta para medir atitudes, preconceitos, crenças, percepções. Para construir essa escala, escreve-se uma série de declarações. Começa-se sempre com declarações que expressem *posições menos radicais* até se chegar àquelas que expressam *posições mais radicais*, tendo em vista o conceito que se quer medir.

A ideia, na escala de Guttman, é a de que “quem faz mais, faz menos”, ou seja, a pressuposição é a de que o respondente que concorda com declarações extremistas também concorda com as posições menos radicais que as precedem. Busca-se construir uma escala cumulativa perfeita, de tal maneira que a pontuação do respondente mostre em que item ele parou de concordar.

Na matemática,<sup>9</sup> a escala de Guttman é apenas lógica porque a criança que sabe *subtrair* sabe também somar e a criança que sabe fazer a operação de *divisão*, sabe somar, *subtrair*, *multiplicar*. Mas em outras situações, isso nem sempre é verdadeiro.

#### Exemplo<sup>10</sup>

Usando a escala de Guttman, foi organizado um questionário para medir aceitação de violência contra as crianças.

<sup>8</sup> Disponível em: <<http://srmdc.net/chapter7/7.htm>>. Acesso em: 26 fev. 2009.

<sup>9</sup> Disponível em: <[www.socialresearchmethods.com](http://www.socialresearchmethods.com)>. Acesso em: 9 abr. 2009.

<sup>10</sup> **Fonte:** Monette, D. R.; Sullivan, T. J. & DeJong, C. R. *Applied Social Research: Tool for the Human Services*. Fort Worth: Harcourt College Publishers, 1994. Disponível em: <[www.uic.edu/classes/socw/socw560/SCALING/tsld009.htm](http://www.uic.edu/classes/socw/socw560/SCALING/tsld009.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2008.

### QUESTIONÁRIO

**INSTRUÇÕES:** Marque com um X quando concordar com a declaração.

- \_\_\_\_ Dar um tapa na mão da criança é uma maneira adequada de ensinar o significado de "Não".
- \_\_\_\_ Às vezes é preciso dar umas palmadas na criança.
- \_\_\_\_ Para disciplinar uma criança, é preciso fazer uso do chinelo ou da cinta.
- \_\_\_\_ Algumas crianças precisam ser espancadas para ser mantidas na linha.

**Comentário:** A ideia é a de que as declarações estejam em ordem crescente da violência aceita pelo respondente quando se trata de repreensão de crianças.

Cada vez que o respondente concorda com uma declaração, recebe um ponto. A medida do respondente na escala de Guttman é dada pela soma de pontos em todas as respostas.

#### Exemplo

No exemplo dado anteriormente, se o respondente tiver pontuação dois, significa, em tese, que ele concordou com as duas primeiras afirmativas. Na prática isso pode não acontecer: pontuação dois pode significar que o respondente concordou com a primeira e a terceira afirmativas. De qualquer modo, quanto maior é o número de pontos, mais violência é aceita pelo respondente.

#### 5.1.3.1 Como construir a escala de Guttman

Veja agora, por passos, como se constrói uma escala de Guttman para medir um conceito.

1º passo: escreva uma série grande (cerca de 100) de declarações na forma de frases afirmativas que, em sua opinião, podem compor uma

medida para o conceito. A resposta a cada declaração, por simplificação, só pode ser “Sim” ou “Não”. Convide pessoas para auxiliar na tarefa de escrever as declarações. É desejável criar mais itens do que pretende usar, para depois escolher os melhores.

### Exemplo

Imagine que você deseja desenvolver uma escala para medir o grau de aceitação do cidadão comum à pena de morte.<sup>11</sup> Digamos que você escreveu as seguintes declarações,<sup>12</sup> que passaremos a chamar de itens:

Item 1: Pena de morte não impede o crime, mas coíbe.

Item 2: Assassinos merecem morrer.

Item 3: Pena de morte é uma solução enquanto outra melhor não for inventada.

Item 4: Seria melhor que criminosos fossem obrigados a trabalhar para o Estado ao invés de serem condenados à morte.

Item 5: Em certos casos, a sociedade tem o direito de tirar a vida.

Item 6: Só Deus tem o direito de tirar a vida de uma pessoa.

2º passo: construídas as declarações, você precisa de pessoas (outras, que não as que o ajudaram a construir as declarações) que possam atuar como *juízes*. Importante: você *não quer saber* se os juízes concordam ou não com cada uma das afirmativas. Você *quer saber* se cada afirmativa está relacionada com o conceito que quer medir.

### Exemplo

No exemplo dado anteriormente, o juiz diz “*Sim*” quando julgar que *quem concorda com a declaração é favorável* à

<sup>11</sup> Com base em: Mucchielli, R. *O questionário na pesquisa psicossocial*. São Paulo: Martins Fontes, 1970.

<sup>12</sup> O exemplo dado aqui mostra apenas seis itens, porque a ideia é explicar o método e não construir um questionário. Se você for fazer uma pesquisa utilizando um questionário com a escala de Guttman, é melhor organizar de 80 a 100 itens. Ainda, para cada item pode haver várias opções de resposta.

*pena de morte. O juiz diz “Não” quando julgar que quem não concorda com a declaração é contrário à pena de morte.*

Imagine que você apresentou as seis declarações (itens) a quatro juízes que deram resposta como mostra a Tabela 5.1.

Tabela 5.1 Respostas dos juízes, em cada item.

Juiz	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
A	Sim	Sim	Sim	Sim		
B		Sim	Sim			
C		Sim	Sim	Sim		
D		Sim	Sim		Sim	

3º passo: reorganize os julgamentos em outra tabela. Para isso, comece contando o número de vezes que cada juiz disse “Sim”. Nessa outra tabela os nomes dos juízes devem ficar em coluna, mas em número decrescente das vezes que disseram “Sim”.

Exemplo

Na Tabela 5.1, conte o número de vezes que cada juiz disse “Sim”.

- Juiz A: 2 “Sim”;
- Juiz B: 3 “Sim”;
- Juiz C: 4 “Sim”;
- Juiz D: 3 “Sim”.

O juiz C será o primeiro na Tabela 5.2, porque respondeu “Sim” quatro vezes. Os juízes B e D responderam “Sim” três vezes, logo ficam em segundo e terceiro lugar. O juiz A, com dois “Sim”, é o último da lista.

4º passo: construa a Tabela 5.2. Se houver juízes com o mesmo número de acordos (como no caso dos juízes B e D do exemplo), organize as avaliações de maneira que os itens com os quais a maioria concordou fiquem à esquerda.

### Exemplo

No caso em discussão: os juízes que concordaram com o item 3 concordaram também com o item 2. Os juízes que concordaram com o item 4 concordaram com os itens 2 e 3. As respostas positivas se acumulam à direita e no topo da tabela. Mas há exceção nessa regra: o juiz D apontou o item 5, mas não apontou os itens 4 e 1.

Tabela 5.2 *Respostas dos juízes, em ordem decrescente do número de “Sim”.*

Juiz	Item 2	Item 3	Item 4	Item 1	Item 5	Item 6
C	Sim	Sim	Sim	Sim		
B	Sim	Sim	Sim			
D	Sim	Sim			Sim	
A	Sim	Sim				

5º passo: organize a escala de Guttman, começando com os itens que indicam posições menos favoráveis ao conceito em estudo (no exemplo, aceitação da pena de morte), até chegar aos itens que indicam as posições mais favoráveis. Retire os itens que não tiveram nenhuma resposta positiva.

### Exemplo

No caso em discussão, ficaria como segue:

QUESTIONÁRIO
<p><b>INSTRUÇÕES:</b> Marque com um X quando concordar com a declaração.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Em certos casos, a sociedade tem o direito de tirar a vida.</li> <li><input type="radio"/> Pena de morte não impede o crime, mas coíbe.</li> <li><input type="radio"/> Seria melhor que criminosos fossem obrigados a trabalhar para o Estado ao invés de serem condenados à morte.</li> <li><input type="radio"/> Pena de morte é uma solução enquanto outra melhor não for inventada.</li> <li><input type="radio"/> Assassinos merecem morrer.</li> </ul>

6º passo: cada resposta positiva recebe valor 1. Some os pontos de cada respondente e terá a medida que procura na escala de Guttman.

### Exemplo

Considere o questionário dado em seguida que pretende medir o grau de envolvimento de uma pessoa com um partido político. Uma pessoa pode responder positivamente aos itens 2, 3 e 6, outra pode responder positivamente aos itens 3, 4 e 5, por exemplo. Ambas terão medida 3. Portanto, nem sempre se consegue o escalonamento. Mas é sempre bom oferecer duas opções “Sim” e “Não”. Tanto quem responde como quem analisa os dados se sentem mais seguros.

<b>QUESTIONÁRIO</b>	
<p style="text-align: center;"><b>INSTRUÇÕES:</b> Marque com um X sua opção.</p>	
<p>Sim   Não</p>	<p><input type="radio"/> <input type="radio"/> Você já colou cartazes políticos sem autorização?</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> Você já tentou convencer alguma pessoa a aderir a um partido político?</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> Você já assistia reuniões políticas?</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> Você já deu dinheiro a algum partido?</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> Você tem discussões políticas com seus colegas?</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> Você se considera bem informado em política?</p>

#### 5.1.4 Escala de Thurstone ou das distâncias iguais

Para medir um conceito usando a escala de Thurstone, pede-se aos respondentes que digam se concordam ou não com uma série grande de declarações (por exemplo, 100) sobre determinado tema. As declarações devem indicar tanto atitude favorável como desfavorável ao tema em estudo e, na escala final, tais declarações devem estar distribuídas de maneira equidistante em torno de um ponto central.

A escala de Thurstone é pouco usada, principalmente por causa do enorme esforço que exige para o julgamento dos itens. São ne-

cessários muitos profissionais com experiência e conhecimento sobre o conceito que está sendo medido – uma boa escala depende disso.

#### 5.1.4.1 Como construir a escala de Thurstone

1º passo: coloque o objetivo do projeto para a equipe. Uma maneira de fazer isso é convocar a equipe e colocar o objetivo do projeto na forma de comando.

##### **Exemplo**

Comece com o comando:

Escreva frases que descrevam as atitudes que as pessoas podem ter para com doentes com AIDS.<sup>13</sup>

2º passo: peça que todos escrevam frases diretas e afirmativas que reflitam o conceito que você quer medir. As respostas a cada frase só podem ser “Sim” ou “Não”.

##### **Exemplo**

Considere que a equipe produziu a seguinte lista de declarações:

- Prefiro não ter amizade com pessoas que têm AIDS.
- Eu trato todos da mesma forma, tenham AIDS ou não.
- Eu acho que uma pessoa que tem AIDS teve comportamento imoral.
- AIDS não deve ter tratamento gratuito.
- Como AIDS é evitável, devemos concentrar nossos recursos na prevenção e não na cura.

<sup>13</sup> TROCHIM, W. M. K. Professor da Universidade Cornell. Exercício pedido para que alunos da pós-graduação (1997) fizessem em classe. Disponível em: <www.socialresearchmethods>. Acesso em: 18 nov. 2008.

No original, havia 57 itens e foram dadas notas de 1 a 11. Foi feita uma adaptação e foram usados apenas 25 itens (foram retirados os que indicavam desconhecimento total da doença).



- É difícil encarar alguém com AIDS.
- A AIDS tira do foco outras doenças, que merecem maior atenção.
- AIDS é castigo de Deus.
- Criança não deveria ter AIDS.
- Acho que a AIDS ajuda a controlar a população.
- Pessoas com AIDS não merecem nossa ajuda.
- A AIDS é uma doença que qualquer pessoa pode ter se não se prevenir.
- Pessoas com AIDS merecem o que têm.
- Não gostaria que alguém da minha família tivesse AIDS.
- É fácil pegar AIDS.
- A cura para a AIDS está no horizonte.
- Se meu irmão tiver AIDS, nunca mais falarei com ele.
- Pessoas com AIDS merecem nossa solidariedade.
- Pessoas com AIDS devem ficar em isolamento para proteger o resto da sociedade.
- Posso trabalhar em local que atende doentes com AIDS porque sei o suficiente sobre prevenção.
- Não gostaria de trabalhar com quem tem AIDS.
- AIDS é causada pelo vírus HIV.
- A pessoa com AIDS deve ser tratada como qualquer outra.
- Acho que a pessoa que tem AIDS foi castigada por Deus.
- É importante minorar o sofrimento dos doentes com AIDS.
- Acho que o governo deve dar mais recursos para a pesquisa com AIDS.
- Eu não me importo em pegar AIDS porque os cientistas logo descobrirão a cura para isso.

3º passo: considere cada frase escrita pela equipe: todas devem estar na forma afirmativa e serem compreensíveis ao público a que se destinam; todas devem expressar *atitudes*. Todas devem ser *indicadoras* da variável.

### Exemplo

No caso em discussão, devem ser retiradas da série as declarações que não obedecem aos critérios exigidos, como as que expressam desejos (Criança não deveria ter AIDS) ou informações (AIDS é causada pelo vírus HIV).

Você então considerou que as seguintes frases – por não serem expressões de atitudes para com doentes com AIDS – devem ser retiradas da série:

- AIDS é causada pelo vírus HIV.
- Criança não deveria ter AIDS.
- AIDS é castigo de Deus.
- A AIDS é uma doença que qualquer pessoa pode ter se não se prevenir.
- É fácil pegar AIDS.
- A cura para a AIDS está no horizonte.
- Eu não me importo em pegar AIDS porque os cientistas logo descobrirão a cura para isso.

As afirmativas válidas, agora numeradas, são 20:

1. Prefiro não ter amizade com pessoas que têm AIDS.
2. Eu trato todos da mesma forma, tenham AIDS ou não.
3. Eu acho que uma pessoa que tem AIDS teve comportamento imoral.
4. AIDS não deve ter tratamento gratuito.
5. Como AIDS é evitável, devemos concentrar nossos recursos na prevenção e não na cura.

6. É difícil encarar alguém com AIDS.
7. A AIDS tira do foco outras doenças, que merecem maior atenção.
8. Acho que a AIDS ajuda a controlar a população.
9. Pessoas com AIDS não merecem nossa ajuda.
10. Pessoas com AIDS merecem o que têm.
11. Não gostaria que alguém da minha família tivesse AIDS.
12. Se meu irmão tiver AIDS, nunca mais falarei com ele.
13. Pessoas com AIDS merecem nossa solidariedade.
14. Pessoas com AIDS devem ficar em isolamento para proteger o resto da sociedade.
15. Posso trabalhar em local que atende doentes com AIDS porque sei o suficiente sobre prevenção.
16. Não gostaria de trabalhar com quem tem AIDS.
17. A pessoa com AIDS deve ser tratada como qualquer outra.
18. Acho que a pessoa que tem AIDS foi castigada por Deus.
19. É importante minorar o sofrimento dos doentes com AIDS.
20. Acho que o governo deve dar mais recursos para a pesquisa com AIDS.

4º passo: chame outros colaboradores para que atuem como *juizes*. Cada declaração receberá uma nota de cada juiz, segundo o critério: nota tanto *mais alta* quanto mais a frase indicar *atitude favorável* aos doentes com AIDS.

Muita atenção: você *não* quer que um juiz diga se concorda ou não com cada declaração, mas que dê uma nota indicando *quanto* cada *declaração mostra uma atitude “favorável”* aos doentes de AIDS.

Ainda, estabeleça o intervalo em que as notas podem variar; normalmente é de 1 a 11.

### Exemplo

Você chamou seis colegas<sup>14</sup> para atuarem como juízes e estabeleceu notas entre zero e 4:

- Nota 0 indica “atitude extremamente desfavorável em relação aos doentes com AIDS”.
- Nota 4 indica “atitude extremamente favorável em relação aos doentes com AIDS”.

Você obteve as notas apresentadas na Tabela 5.3.

Tabela 5.3 *Notas conferidas pelos juízes a cada item.*

Número do item	Juiz					
	A	B	C	D	E	F
1	3	2	2	3	1	2
2	4	3	3	4	4	3
3	0	0	1	1	1	2
4	1	2	2	1	2	2
5	2	2	1	1	2	2
6	2	1	2	2	1	1
7	2	2	2	2	2	1
8	0	0	0	1	0	1
9	1	2	1	1	2	2
10	0	0	0	1	1	1
11	3	3	3	2	3	2
12	0	0	0	1	0	0
13	4	3	4	3	3	4
14	0	0	1	0	0	1
15	3	3	3	4	3	2
16	2	1	1	2	3	1
17	4	4	3	4	4	3
18	1	0	0	0	0	0
19	4	4	3	4	4	4
20	2	3	2	3	2	3

<sup>14</sup> Para poder dissecar o exemplo, poucas declarações foram feitas (deveriam ser pelo menos 100), poucos juízes (deveriam ser pelo menos 10) foram chamados e o intervalo para notas é pequeno (deveria ser de 1 a 11).

5º passo: faça a análise dos dados, isto é, examine os escores que os juízes atribuíram a cada item. Escolha, para compor a escala, itens que tiveram grande acordo entre os juízes. Rejeite os itens que receberam escores diferentes dos diversos juízes, porque são ambíguos.

6º passo: escolha, entre os itens que tiveram acordo geral, um para representar cada escore da escala de zero a 4. Os itens selecionados, que serão cinco, irão compor a escala.

Executar os passos quinto e o sexto pode parecer simples, mas não é. Juízes podem dar notas muito variáveis. A solução é buscar ajuda na estatística. Então, refazendo estes últimos passos:

5º passo: calcule as *medianas* e os *quartis das notas dadas* a cada declaração. Depois, calcule as *distâncias interquartílicas*. Você acha programas de computador para fazer esses cálculos, mas veja como calcular essas estatísticas neste livro, na Seção 3 do Capítulo 8.

6º passo: construa uma tabela para apresentar as medianas e as distâncias interquartílicas, para cada item.

### Exemplo

Para o caso que estamos estudando, veja a Tabela 5.4.

Tabela 5.4 *Estatística das notas conferidas, segundo o item.*

Nº do item	Juiz						Mediana	1º quartil	3º quartil	Distância interquartílica
	A	B	C	D	E	F				
1	3	2	2	3	1	2	2	2,75	2	0,75
2	4	3	3	4	4	3	3,5	4	3	1
3	0	0	1	1	1	2	1	1	0,25	0,75
4	1	2	2	1	2	2	2	2	1,25	0,75
5	2	2	1	1	2	2	2	2	1,25	0,75
6	2	1	2	2	1	1	1,5	2	1	1
7	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0
8	0	0	0	1	0	1	0	0,75	0	0,75
9	1	2	1	1	2	2	1,5	2	1	1
10	0	0	0	1	1	1	0,5	1	0	1
11	3	3	3	2	3	2	3	3	2,25	0,75
12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
13	4	3	4	3	3	4	3,5	4	3	1
14	0	0	1	0	0	1	0	0,75	0	0,75
15	3	3	3	4	3	2	3	3	3	0
16	2	1	1	2	3	1	1,5	2	1	1
17	4	4	3	4	4	3	4	4	3,25	0,75
18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	4	4	3	4	4	4	4	4	4	0
20	2	3	2	3	2	3	2,5	3	2	1

7º passo: procure, na tabela, medianas equidistantes. Para cada uma dessas medianas, selecione uma declaração. Se houver declarações com a *mesma mediana*, escolha a que tiver a *menor distância interquartílica*. Esta é a declaração com a menor variabilidade de julgamento. Se houver declarações com a *mesma mediana e a mesma distância interquartílica*, escolha a que lhe parecer *melhor*.

### Exemplo

No exemplo em discussão, nove medianas são equidistantes:

0; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4.

Escolha *uma declaração com cada uma das medianas*. Como são nove medianas, no final você terá escolhido nove declarações, como mostra a tabela dada em seguida. Os itens estão ordenados de acordo com o valor crescente das medianas.

QUESTIONÁRIO	
Item	Mediana
12. Se meu irmão tiver AIDS, nunca mais falarei com ele.	0
10. Pessoas com AIDS merecem o que têm.	0,5
3. Eu acho que uma pessoa que tem AIDS teve comportamento imoral.	1
16. Não gostaria de trabalhar com quem tem AIDS.	1,5
7. A AIDS tira do foco outras doenças, que merecem maior atenção.	2
20. Acho que o governo deve dar mais recursos para a pesquisa com AIDS.	2,5
15. Posso trabalhar em local que atende doentes com AIDS porque sei o suficiente sobre prevenção.	3
2. Eu trato todos da mesma forma, tenham AIDS ou não.	3,5
19. É importante minorar o sofrimento dos doentes com AIDS.	4

8º passo: você construiu uma escala para medir atitudes. O valor da mediana é o valor de cada item na escala. Os itens com maior mediana indicam atitude mais favorável. Construa o questionário, pedindo ao respondente que diga se concorda ou discorda de cada declaração. Mas não forneça as declarações em ordem crescente das medianas. Misture.

### Exemplo

Para obter a pontuação total de um respondente, calcule a média dos escores das declarações com que essa pessoa concordou. Digamos que um respondente preencheu o questionário da seguinte forma:

QUESTIONÁRIO		
<input type="radio"/> Concordo	<input checked="" type="radio"/> Discordo	É importante minorar o sofrimento dos doentes com AIDS.
<input type="radio"/> Concordo	<input checked="" type="radio"/> Discordo	Acho que o governo deve dar mais recursos para a pesquisa com AIDS
<input checked="" type="radio"/> Concordo	<input type="radio"/> Discordo	Se meu irmão tiver AIDS, nunca mais falarei com ele.
<input type="radio"/> Concordo	<input checked="" type="radio"/> Discordo	Não gostaria de trabalhar com quem tem AIDS
<input type="radio"/> Concordo	<input checked="" type="radio"/> Discordo	Posso trabalhar em local que atende doentes com AIDS porque sei o suficiente sobre prevenção.
<input checked="" type="radio"/> Concordo	<input type="radio"/> Discordo	A AIDS tira do foco outras doenças, que merecem maior atenção.
<input type="radio"/> Concordo	<input checked="" type="radio"/> Discordo	Eu trato todos da mesma forma, tenham AIDS ou não.
<input checked="" type="radio"/> Concordo	<input type="radio"/> Discordo	Eu acho que uma pessoa que tem AIDS teve comportamento imoral.
<input checked="" type="radio"/> Concordo	<input type="radio"/> Discordo	Pessoas com AIDS merecem o que têm.

O respondente concordou com quatro itens. Calcule a média dos escores:

$$\bar{x} = \frac{0 + 2 + 1 + 0,5}{4} = \frac{3,5}{4} = 0,875$$

Na escala que mede atitudes em relação aos doentes com AIDS, este respondente tem média 0,875. É um respondente de atitude muito desfavorável em relação às pessoas com AIDS.

Digamos que outro respondente preencheu o questionário da seguinte forma:



QUESTIONÁRIO		
<input checked="" type="radio"/> Concordo	<input type="radio"/> Discordo	É importante minorar o sofrimento dos doentes com AIDS.
<input checked="" type="radio"/> Concordo	<input type="radio"/> Discordo	Acho que o governo deve dar mais recursos para a pesquisa com AIDS
<input type="radio"/> Concordo	<input checked="" type="radio"/> Discordo	Se meu irmão tiver AIDS, nunca mais falarei com ele.
<input type="radio"/> Concordo	<input checked="" type="radio"/> Discordo	Não gostaria de trabalhar com quem tem AIDS
<input checked="" type="radio"/> Concordo	<input type="radio"/> Discordo	Posso trabalhar em local que atende doentes com AIDS porque sei o suficiente sobre prevenção.
<input checked="" type="radio"/> Concordo	<input type="radio"/> Discordo	A AIDS tira do foco outras doenças, que merecem maior atenção.
<input type="radio"/> Concordo	<input checked="" type="radio"/> Discordo	Eu trato todos da mesma forma, tenham AIDS ou não.
<input type="radio"/> Concordo	<input checked="" type="radio"/> Discordo	Eu acho que uma pessoa que tem AIDS teve comportamento imoral.
<input type="radio"/> Concordo	<input checked="" type="radio"/> Discordo	Pessoas com AIDS merecem o que têm.

Na escala que mede atitudes em relação aos doentes com AIDS este respondente tem média:

$$\bar{x} = \frac{4 + 2,5 + 3 + 2}{4} = \frac{11,5}{4} = 2,875$$

Portanto, é um respondente de atitude favorável em relação às pessoas com AIDS.

#### 5.1.4.2 Algumas observações

É importante considerar aqui que foram dados, no exemplo, apenas 27 itens (declarações), posteriormente reduzidos a 20. O razoá-

vel é pedir cerca de 100 itens à equipe, para serem reduzidos a 60 ou 80. O número de itens no exemplo é pequeno por razões didáticas – a questão é aprender o método e *não* criar um questionário real. A mesma razão explica o pequeno número de juízes, que deveriam ser 10 ou 12 e as notas, com pequeno intervalo de variação: deveriam variar entre zero e 11, ou entre zero e 10, mas isso tornaria os cálculos mais difíceis.

Quando você pede notas em um intervalo maior, pode acontecer de faltarem alguns valores para a mediana. Por exemplo, se você pedir que as notas variem entre zero e 10, pode, depois, achar as seguintes medianas:

1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9.

Você não tem um item com mediana igual a 7. Tome então itens com todos esses valores e, além deles, mais dois itens, um com valor 5 e outro com valor 9 porque, com esse par, terá média igual a 7, compensando a falta.

Importante também é saber que teria sido perfeitamente correto pedir aos juízes que dessem nota a cada declaração indicando o quanto essa declaração mostraria uma atitude “desfavorável” perante a AIDS. Nesse caso:

- Nota 0 indica “atitude extremamente favorável em relação aos doentes com AIDS”.
- Nota 4 indica “atitude extremamente desfavorável em relação aos doentes com AIDS”.

As notas mais altas teriam sido conferidas para as declarações que tivessem indicado atitudes mais negativas – e a escala ficaria invertida.

## 5.2 Conceitos medidos em diversas dimensões

As informações colhidas nas ciências sociais, nas pesquisas de mercado, na medicina e em negócios sobre atitudes, emoções, opiniões e crenças em geral se baseiam numa escala com itens múltiplos e somatório dos pontos, como a de Likert. Isso porque os pesquisado-

res tentam medir conceitos que não podem ser medidos diretamente, nem podem ser medidos por uma única questão. Por exemplo, não se pode medir religiosidade fazendo uma pergunta do tipo “O senhor vai à igreja uma vez por semana ou mais?”

Quando se usa uma escala (como a de Likert) para medir conceitos, não existem respostas que possam ser consideradas “certas” ou “erradas”. A soma dos pontos não significa, portanto, conhecimento ou habilidade. Mas muitos dos conceitos mais bem estudados são medidos em diversas *dimensões* ou áreas. Cada dimensão é medida por um conjunto de questões ou declarações, em geral na escala de Likert, com as mesmas categorias de respostas. Cada item é uma declaração e o respondente deve apenas indicar em que grau está de acordo (ou em desacordo) com a afirmativa.

### Exemplo

Glock<sup>15</sup> estabeleceu cinco dimensões para estudar religiosidade:

- a) *Envolvimento ritual*, que considera a participação da pessoa em serviços religiosos, orações etc.
- b) *Envolvimento ideológico*, que se refere à aceitação de crenças religiosas tradicionais.
- c) *Envolvimento intelectual*, que se refere ao conhecimento sobre religião;
- d) *Envolvimento experiencial*, que trata da extensão da experiência religiosa do respondente, como ouvir a voz de Deus.
- e) *Envolvimento consequencial*, que mede quanto o comportamento social é motivado por preocupações religiosas.

No exemplo dado, para cada dimensão os respondentes devem dizer se concordam ou discordam com uma série de declarações – ou apontar em que grau eles concordam ou discordam com cada declaração. São conferidos escores às respostas, que depois são somados.

<sup>15</sup> In: BABBIE, E. *Métodos de pesquisa de survey*. Belo Horizonte: UFMG, 2003. p. 183.

### Exemplo

Glock<sup>16</sup> estabeleceu cinco dimensões para estudar religiosidade. A primeira dimensão é *envolvimento ritual*. Então, para medir essa dimensão, devem ser feitas perguntas do tipo:

“O senhor vai à igreja uma vez por semana ou mais?”

As várias dimensões, estabelecidas para medir um conceito, ajudam na composição de um indicador. No entanto, as dimensões construídas pelos diferentes pesquisadores não são exaustivas nem definitivas.

### Exemplo

O Perfil do Impacto da Saúde Oral é conhecido no Brasil pela sigla, na língua inglesa, OHIP (Oral Health Impact Profile).<sup>17</sup> Por meio de questionário, são medidas sete dimensões da saúde bucal. Cada dimensão mede problemas diferentes, mas que, em conjunto, podem limitar a execução de atividades diárias:

- a) Limitação funcional.
- b) Dor física.
- c) Desconforto psicológico.
- d) Incapacidade física.
- e) Incapacidade psicológica.
- f) Incapacidade social.
- g) Deficiência.

A primeira proposta continha 49 declarações, mas depois essa proposta foi reduzida a 14 declarações.

<sup>16</sup> In: BABBIE, E. *Métodos de pesquisa de survey*. Belo Horizonte: UFMG, 2003. p. 183.

<sup>17</sup> SLADE, D.; SPENCER, A. J. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent. Health*, 11, p. 3-11, 1994.

## Exemplo

Meenam et al.<sup>18</sup> elaboraram uma escala, conhecida pela sigla em inglês AIMS (*Arthritis Impacts Measurement Scale*),<sup>19</sup> para medir o impacto da artrite sobre a qualidade de vida das pessoas. Guillemien et al. elaboraram a versão curta dessa escala, conhecida como AIMS 2-sv. A versão curta é composta por 26 questões divididas em cinco dimensões. Note que as dimensões referem-se a problemas diferentes, mas todos eles afetam o desempenho do portador da doença.

- a) Função física.
- b) Sintomas.
- c) Estado psicológico.
- d) Interação social.
- e) Trabalho.

---

<sup>18</sup> In: Sousa, A. et al. *Arthritics Impact Measurement Scales 2 – short version* (2005): contributo para a adaptação e validação para Portugal. *Arquivos de Fisioterapia*, v. 1, nº 3, p. 35-41, 2007.

<sup>19</sup> In: Sousa, A. et al. *Arthritics Impact Measurement Scales 2 – short version* (2005): contributo para a adaptação e validação para Portugal. *Arquivos de Fisioterapia*, v. 1, nº 3, p. 35-41, 2007.

## 6 O teste do questionário

Você completou o questionário e talvez pense que está pronto para enviá-lo aos respondentes. Mas seu questionário – como qualquer produto que deva chegar ao mercado – precisa passar por um teste de qualidade. Você tem, portanto, um grande desafio pela frente: verificar se seu questionário é compreensível para todos os respondentes e se sua pesquisa está bem planejada. Mas, sozinho, você não poderá antecipar todos os problemas. É preciso fazer alguns testes, em condições reais. Aqui estão algumas sugestões.

### 6.1 Pré-teste

Ninguém quer investir tempo e dinheiro em uma pesquisa e depois constatar que não pode alcançar os objetivos propostos. É importante testar e re-testar o trabalho, em todas as suas fases. Vamos então entender os *pré-testes* como os testes iniciais: 1) do questionário, 2) do delineamento da amostra, 3) da coleta de dados, 4) da análise.

#### 6.1.1 *Pré-teste do questionário*

Quando você terminar de escrever o questionário, precisará de alguns respondentes para fazer um teste. Um antigo ditado diz ser prudente dormir com a carta debaixo do travesseiro, antes de enviá-la. O conselho vale, também, para quem faz um questionário: termine

de escrever, desligue o computador e faça outra coisa durante alguns dias, antes de reler o que escreveu.

Há quem diga não ter paciência para isso. Mas o questionário que você construiu é seu instrumento de pesquisa. O que você pensaria de um pesquisador que trabalha com ratos de laboratório e não limpa e calibra a balança antes de pesar cada rato? Pois cuide de seu instrumento de pesquisa: releia. Se você trabalha em equipe, essa releitura deve ser feita por toda a equipe, mas principalmente pelos entrevistadores. Se você construiu o questionário para servir como instrumento de pesquisa na sua tese ou dissertação, peça não apenas ao seu orientador para ler e criticar, mas também para outras pessoas – como um professor da área, um professor de Estatística, alguns colegas.

É verdade que existe o consenso entre metodologistas de que, para relatar as eventuais dificuldades de um questionário, uma pequena amostra de respondentes é mais útil do que quaisquer outras pessoas. Mesmo assim, as impressões de seus pares podem melhorar seu trabalho e ser fonte importante de informação sobre “como” os respondentes verão as questões. Anote as críticas, faça as correções que considerar necessárias e só depois vá para o batismo de fogo.

Questionários devem ser submetidos ao pré-teste na forma em que serão utilizados. Isso não significa que você não possa testar o *rascunho* de um questionário de autoaplicação por meio de entrevista, para detectar dubiedades que tenham solução fácil. Também é correto testar o *rascunho* de um questionário que terá questões fechadas fazendo questões abertas, pois você poderá, assim, levantar categorias de resposta que não havia, sequer, imaginado. Mas o questionário deve ser testado – em última instância – na forma como será usado.

Os respondentes do pré-teste precisam ser adequados. Por exemplo, se você pretende entrevistar faxineiras, deve testar seu questionário com elas – e não com suas colegas de faculdade. Mas – nessa fase – não é preciso ter os cuidados obrigatórios que terá na amostragem definitiva. Se for possível, converse informalmente com res-

pondentes do pré-teste para saber se as perguntas são difíceis, para pedir e ouvir sugestões.

Os questionários podem ser administrados pelos próprios pesquisadores ou por entrevistadores, treinados pelos pesquisadores. É recomendável, porém, que o pesquisador principal participe ativamente do pré-teste do questionário, porque é preciso dar instruções aos entrevistadores e ouvir os respondentes.

Quando a pesquisa é grande, são necessários vários entrevistadores. Nesse caso, é recomendável pedir a eles que prestem muita atenção nas respostas obtidas no pré-teste do questionário e, sempre que possível, perguntem aos respondentes, informalmente:

- Foi difícil responder algumas das perguntas?
- Precisou ler mais de uma vez algumas das perguntas?
- Sentiu que gostaria de responder alguma das perguntas mais detalhadamente?
- Não gostou de alguma pergunta?

Alguns autores consideram razoável – quando possível – formar grupos de respondentes para o pré-teste do questionário. Dois entrevistadores devem trabalhar juntos. Dessa forma, enquanto um deles submete o questionário aos respondentes e conversa com eles, o outro observa o comportamento tanto de respondentes como do entrevistador.

Existem outras sugestões<sup>1</sup> para melhorar a qualidade dos questionários, que só podem ser aproveitadas por órgãos do governo ou institutos de pesquisa. Vamos discutir essas sugestões, embora sejam impraticáveis para quem está fazendo uma pesquisa com equipe pequena ou levantando dados para uma tese.

A primeira sugestão seria a de pedir aos respondentes para reescrever as questões em suas próprias palavras. Isso exige tempo, mas

---

<sup>1</sup> FODDY, W. *Constructing questions for interviews and questionnaires* New York: Cambridge University Press, 1996. p. 186-187.



não saber reescrever o que leu não significa, necessariamente, que a pessoa não entendeu o que leu. Pode não ter o hábito de escrever.

A segunda sugestão seria fazer duas entrevistas para cada respondente, na fase de pré-teste. O entrevistador então precisa – depois de receber as respostas do grupo de respondentes do pré-teste e desde que não seja necessário o anonimato – fazer uma segunda entrevista, perguntando, por exemplo, em relação à cada questão:

- O que levou você a responder, nesta questão, que...
- Pensando uma segunda vez sobre esta questão, diga-me exatamente...

A terceira sugestão é pedir aos respondentes que digam o que pensam enquanto respondem. Isso pode funcionar bem em entrevistas por telefone, mas seria praticamente impossível nos casos de questionários de autoaplicação.

De qualquer modo, saiba que muitos dos problemas associados à construção das questões desapareceriam se o pesquisador tivesse em mente, quando faz a pergunta, o tipo de resposta que o respondente pode dar.<sup>2</sup>

### 6.1.2 *Pré-teste do delineamento*

O pré-teste do delineamento da amostra permite avaliar as dificuldades que você terá para selecionar a amostra.

#### **Exemplo**

Imagine que você quer fazer uma pesquisa selecionando uma amostra por conglomerados de área urbana. Você tem estimativas dos tamanhos dos quarteirões com base no Censo do Brasil, mas talvez seja conveniente ir a campo e fazer algumas verificações e atualizações. Será que, desde o últi-

---

<sup>2</sup> FODDY, W. *Constructing questions for interviews and questionnaires*. New York: Cambridge University Press, 1996. p. xii.

mo censo, ocorreram grandes modificações na área? Você verifica isso no pré-teste.

### **Exemplo**

Imagine que você queira fazer uma pesquisa selecionando uma amostra sistemática dos profissionais inscritos em um Conselho Regional de determinada categoria profissional. É razoável fazer um pré-teste, ou seja, estudar a lista procurando avaliar os problemas que podem ocorrer (como a falta de endereços) e a possível maneira de solucioná-los, antes de proceder à amostragem definitiva.

O pré-teste do delineamento também faz você antecipar algumas decisões.

### **Exemplo**

1. Numa pesquisa, você irá fazer amostragem dos transeuntes de certa área. No pré-teste você percebe que por ali passam residentes e turistas. Então, terá de optar entre entrevistar residentes e turistas ou somente residentes.
2. Você irá entrevistar pais e filhos. Em que casos os filhos adotivos devem ser discriminados? Nos estudos de Genética, evidentemente.
3. Você faz um pré-teste da pesquisa em que você vai entrevistar alunos e professores de uma universidade. Professores universitários que estejam fazendo cursos de pós-graduação são alunos ou professores? Uma solução talvez seja considerar três categorias: alunos, alunos e professores, professores.

#### **6.1.3 Pré-teste da coleta de dados**

Verifique, pelas respostas do pré-teste, se o espaço para registrar a escolha das respostas alternativas é suficiente e se o espaço para

escrever as respostas de perguntas abertas é suficiente. Lembre que respostas escritas nem sempre são legíveis – e, se não houver onde escrever, você não terá o que ler. Se o questionário for administrado por meio de entrevista e as respostas forem codificadas, verifique se os entrevistadores conhecem bem todos os códigos.

### **6.1.4 Pré-teste da análise estatística**

Você pode achar estranho que alguém proponha fazer um pré-teste da análise estatística dos dados. Mas embora um consultor possa trazer novas luzes para a análise de seus dados, você precisa garantir que, pelo menos, pode atingir os objetivos propostos no início de seu trabalho.

Faça uma análise preliminar. Para isso, organize uma tabela para apresentar os dados obtidos no pré-teste do questionário. Que análise deve ser feita?

#### **a) Verifique se existem perguntas sem respostas**

Às vezes, a pergunta não é respondida porque se trata de assunto “sensível” que as pessoas até responderiam, mas se o questionário fosse sigiloso. Outras vezes, mesmo a garantia de sigilo não é suficiente para obter a resposta.

#### **Exemplo**

**Questão:** Você já prejudicou alguém?

**Comentário:** Esta questão terá poucas respostas, porque deixa o respondente inseguro.

Outra explicação possível para a ausência de respostas é o fato de as pessoas não saberem ou não se lembrarem da informação pedida.

#### **Exemplo**

**Questão.** Qual é a marca de sua escova de dentes?

Também não são respondidas perguntas mal escritas, ambíguas, muito amplas, sem sentido exato. Mas, nesses casos, os comentários do grupo ajudarão você a reescrever a questão.

### **Exemplo**

**Questão:** O que você acha da situação mundial?

Deve haver explicação para as perguntas sem respostas. Não vale a pena fazer perguntas que as pessoas não respondem. Às vezes, uma pessoa da equipe ou o orientador da tese insiste que é preciso manter a questão “porque é importante saber”. Se não houver respostas para uma pergunta no pré-teste, refaça, ou retire a pergunta. Às vezes, a informação tem de ser buscada de outra maneira – não por meio de questionário.

### **b) Verifique se existem perguntas com as mesmas respostas**

Algumas respostas são socialmente condicionadas. Então, a opção é por elas.

### **Exemplo**

**Questão:** Você assiste noticiário na televisão?

☐ Sim

☐ Não

Às vezes, as alternativas oferecidas como resposta são restritas demais – e todos os respondentes optam pela mesma resposta.

### **Exemplo**

**Questão:** Você se julga um bom funcionário?

☐ Sim

☐ Não

Quando as respostas alternativas são inadequadas, as pessoas podem optar – por não saber o que devem responder – pela resposta positiva.

### Exemplo

**Questão:** Sua empresa exporta só para a América Latina ou para outros lugares?

☐ Sim

☐ Não

A análise das respostas deve levar em conta a variabilidade. A constância das respostas é menos grave quando se pergunta sobre fatos – todos podem ter visto o mesmo acontecimento. No entanto, se as opiniões das pessoas não variam, há algo em que se pensar. Afinal de contas, a amostra é constituída por pessoas diferentes. Portanto, é natural que existam diferenças entre elas. Por que todas as pessoas, quando perguntadas sobre o que acham do próprio chefe, responderiam: “Excelente”?

### c) Verifique se existem opções de resposta que não foram escolhidas

Às vezes, se dá muita ênfase a uma categoria de resposta – e ninguém, ou quase ninguém, faz essa opção, que fica com frequência muito baixa.

### Exemplo

**Questão:** Antes de dormir, você escova seus dentes:

☐ Sempre

☐ De vez em quando

☐ Nunca

**Comentário:** Se houver pouquíssimas respostas “Sempre”, reavalie suas categorias de resposta e escreva, em lugar de “Sempre”, “Quase sempre”.

#### d) Verifique a frequência da categoria “Outros”

Se a categoria “Outros” tem frequência muito alta em relação às demais, as alternativas oferecidas aos respondentes não são exaustivas. Eles então se refugiaram na categoria “Outros”.

#### 6.1.5 Algumas considerações

Alguns autores consideram que, se a intenção for selecionar uma amostra de 100 a 2000 pessoas, basta que de 10 a 20 pessoas sejam submetidas ao pré-teste. Outros autores, mais exigentes, consideram recomendável agrupar os respondentes em grupos de cinco e nunca fazer menos do que quatro grupos, embora recomendem cerca de dez grupos.

De qualquer modo, feito o pré-teste, seu questionário estará aparentemente testado. Mas é possível que você ainda ache o que corrigir. Então, corrija. E faça o teste do questionário novamente, nos mesmos moldes. Use toda e qualquer oportunidade para melhorar sua pesquisa. O teste deve ser *repetido* tantas vezes quantas forem necessárias. Claro, tudo depende da quantidade de tempo e dinheiro que você tem para a pesquisa – e da necessidade de precisão. Mas um questionário malfeito não leva a lugar nenhum.

### 6.2 Teste do questionário que já existe

É comum que um questionário desenvolvido por professor de curso de pós-graduação seja rapidamente passado para vários alunos, que farão suas dissertações com populações diferentes. O que sempre se considera, nesses casos, é a clareza do texto, tendo em vista a nova população-alvo. Alguns termos podem precisar de substituição. Outras vezes, algumas perguntas podem ser desnecessárias para a nova população-alvo ou pode acontecer exatamente o contrário – novas perguntas precisarem ser acrescentadas.

Convém que o pesquisador discuta o questionário com profissional que conhece bem a população-alvo. É preciso fazer vários testes,

principalmente nos casos em que as populações – a que já foi estudada e a que será estudada – são muito diferentes.

### Exemplo

Foi aplicado um questionário<sup>3</sup> constituído por 556 questões com respostas “Sim” e “Não” a um conjunto grande de pacientes idosos. Verificou-se que pacientes com artrite reumatoide apresentavam escores maiores nas dimensões hipocondria e depressão do que pessoas que não têm a doença.

Veja uma crítica<sup>4</sup> (pertinente) feita ao trabalho: pessoas com artrite reumatoide respondem “Não” às perguntas do tipo:

- 1: Hoje sou tão capaz de trabalhar como sempre fui;
- 2: Minha saúde é tão boa como a dos meus amigos;
- 3: Tenho dores de vez em quando, ou nunca,

por ser verdade considerando a saúde física dessas pessoas – e não por sofrerem de depressão ou hipocondria.

Existem questionários consagrados em áreas na Medicina ou na Psicologia. O fato de um questionário ser de uso corrente em determinada área não significa que não possa ser melhorado. Aliás, é esta a finalidade da pesquisa: buscar, constantemente, melhoria em todas as áreas – inclusive em assuntos tidos como resolvidos.

Outro problema é o uso de traduções. Alguns questionários traduzidos usam palavras que existem em português, mas não usuais, pelo menos no contexto em que estão. Exemplo disso é a palavra “severa”, usada para classificar dor. No Brasil, o paciente classifica a própria dor como “muito forte”, “insuportável”, “horrível”, mas nunca “dor

<sup>3</sup> Minnesota Multiphasic Personality Inventory.

<sup>4</sup> PINCUS, T. Arthritis and rheumatic diseases: what doctors can learn from their patients. In: COLEMAN, D.; GURIN, J. (Ed.). *Mind/Body Medicine: how to use your mind for better health*. Yonkers, N. Y.: Consumer Reports Books, 1993. p. 177-192. Apud. LOHR, S. L. *Sampling: design and analysis*. Pacific Grove: Duxbury Press, 2007. p. 12.

severa”. Evidentemente, a tradução foi feita tendo por base a eufonia<sup>5</sup> – e não o uso da palavra.

Para bem traduzir, recomenda-se fazer a tradução do inglês para o português por um bom tradutor e depois verter o texto em português para o inglês novamente, por outro tradutor. Comparam-se depois os dois textos – o original com o texto que foi traduzido para o português e novamente vertido para a língua inglesa. Se esses dois textos forem iguais ou muito parecidos, a tradução é adequada. Se os dois textos forem muito diferentes, recomenda-se reiniciar o procedimento.

### 6.3 Pré-questionário

Do que visto até aqui, pode-se deduzir que construir um questionário não é tarefa fácil. Uma sugestão para quem quer, mesmo assim, enveredar por esse caminho, é pensar em um *pré-questionário*. Mas o que isso significa?

Você precisa de um objetivo definido. Depois, precisa perguntar a si mesmo: que perguntas devem ser feitas para atingir esse objetivo? A grande preocupação, aqui, será a de fazer todas as perguntas que precisam ser feitas e não fazer perguntas paralelas – que não tenham qualquer serventia. Ainda, é preciso que as questões sejam escritas de maneira adequada ao seu público. Mas como se levantam questões realmente importantes e que possam ser compreendidas pelos respondentes?

A sugestão, já colocada neste livro, é conseguir ajuda da sua equipe. Outra sugestão, mais complicada, é organizar um pré-questionário seguindo os passos:

1. Organize grupos de foco, constituídos por pessoas da população-alvo da sua pesquisa. Promova uma discussão sobre seus objetivos.

---

<sup>5</sup> Em inglês, *severe*.



2. Faça uma análise consubstanciada da forma e do conteúdo da discussão. Com base nessa análise, organize questões abertas para o pré-questionário.
3. Submeta esse pré-questionário a um grupo de respondentes, para um teste.
4. Faça uma análise do conteúdo das respostas. Resuma e organize as respostas iguais em uma só frase. Depois, construa uma lista de frases afirmativas.
5. Agrupe as frases por assunto. É comum dizer que as frases devam ser agrupadas por *dimensões*. Por exemplo, um questionário para medir a qualidade de vida de idosos pode ter as cinco dimensões: função física; sintomas de doenças; estado psicológico; interação social; trabalho.
6. Submeta as frases a um grupo de especialistas – os juízes –, e peça que julguem às frases.
7. Escolha as melhores frases e as reescreva como perguntas. Esse questionário deverá, então, ser submetido a teste.

## Exemplo

Problemas bucais acarretam perda de dias de trabalho, perda de dias na escola e transtorno nas atividades domésticas, além de terem custo alto. Para avaliar a saúde bucal em complemento ao diagnóstico profissional, foi criado um indicador que fornece uma medida do impacto dos problemas bucais em atividades diárias e no desempenho social.

Este indicador é o Perfil do Impacto de Saúde Oral (*Oral Health Impact Profile*), mais conhecido pela sigla OHIP-49.<sup>6</sup> Por meio de questionário, OHIP-49 avalia sete domínios limitantes para a execução de atividades diárias: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e deficiência.

---

<sup>6</sup> LOCKER D.; SLADE, G. D. Oral health and the quality of life among older adults: the oral health impact profile. *J. Can. Dent. Assoc.* 59(10), p. 830-838. Oct. 1993.

Para chegar a esse questionário, os autores percorreram os passos descritos. Assim, foram organizados grupos de foco constituídos por idosos porque se considerou que as pessoas mais velhas já enfrentaram mais problemas bucais – e, portanto, saberiam dar melhores informações. Os grupos conversaram livremente sobre doenças bucais.

Foi feita uma análise do conteúdo da discussão. Com base nessa análise, foi construído um pré-questionário com questões abertas, que foi testado com 64 respondentes idosos. As respostas foram analisadas e, a partir delas, foram escritas frases afirmativas, distribuídas por sete dimensões consideradas limitantes para a execução de atividades diárias: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e deficiência.

As frases foram submetidas, para avaliação, a pouco mais de 300 cirurgiões-dentistas, que atribuíram notas a cada uma delas. Foram então escolhidas as frases melhores e com maior nota, num total de sete para cada dimensão. As frases afirmativas foram reescritas como perguntas.

# 7

## A escolha dos respondentes

A quantidade enorme de levantamento de dados malfeitos traz como consequência o descrédito nas pesquisas em geral. O questionamento sobre a validade dos resultados aumenta muito quando o assunto é de interesse público ou quando, em prévias eleitorais, candidatos excomungam gregos e troianos porque os resultados das pesquisas lhes são desfavoráveis.

Dados corretamente coletados por meio de questionários fornecem conhecimentos que não seriam obtidos por simples especulação. Nem sempre, porém, é possível levantar dados de *todas* as pessoas. Por exemplo, para saber o grau de aprovação dos brasileiros ao Presidente da República, o Ibope costuma ouvir cerca de 2000 pessoas em mais ou menos 150 municípios, durante uma semana. Mas para entender o resultado dessas pesquisas, é preciso conhecer alguns termos técnicos.

### 7.1 Termos técnicos

*Unidade* ou *elemento* é a unidade em que a medida é tomada. Nos levantamentos de dados feitos por questionários, a unidade é, em geral, uma pessoa – mas pode ser uma família, uma empresa, uma instituição.

*População* ou *universo* é o conjunto de unidades sobre o qual desejamos obter informação. É comum usar, também, o termo *população-alvo*, para deixar bem claro que existe uma *população-alvo* do estudo.

*População amostrada* é o conjunto de unidades que, efetivamente, podem ser escolhidas para obter a amostra, ou seja, é a população de onde a amostra pode ser retirada.

*Censo* é o resultado do levantamento de dados de toda a população. No Brasil, por exigência da Constituição, a cada dez anos são coletadas informações sobre sexo, idade e nível de renda de todos os residentes. O *Censo Demográfico do Brasil* é feito pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

*Amostra* é todo subconjunto de unidades retiradas de uma população para obter a informação desejada.

*Unidade amostral* é a unidade tomada, na prática, para constituir a amostra. Por exemplo, se você quiser fazer um levantamento do número de filhos por mulher em idade fértil em determinado ano na cidade de Manaus, Amazonas, não terá uma lista com os nomes de todas as possíveis participantes (população-alvo). Mas poderá amostrar domicílios e, nesses domicílios, amostrar as participantes da pesquisa.

*Configuração da população* é a lista com todas as unidades. Por exemplo, para uma pesquisa por telefone, a configuração da população pode ser a lista de todos os telefones residenciais da cidade.

*Variável* é qualquer característica ou atributo que tem medidas diferentes em diferentes indivíduos. Por exemplo, se você medir as alturas de 30 árvores, verá que elas têm alturas diferentes. Então, altura de árvores é uma variável.

*Parâmetro*<sup>1</sup> é o valor de uma característica da população (valor verdadeiro). *Estatística* é uma estimativa do parâmetro, obtida com base nos dados da amostra.

---

<sup>1</sup> A palavra *parâmetro* confunde muito, porque ela é usada tanto no sentido estatístico (como valor verdadeiro) como com o sentido que médicos dão a ela: de variável cuja medida é indicativa de uma quantidade ou função que não pode ser medida diretamente. Por exemplo, a pressão arterial é um parâmetro porque é indicativa da função cardiovascular.

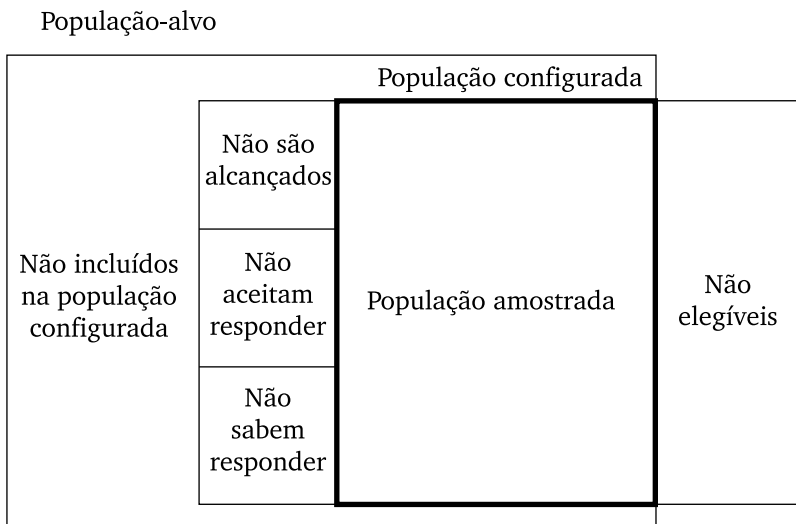
## Exemplo

Para bem entender que existe uma população-alvo e uma população amostrada, lembre as prévias eleitorais. Se estiver pensando em eleições presidenciais, a população-alvo seria constituída por todos os portadores de título de eleitor do Brasil. Mas não são entrevistadas as pessoas que vivem em asilos, estão hospitalizadas, estão na cadeia, saem pouco de casa. A população-alvo é, portanto, maior do que a população amostrada.

A distinção entre os dados realmente coletados (amostra) e a vasta quantidade de dados que poderiam ser observados (população) é a chave para o bom entendimento da Estatística. Não existe garantia de que as estatísticas tenham valor igual, ou mesmo próximo do parâmetro. No entanto, isso ocorrerá na maioria das vezes – desde que a amostra tenha sido obtida de acordo com a técnica correta e tenha sido bem dimensionada (o tamanho seja adequado).

## Exemplo

Quando você ouve no noticiário da televisão que, de acordo com a pesquisa de determinado instituto, 44% dos brasileiros aprovam determinada atitude do Presidente da República, você foi apresentado a uma estatística. Essa estatística resume o que as pessoas que compuseram a amostra (em geral, de 1500 ou 3000) pensam da atitude em questão. É uma estimativa do parâmetro correspondente – a porcentagem da população brasileira que aprovou a atitude.



## 7.2 Fontes de erro nos censos

Se a população for pequena, é melhor fazer um censo do que estudar uma amostra.

### Exemplo

Se um professor quiser saber o histórico de emprego dos alunos formados nos últimos cinco anos na escola em que trabalha, seria melhor tentar contatar todos esses ex-alunos. Se *todos* responderem o mesmo questionário, *não* haverá *erro de amostragem* porque foi feito um censo. Pode haver erro na pesquisa porque *as questões não foram bem feitas*<sup>2</sup> ou porque alguns ex-alunos *não responderam a verdade*. Se alguns alunos não devolverem o questionário, os resultados serão provavelmente tendenciosos por conta dos não respondentes.

<sup>2</sup> Veja o Capítulo 4 deste livro.

Mas para se ter conhecimento de grandes populações – como a população do Brasil – também é feito um censo. São duas as fontes de erro mais conhecidas: a *não resposta* e a *subcobertura*.

A *não resposta* ocorre nas amostras e nos censos. Por exemplo, no ano 2000 foi feito o *Censo Demográfico do Brasil*. Mas para chegar a um valor próximo de 170 milhões de habitantes não foi fácil, como conta um jornalista<sup>3</sup> do *New York Times*. Em residências de ricos em São Paulo e no Rio de Janeiro, os recenseadores foram, muitas vezes, impedidos de entrar, porque se alegavam razões de segurança. E alguns recenseadores acharam impossível trabalhar nas favelas do Rio de Janeiro, onde traficantes de drogas apontavam armas para gente de fora que chegasse fazendo muitas perguntas. Evidentemente, tanto pode não ter havido respostas como pode ter havido respostas não verdadeiras.

Os censos têm, também, outro problema: as áreas de subcobertura. O *Censo Demográfico do Brasil* do ano 2000 tem áreas subcobertas, como conta o mesmo jornalista.<sup>4</sup> Na fronteira com o Peru, tribos de índios não faziam contato com o homem branco. Na Amazônia, recenseadores foram de barco por entre rios, córregos e lagoas de casa em casa, por períodos mais longos que duas semanas. Havia cobras, escorpiões, porcos-do-mato e miríades de insetos, principalmente à noite – o que significa lugares possivelmente inatingíveis. E ainda havia maridos machões que impediam a passagem de recenseadores.

### 7.3 Margem de erro das amostras

As pesquisas de opinião que você vê na grande imprensa dão a *margem de erro*. No Brasil, as pesquisas muitas vezes informam: a margem de erro é de 2 pontos percentuais, para mais ou para menos. O que isso significa? A margem de erro dá a amplitude do

---

<sup>3</sup> ROHTER, L. *Deu no New York Times*: o Brasil segundo a ótica de um repórter do jornal mais influente do mundo. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008. p. 311-312.

<sup>4</sup> ROHTER, L. Op. cit.

intervalo dentro do qual se *espera* esteja o valor verdadeiro (da população).

### Exemplo

Numa amostra com a margem de erro de 2 pontos percentuais, 33% das pessoas entrevistadas disseram que votariam no candidato A. Espera-se que a verdadeira porcentagem de pessoas que dizem votar no candidato A – se perguntadas da mesma forma e no mesmo período de tempo – esteja no intervalo  $33\% \pm 2\%$ , ou seja, entre 31% e 35%.

É importante notar a expressão que os institutos de pesquisa usam: as margens de erro dão a amplitude do intervalo dentro do qual se *espera* esteja o valor verdadeiro (da população). Mas qual é a probabilidade de isso acontecer? No Brasil, nem sempre os jornais relatam esse valor que é, em geral, 0,95. Isso significa que em 95% das amostras da mesma população, tomadas da mesma forma e no mesmo período de tempo, o valor verdadeiro deve estar dentro das margens de erro.

### Exemplo

Na amostra com a margem de erro de 2 pontos percentuais, 33% das pessoas entrevistadas disseram que votariam no candidato A. Espera-se que 95% das amostras, tomadas da mesma forma, no mesmo período de tempo e da mesma população, contenham a porcentagem de pessoas que dirão votar no candidato A dentro das margens de erro.

As margens de erro dadas em pesquisas são devidas ao fato de o *pesquisador examinar uma amostra – e não toda a população*. É o *erro de amostragem*. As margens de erro dão um intervalo, conhecido como intervalo de confiança. São mais comuns os intervalos de 95% de confiança, como no exemplo acima. Nesses casos, admite-se que a probabilidade do parâmetro estar contido no intervalo é 0,95. Mas também são usados intervalos de 90% de confiança, ou de 99% de confiança.



## Exemplo

Lembre: 33% das pessoas entrevistadas disseram que votariam no candidato A. As margens de erro indicam não mais do que dois pontos percentuais em qualquer direção. Se esse é o intervalo de 95% de confiança, então, em teoria espera-se que, se 20 amostras forem tomadas da mesma população, 19 amostras (95%) contenham a verdadeira porcentagem de votos no candidato A dentro da margem de erro.

### 7.3.1 Erros que não são de amostragem

Que erros podem ocorrer nas pesquisas (amostras) e que *não* podem ser atribuídos à variação das amostras? Ou seja, que *erros não são de amostragem*? São os erros de delineamento. Então, mesmo que uma pesquisa ostente uma margem de erro de 2%, não se entusiasme antes de ler a metodologia. Veja agora os principais erros metodológicos que podem ocorrer nas pesquisas.

- a) Substituir pessoas que não são facilmente encontradas por outras

Para entrevistar moradores de um bairro, a configuração da população poderia ser, por exemplo, uma lista de endereços. Os domicílios seriam, então, selecionados da população usando a técnica de amostragem sistemática. O entrevistador visitaria cada domicílio selecionado e entrevistaria a pessoa que atender a porta, desde que essa pessoa seja capaz e tenha mais de 16 anos.

Que faz o entrevistador se nenhuma pessoa estiver presente por ocasião da visita ao domicílio? Seria razoável entrevistar o morador da casa vizinha? Não – a amostra ficaria tendenciosa porque, nos domicílios onde moram muitas pessoas, será mais fácil encontrar pelo menos

uma pessoa presente por ocasião da visita. O entrevistador deve voltar ao primeiro domicílio mais duas ou três vezes, em outros horários.

b) Escolher uma amostra só de voluntários.

É sabido que as pessoas que se apresentam voluntariamente para experimentos, para dar entrevistas ou simplesmente para responder questões são diferentes daquelas que não se apresentam. Respondentes de programas de rádio e televisão, que telefonam ou mandam *e-mails*, são diferentes dos que não fazem isso. Pessoas que aparecem em um centro de pesquisa porque foram convidadas pelo rádio, pelo jornal, por cartazes espalhados em pontos estratégicos são diferentes das que não aparecem.

### Exemplo

Um professor de Educação Física visitou centros comunitários, centros de lazer e academias de ginástica pedindo para que mulheres com mais de 60 anos (idosas) se apresentassem para responder a um questionário sobre questões de saúde, fazer um exame ergonômico e um exame físico. É mais provável que tenham se apresentado como voluntárias mulheres mais informadas, mais ricas, mais saudáveis, mais preocupadas com a própria saúde e com mais interesse em praticar algum esporte em grupo do que a média das idosas, em geral. A amostra é tendenciosa se a intenção do professor for saber quanto de atividade física pode praticar uma idosa.

c) Escolher deliberadamente uma amostra que se julga representativa

Às vezes, o pesquisador escolhe deliberadamente uma amostra que julga representativa, ou seja, constrói a *amostra por julgamento*.

Mas quando o pesquisador usa suas próprias convicções para selecionar os elementos que comporão a amostra, obtém uma amostra tendenciosa.

### Exemplo

Um pesquisador organizou um questionário para saber o que as famílias ricas do Rio de Janeiro comprem em bebidas e alimentos às vésperas de Natal. Depois, foi aos supermercados e, deliberadamente, escolheu consumidores que pareciam ter comprado o que ele considerava “uma compra representativa” para a ocasião. Nesse caso, a amostra deve ter servido apenas para confirmar a opinião do pesquisador.

- d) Usar uma amostra com características associadas à variável de interesse, mesmo que essa associação seja desconhecida do pesquisador

### Exemplo

Um pesquisador convidou alunos do segundo grau para responder a um questionário sobre drogas ilegais e para saber quanto eles conversam sobre o assunto com seus pais. Ora, adolescentes que conversam em casa sobre drogas ilegais são, provavelmente, os que aceitarão conversar com o pesquisador e têm conhecimento mais adequado – pelo menos sob o ponto de vista do pesquisador – sobre o assunto.

- e) Não resposta, ou seja, não obter resposta de todas as unidades amostrais

A *não resposta* é uma das maiores fontes de erro da pesquisa científica – quer se trate de amostra ou dos censos, como discutido na Seção 7.2. Os respondentes são diferentes dos não respondentes. No entanto, a extensão e os aspectos dessa diferença só poderiam ser co-

nhecidos se as respostas dos respondentes fossem comparadas com as respostas dos não respondentes (que não se tem). De qualquer forma, o problema das *não respostas* não pode ser considerado irrelevante. *Aumentar o tamanho da amostra* definitivamente não resolve o problema, porque os *respondentes são diferentes dos não respondentes*. A única solução possível é fazer o repasse, isto é, o entrevistador precisa retornar aos não respondentes e pedir ou insistir para que respondam. Mas pode continuar sem respostas de muitos participantes de pesquisa.

### Exemplo

Para verificar se doenças periodontais estão associadas ao tabagismo e ao estresse, Narciso da Cruz<sup>5</sup> tomou uma amostra de 380 soldados e cabos da Polícia Militar. Os dados sobre doenças periodontais foram levantados por exame clínico e os dados sobre tabagismo por meio de entrevista. Para obter dados sobre estresse, foi distribuído um questionário de autoaplicação. Grande parte dos questionários distribuídos não retornou, apesar dos diversos pedidos da pesquisadora. Ela chegou a uma explicação para o fato: o questionário foi aplicado em uma instituição militar por um superior hierárquico (como dentista, a pesquisadora tinha a patente de capitão) e do sexo feminino. É possível que o preconceito e o medo de se expor tenham reduzido a taxa de resposta.

Por definição, *taxa de resposta* de uma amostra é a razão entre o número de indivíduos que responderam ao questionário e o total de indivíduos amostrados, multiplicada por 100. Espera-se taxa de resposta em torno de, pelo menos, 70%.

Algumas amostras, porém, têm baixíssimas taxas de resposta como, por exemplo, 10%. É difícil entender que um pesquisador pos-

---

<sup>5</sup> Narciso da Cruz, C. M. Estresse e fumo como fatores de risco para doença periodontal. 2000. Dissertação (Mestrado) – Universidade Camilo Castelo Branco.

sa pensar que seus resultados têm algum significado estatístico se apenas 10% da população-alvo puderam ser achados e concordaram em participar da pesquisa.

f) Subcobertura, ou seja, não configurar toda a população-alvo

Toda a população-alvo deve estar configurada. Se isso não acontecer, dizemos que houve subcobertura. Se estivermos pensando em eleições presidenciais, a ideia seria entrevistar *todos* os portadores de título de eleitor do Brasil. Esta seria a população-alvo. Mas como as prévias eleitorais são feitas regularmente, não seria fácil entrevistar todos os eleitores (incluindo você e eu) a cada dez dias, por exemplo, para conhecer a intenção de voto de cada um de nós. Então as prévias eleitorais são feitas com amostras de 1500 a 3000 eleitores. Mas quem é escolhido para a amostra? Não são entrevistadas pessoas que vivem em asilos, que estão hospitalizadas, que estão na cadeia, que saem pouco de casa. Logo, há subcobertura.

## 7.4 Representatividade da amostra

A amostra traz informação sobre a *população de onde foi retirada*. Não tem sentido, por exemplo, estudar os hábitos de higiene de índios bolivianos e considerar que as informações “servem” para descrever os hábitos de higiene de moradores da periferia da cidade de São Paulo. Ainda, é recomendável que a amostra tenha o *tamanho usual*<sup>6</sup> na área em que a pesquisa se enquadra. Amostras de pequeno tamanho não trazem informação útil. Desconfie, também, de amostras muito grandes. Será que o pesquisador observou cada unidade amostrada com o devido cuidado?

As amostras podem ser *representativas* ou *não representativas*. Conclusões e decisões tomadas com base em amostras só têm sentido

<sup>6</sup> É sempre melhor calcular o tamanho da amostra por critério estatístico. Dependendo das circunstâncias, o usual não é suficiente ou pode ser maior do que o necessário.

na medida em que as amostras representam a população. Para bem interpretar os dados e tirar conclusões adequadas, não basta olhar os números: é preciso entender como a amostra foi tomada e se não incidiram, no processo de amostragem, alguns fatores que poderiam trazer tendência aos dados. Mas como você sabe se uma amostra é tendenciosa? Não há um “teste estatístico” para dizer se a amostra é tendenciosa ou é representativa da população. Você terá de ter bom-senso e conhecimento na área.

## 7.5 Por que se usam amostras?

As razões para se trabalhar com amostras e não com toda a população são poucas, mas absolutamente relevantes:

- custo e da demora dos censos;
- populações muito grandes;
- impossibilidade física de examinar toda a população;
- valor científico da amostra.

Um grande projeto de pesquisa exige grande número de entrevistadores. Isso em geral significa contratar entrevistadores com menor treinamento. Os censos são demorados e fica difícil especificar exatamente a que período do ano os dados se referem.

Então a primeira razão para que pesquisadores trabalhem com amostras é a questão *do custo e da demora dos censos*. Por exemplo, qual é a taxa de desemprego no Brasil, neste mês? Avaliar toda a população pode ser impossível para o pesquisador, porque seria muito caro e levaria muito tempo. Os requisitos administrativos de um censo (supervisão, treinamento, relatórios) são muito grandes.

Outra razão para estudar amostras é o fato de existirem *populações tão grandes* que estudá-las por inteiro seria impossível. Por exemplo, quantos peixes tem o mar? Esse número é, em determinado momento, matematicamente finito, mas tão grande que pode ser considerado infinito para qualquer finalidade prática. Então, quem

faz pesquisas sobre peixes do mar trabalha, necessariamente, com amostras.

Outras vezes, é *impossível* estudar toda a população porque o estudo destrói as unidades. Por exemplo, o pão fabricado por uma empresa precisa ser destruído (na verdade, pulverizado) para que se determine a quantidade de gordura, açúcar e outros ingredientes nele contidos.

Finalmente, o *valor científico* de uma pesquisa baseada em uma amostra pode ser maior do que o estudo de toda a população. Os censos de populações exigem estrutura administrativa e muitas pessoas para coletar os dados – e essas pessoas nem sempre são bem treinadas. A complexidade organizacional propicia o aparecimento de erros. Já os dados obtidos por amostragem têm maior qualidade porque são obtidos por pessoal com bom treinamento, que podem até estudar os não respondentes. Como exemplo, imagine que um pesquisador proponha estudar os hábitos de consumo de bebidas alcoólicas entre adolescentes de uma grande cidade. É melhor que o pesquisador faça a avaliação criteriosa de uma amostra – do que a avaliação sumária de toda a população de adolescentes da cidade.

## 7.6 Com quantas unidades se compõe uma amostra?

Do ponto de vista do estatístico, as amostras devem ser tão grandes quanto possível. Quanto maior é a amostra, maior é a confiança nos resultados. A “qualidade” de uma estatística depende, em muito, do número de unidades que compõem a amostra (tamanho da amostra), mas não depende do tamanho da população, *desde que a população seja muito maior do que a amostra*.

Como se determina o tamanho da amostra? Na prática, o tamanho da amostra é determinado mais por considerações reais ou imaginárias a respeito do custo de cada unidade amostrada do que por técnicas estatísticas. O pesquisador deve levar em conta o que é usual na área. Para começar, veja o que se faz na sua área consultando trabalhos similares (ou seja, consultando a literatura) e verifique o que

seu orçamento permite fazer. Se seu orçamento for curto, não tente enquadrar nele uma pesquisa ambiciosa.

De qualquer forma, o tamanho da amostra pode ser determinado por critério estatístico.<sup>7</sup> As fórmulas de cálculo são bem conhecidas. Será apresentada aqui apenas uma equação que dará ideia do problema.

Um exemplo ajuda muito.<sup>8</sup> Imagine que um antropólogo está estudando os habitantes de uma ilha isolada e que, entre outras coisas, quer determinar a porcentagem de pessoas dessa ilha com sangue tipo O. Quantas pessoas (tamanho da amostra) devem ser examinadas? O tamanho da amostra pode ser determinado por uma equação que, no entanto, não pode ser resolvida sem resposta para algumas questões.

A primeira questão é: que *margem de erro* o antropólogo admite em seus resultados? Vamos imaginar que ele diz ficar satisfeito com uma margem de erro de  $\pm 5\%$ , isto é, se 43% das pessoas da amostra tiverem sangue tipo O, a verdadeira porcentagem de pessoas com sangue tipo O na ilha deverá estar entre 38 e 48, ou seja, no intervalo  $43\% \pm 5\%$ .

Neste ponto, convém avisar o antropólogo de que, como estará trabalhando com uma só amostra, existe a chance de ele, por azar, tomar uma amostra pouco representativa. O antropólogo então concorda em admitir a probabilidade de uma amostra errada em cada 20. Isso significa probabilidade  $\left(\frac{19}{20}\right) = 0,95$  de obter a verdadeira porcentagem de sangue tipo O dentro do intervalo calculado. Temos então o *nível de confiança*: 95%. Mas é preciso saber, ainda, o valor que o antropólogo espera para a porcentagem de pessoas com sangue tipo O na ilha. Ele diz que, com base no que sabe de outras populações, é razoável esperar que essa porcentagem esteja entre 30

<sup>7</sup> Veja, por exemplo: COCHRAN, W. *Sampling techniques*. New York: Wiley, 1977; LOHR, S. L. *Sampling: design and analysis*. Pacific Grove: Duxbury Press, 1999; BOLFA-RINE, H.; BUSSAB, W. O. *Elementos de amostragem*. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

<sup>8</sup> O exemplo é de COCHRAN, W. op. cit., p. 72-73.



e 60%. Ótimo. Admitiremos, por simplicidade, que essa porcentagem seja 50%. Podemos agora aplicar a fórmula:

$$n = \frac{z^2 p (100 - p)}{d^2}$$

em que  $z$  é um valor dado em tabelas de distribuição normal e associado ao nível de confiança, o que não será visto neste livro.<sup>9</sup> Aproximadamente,  $z = 2$ ; logo  $z^2 = 4$ . A porcentagem de pessoas com sangue tipo O na ilha, segundo o antropólogo, deve ser  $p = 50\%$ ; logo,  $100\% - p = 50\%$ . O valor  $d$  é a margem de erro, isto é,  $5\%$ ; logo,  $d^2 = 25\%$ . Então o tamanho da amostra deve ser de

$$n = \frac{4 \times 50 \times 50}{25} = 400$$

A equação dada aqui está simplificada e só vale se a população da ilha for tão grande que, para finalidade de estatística, possa ser considerada *infinita*. A equação também só pode ser aplicada se  $p$  estiver entre 30 e 70%.

Mas importante é saber que não basta ter em mãos uma fórmula, ou um programa para computador, para estimar o tamanho de uma amostra. É preciso algum conhecimento prévio (estimativas preliminares de um ou mais parâmetros, obtidas de amostras anteriores ou da literatura) e uma boa dose de bom-senso.

Os institutos de pesquisa<sup>10</sup> usam tabelas para estimar as margens de erro das amostras, o que evita envolver muitas pessoas em cálculos. Veja a Tabela 7.1, que mostra como obter uma estimativa aproximada da margem de erro de uma porcentagem. Por exemplo, se feitas 1000 entrevistas, obteve-se a porcentagem de 33%, procure no cabeçalho da Tabela 7.1 a coluna que tem 1000 e a linha que tem 33 na coluna indicadora. O número é 4, o que significa que a porcentagem de 33% obtida na amostra está sujeita a um erro aproximado de

<sup>9</sup> Veja: VIEIRA, S. *Introdução à bioestatística*. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2008. Cap. 11.

<sup>10</sup> GALLUP JR., G. *The Gallup poll: public opinion*, 2003. p. xiii.

de  $\pm 4\%$ . Logo, é muito provável (95 chances em 100) que a média de amostras repetidas caia em algum valor entre 29 e 37, sendo o valor mais provável 33%.

Tabela 7.1 *Margem de erro (em pontos percentuais) de uma porcentagem, ao nível de confiança de 95 em 100.*

Porcentagem	Tamanho da amostra					
	1000	750	600	400	200	100
Perto de 10	2	3	3	4	5	7
Perto de 20	3	4	4	5	7	9
Perto de 30	4	4	4	6	8	10
Perto de 40	4	4	5	6	8	11
Perto de 50	4	4	5	6	8	11
Perto de 60	4	4	5	6	8	11
Perto de 70	4	4	4	6	8	10
Perto de 80	3	4	4	5	7	9
Perto de 90	2	3	3	4	5	7

## 7.7 Como se obtém uma amostra?

Antes de obter uma amostra,<sup>11</sup> é preciso definir os *critérios* que serão usados para selecionar as unidades que comporão essa amostra. De acordo com a técnica usada, tem-se um tipo de amostra. Serão definidas aqui:

- Amostra aleatória, casual, ou probabilística.
- Amostra semiprobabilística.
- Amostra não probabilística ou de conveniência.

<sup>11</sup> Este livro pressupõe que o leitor tenha um curso básico de estatística. Para rever o assunto, veja: VIEIRA, S. *Introdução à bioestatística*. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2008. Cap. 1.

### 7.7.1 Amostra aleatória ou probabilística

A *amostra aleatória ou probabilística* é constituída de  $n$  unidades retiradas *ao acaso* da população. Para obter uma amostra aleatória, é preciso que a população seja conhecida e cada unidade esteja identificada por nome ou por número. Os elementos que constituirão a amostra são escolhidos por sorteio. Logo, toda unidade da população tem probabilidade conhecida de pertencer à amostra.

Uma amostra aleatória pode ser:

- Simples.
- Estratificada.

A *amostra aleatória simples* é obtida por sorteio de uma população constituída por *unidades homogêneas* para a variável que você quer estudar.

A *amostra aleatória estratificada* é usada quando a população é constituída por *unidades heterogêneas* para a variável que se quer estudar. Nesse caso, as unidades da população devem ser identificadas; depois, as unidades similares devem ser reunidas em subgrupos chamados *estratos*. O sorteio é feito dentro de cada estrato.

### 7.7.2 Amostra semiprobabilística

A *amostra semiprobabilística* é constituída por  $n$  unidades retiradas da população por procedimento parcialmente aleatório. Dentre as amostras semiprobabilísticas, temos:

- amostra sistemática;
- amostra por conglomerados;
- amostra por quotas.

### 7.7.3 Amostra sistemática

A *amostra sistemática* é constituída por  $n$  unidades retiradas da população segundo um sistema preestabelecido. Por exemplo, se você

quiser uma amostra constituída por  $1/8$  da população, você sorteia um número que caia entre 1 e 8. Se for sorteado o número 3, por exemplo, a terceira unidade (número 3) será selecionada para a amostra. A partir daí, tome, *sistematicamente*, a terceira unidade de cada oito, em sequência. No caso do exemplo, a primeira unidade é 3. Seguem a unidade de número 3, de oito em oito, as unidades de números:

11, 19, 26 etc.

#### 7.7.4 Amostra por conglomerados

A *amostra por conglomerados* é constituída por  $n$  unidades tomadas de alguns *conglomerados*. O conglomerado é um conjunto de unidades que estão agrupadas, qualquer que seja a razão. Um asilo é um conglomerado de idosos, uma universidade pública é um conglomerado de pessoas com bom nível socioeconômico, um serviço militar é um conglomerado de adultos jovens saudáveis. Como exemplo, imagine que um dentista quer levantar dados sobre a necessidade de aparelho ortodôntico em crianças de 12 anos. Ele pode sortear três escolas de primeiro grau (conglomerados) e examinar todas as crianças com 12 anos dessas escolas.

#### 7.7.5 Amostra por quotas

A *amostra por quotas* é constituída por  $n$  unidades retiradas da população segundo *quotas* estabelecidas de acordo com a distribuição desses elementos na população. A ideia de quota é semelhante à de estrato, com uma diferença básica: você seleciona a amostra por julgamento e depois confirma as características.

A *amostragem por quotas* não é aleatória, embora muitos pensem que é. A grande vantagem é ser relativamente barata. Por essa razão, é muito usada em levantamentos de opinião e pesquisas de mercado.

#### 7.7.6 Amostra não probabilística ou de conveniência

A *amostra não probabilística* ou *de conveniência* é constituída por  $n$  unidades reunidas em uma amostra simplesmente porque o pesqui-

sador tem fácil acesso a essas unidades. Assim, o professor que toma os alunos de sua classe como amostra de toda a escola está usando uma amostra de conveniência.

### 7.7.7 Avaliação das técnicas de amostragem

As *amostras aleatórias* exigem que o pesquisador tenha a listagem com todas as unidades da população, porque dessa listagem serão sorteadas as unidades que comporão a amostra. Essa exigência inviabiliza a tomada de amostras aleatórias em grande parte dos casos. Por exemplo, não é possível obter uma amostra aleatória de cariocas, simplesmente porque não temos uma lista com o nome de todos os cariocas.

A *amostra sistemática* não exige que a população seja conhecida, mas é preciso que esteja organizada em filas, em arquivos, ou mesmo em ruas, como os domicílios de uma cidade. Por exemplo, para tomar uma amostra dos domicílios de uma cidade, parte-se de um ponto sorteado e se toma, de tantos em tantos, um domicílio para a amostra.

A *amostra por conglomerados* exige livre acesso aos conglomerados, o que nem sempre se consegue. Um médico pode sortear cinco hospitais da cidade de São Paulo para entrevistar pacientes internados por problemas cardíacos, mas dificilmente conseguirá permissão da diretoria de todos esses cinco hospitais para fazer sua pesquisa.

A *amostra por quotas* exige algum conhecimento da população, mas as unidades não precisam estar numeradas ou identificadas. Mas se você quiser uma amostra de homens e de mulheres empregados de uma grande empresa, é preciso saber, por exemplo, a proporção de homens e mulheres na empresa, e amostrar na mesma proporção.

De qualquer forma, as amostras probabilísticas são preferíveis do ponto de vista do estatístico, mas, na prática, elas nem sempre são possíveis. Em grande parte das vezes, o pesquisador trabalha, necessariamente, com unidades às quais tem *acesso*: ratos de um biotério, universitários, pacientes em tratamento no ambulatório da universidade, crianças matriculadas em escolas. As amostras de conveniência não invalidam a pesquisa, mas precisam ser *muito bem descritas*

porque representam apenas a população de indivíduos semelhantes àqueles incluídos na amostra.

Nas pesquisas de opinião, como as eleitorais, por exemplo, a população é conhecida porque se têm dados fornecidos pelo IBGE e pelos Tribunais Regionais Eleitorais (TRE) e pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE). A seleção dos municípios que constituirão a amostra é aleatória, mas estratificada por tamanho do município. Dentro de cada município, se faz uma amostra probabilística estratificada dos setores censitários.<sup>12</sup> Depois, em cada setor censitário, é feita uma amostragem por quotas, levando em conta sexo, idade, grau de instrução.

---

<sup>12</sup> Setor censitário, conforme definido pelo IBGE, é a unidade territorial de coleta das operações censitárias. São áreas contínuas com limites físicos identificados e é respeitada a divisão político-administrativa do Brasil. O Território Nacional foi dividido em 215811 setores para a realização do Censo Demográfico de 2000.

## 8 A apresentação dos dados

Variável<sup>1</sup> é qualquer característica ou atributo que tem medidas diferentes em diferentes indivíduos. Por exemplo, se você pesar 20 recém-nascidos, verá que eles têm pesos diferentes. Então, peso de recém-nascidos é uma variável.

Quando a variável só se apresenta em categorias mutuamente exclusivas, é denominada *qualitativa*.

### Exemplo

A questão “Tem carteira de habilitação para dirigir caminhões?” é uma variável qualitativa porque a resposta só pode ser “Sim” ou “Não”.

As variáveis qualitativas ou categorizadas são classificadas em dois tipos:

- nominal;
- ordinal.

A variável é *nominal* quando se distribui em categorias mutuamente exclusivas que podem ser indicadas em *qualquer* ordem.

A variável é *ordinal* quando os dados são distribuídos em categorias mutuamente exclusivas que têm ordenação natural.

---

<sup>1</sup> Como definido no Capítulo 7.

### Exemplos

1. Para a questão “De que cor são seus cabelos?” a resposta é nominal porque as opções de resposta (“loiro”, “castanho”, “preto”, “grisalho”, “branco”, “ruivo”) são categorias e podem ser dadas em qualquer ordem.
2. Para a questão “Qual é seu grau de escolaridade?” a resposta é ordinal porque as opções devem ser dadas em ordem: “primeiro grau”, “segundo grau”, “terceiro grau”.

Uma variável é *quantitativa ou numérica* quando é expressa por números.

### Exemplos

1. Para a questão “Qual é a sua idade?” a resposta é quantitativa.

As variáveis quantitativas ou numéricas são classificadas em dois tipos:

- Discreta.
- Contínua.

A variável *discreta* só pode assumir alguns valores em um dado intervalo.

A variável *contínua* assume qualquer valor num dado intervalo.

### Exemplos

1. A resposta para a questão “Quantos filhos tem a senhora?” é uma variável discreta.
2. A resposta para a questão “Quanto a senhora pesa?” é uma variável contínua.



## 8.1 Como apresentar os dados

Muitos questionários pedem resposta para vários itens, mas cada item é analisado separadamente.

### Exemplos

1. Foram entrevistados 15000 trabalhadores domésticos.  
Havia várias questões, mas para a questão:

“Tem carteira de trabalho assinada?” só havia duas opções de resposta, “Sim” e “Não”.

**Apresentação:** As respostas estão na Tabela 8.1 e na Figura 8.1

Tabela 8.1 *Distribuição dos trabalhadores domésticos conforme o porte de carteira assinada.*

Trabalhador doméstico	Frequência	Percentual
Sem carteira	9465	63,1
Com carteira	5535	36,9
Total	15000	100,0

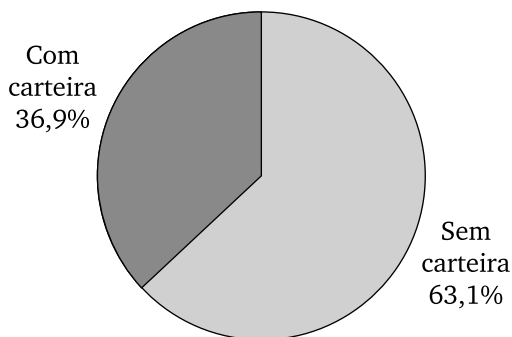


Figura 8.1 *Distribuição dos trabalhadores domésticos conforme o porte de carteira assinada.*

2. Foram entrevistados 2500 brasileiros, com 16 anos ou mais, para saber a opinião deles sobre o desempenho de determinado time de futebol. Uma das questões com as opções de resposta é dada abaixo:

O que você acha do técnico?

- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Ruim
- ☐ Não sabe

**Apresentação:** Os dados estão apresentados em Tabela 8.2 e na Figura 8.2.

Tabela 8.2 *Opinião dos brasileiros sobre o técnico de determinado time de futebol.*

Opinião	Frequência
Bom	1300
Regular	450
Ruim	125
Não sabe	625
Total	2500

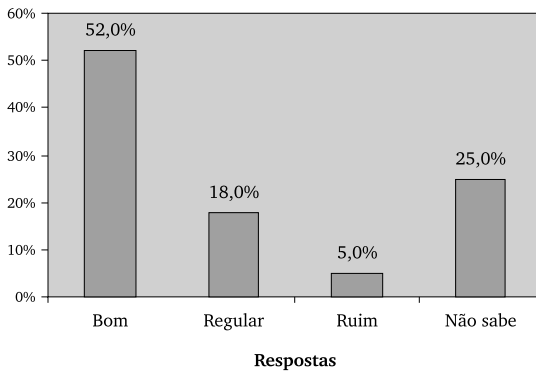


Figura 8.2 *Opinião dos brasileiros sobre o técnico de determinado time de futebol.*

3. Para mais bem entender os motivos de falência de pequenas empresas, foram entrevistados 2000 donos de pequenas empresas que abriram falência. As respostas dadas à questão fechada apresentada em seguida estão na Tabela 8.3 e na Figura 8.3.

Qual foi o principal motivo da falência de sua empresa?

- ☐ Falta de capital de giro.
- ☐ Carga tributária elevada.
- ☐ Falta de clientes.
- ☐ Concorrência.
- ☐ Baixa lucratividade.
- ☐ Outro motivo.

Tabela 8.3 *Principal motivo da falência, segundo donos de 2000 empresas criadas no Brasil que faliram antes de completar dois anos de existência.*

Motivos da falência	Frequência	Percentual
Falta de capital de giro	482	24,1
Carga tributária elevada	320	16,0
Falta de clientes	160	8,0
Concorrência	142	7,1
Baixa lucratividade	122	6,1
Outro motivo	774	38,7
Total	2000	100,0

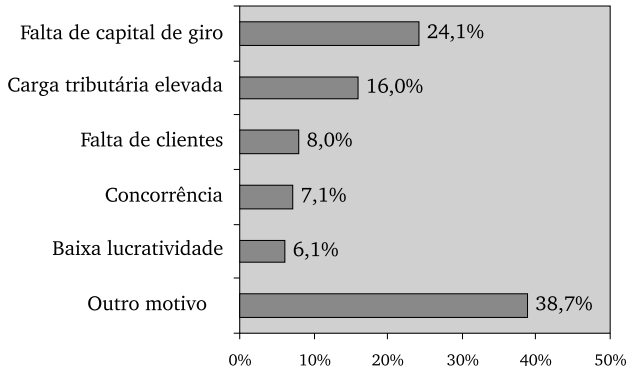


Figura 8.3 *Principal motivo da falência, segundo donos de 2000 empresas criadas no Brasil, que faliram antes de completar dois anos de existência.*

4. **Questão:** Para estudar o grau de satisfação dos indivíduos submetidos à cirurgia ortognática,<sup>2</sup> uma pesquisadora fez a seguinte questão a 40 operados:

Você acha que a cirurgia melhorou sua aparência?

☐ Sim

☐ Não

Por quê?

---



---



---

1. Os comentários às respostas positivas de 37 pacientes (três responderam não) foram organizados por uma psicóloga<sup>3</sup> em três grupos:

<sup>2</sup> OLIVEIRA, C. M. F. *Percepção do paciente submetido à cirurgia ortognática*. 2007. Dissertação (Mestrado) – Centro de Pós-Graduação CPO São Leopoldo Mandic, Campinas.

<sup>3</sup> Cláudia de Cássia Meneghetti.

Grupo I: 25 respondentes se sentiram valorizados pelo resultado da cirurgia e pela melhoria na aparência. Apesar de demonstrarem que tinham sentido alguma rejeição, revelaram boa autoestima.

Grupo II: A cirurgia deve ter melhorado a autoestima e levado a maior integração corpo e mente de dez respondentes, que revelaram, em sua fala, que tinham grande rejeição para consigo mesmos, esquecidos de si como um todo, valorizando apenas o defeito físico.

Grupo III: O resultado da cirurgia não correspondeu à expectativa de dois respondentes, que tinham autoestima muito baixa e – por conta disso – talvez tivessem expectativas muito altas.

## 8.2 Confiabilidade e validade

Os questionários devem ser *confiáveis* e *válidos*. Mas como confiabilidade e validade são, também, importantes nas medidas feitas em laboratórios e nos ensaios clínicos, vamos entender esses conceitos usando, primeiramente, exemplos de laboratório.

*Confiabilidade* é o grau em que um instrumento mede seja lá o que deva medir, de forma consistente.<sup>4</sup> Um instrumento confiável irá proporcionar medidas consistentes de um mesmo objeto ou pessoa. Em outras palavras, você pode ter a certeza de que o instrumento fornecerá a mesma medida se o objeto ou pessoa for medido – nas mesmas condições – outras vezes.

### Exemplo

Para verificar a confiabilidade de uma balança, um técnico de laboratório pesa duas vezes várias unidades e depois

---

<sup>4</sup> Shoemaker, J. *Reliability and Validity*. 2006. Disponível em: <[www.assessment.uci.edu/Assessment/documents/](http://www.assessment.uci.edu/Assessment/documents/)>. Acesso em: 30 mar. 2009; HOPKINS, W. G. *A new view of Statistics*. Disponível em: <[www.sportsci.org/resource/stats/index.html](http://www.sportsci.org/resource/stats/index.html)>. Acesso em: 22 abr. 2009.

verifica se obteve os mesmos pesos (ou pesos muito próximos). Dizemos então que existe repetibilidade. Depois, outro técnico pesa as mesmas unidades e verifica se obteve os mesmos pesos (ou pesos muito próximos) dos obtidos pelo primeiro técnico. Dizemos então que existe reprodutibilidade. A balança pode ser considerada confiável se passou pelos critérios de repetibilidade e reprodutibilidade. Em outras palavras, você pode confiar numa balança se você e outras pessoas lerem o mesmo peso quando nela pesarem o mesmo objeto.

Um instrumento é *válido* para obter determinada medida quando faz a medição dessa medida com confiabilidade. Mas é importante que fique claro: um instrumento de medida pode ser confiável e não ser válido. Em outras palavras, o instrumento pode estar fazendo uma medição confiável e precisa de alguma medida, mas não estar medindo o que se quer medir.

### **Exemplo**

Você verificou que pode confiar numa balança e se pesou, mas agora você quer saber se seu peso está adequado para sua altura. Mas qual é, exatamente, a sua altura? A balança não é válida para medir altura, embora tenha se mostrado confiável para medir peso.

#### **8.2.1 Confiabilidade do questionário**

Dizemos que um questionário tem confiabilidade se os escores conferidos às declarações que medem a mesma dimensão têm consistência. Em outras palavras, será que teremos os mesmos escores se administrarmos o mesmo questionário em outro momento, ou se outros entrevistadores aplicarem o questionário?

A confiabilidade é medida, estatisticamente, por coeficientes de correlação. Os coeficientes de correlação, nesses casos, variam de 0,0

(não há correlação) a 1,0 (correlação perfeita). De qualquer modo, com base nos coeficientes de correlação, foram propostos vários métodos para estimar a confiabilidade de um teste:

- Método de teste e reteste.
- Método da divisão em metades.
- Método de Kuder-Richarson.
- Alfa de Cronbach.

**Método de teste e reteste:** o questionário é administrado duas vezes, para o mesmo grupo de pessoas. Calcula-se, então, a correlação entre o somatório dos escores dos respondentes quando o questionário foi aplicado pela primeira vez – o *teste* – e o somatório dos escores quando o questionário foi aplicado pela segunda vez – o *reteste*. O coeficiente de correlação é o índice da confiabilidade do questionário.

O método de teste-reteste fornece uma medida de *estabilidade*, ou seja, da extensão com que as pessoas respondem às mesmas perguntas da mesma forma, depois de certo tempo. Mas a aplicação do método exige que sejam feitas duas pressuposições que podem não ser realistas: primeiramente, no período que decorre entre o teste e o reteste não pode acontecer nada que possa modificar o que está sendo estudado e, depois, os respondentes não devem estar lembrados de detalhes do primeiro teste.

### Exemplo

Mesquita (2004)<sup>5</sup> aplicou o Perfil do Impacto de Saúde Oral, conhecido como OHIP (Oral Health Impact Profile) para 916 funcionários e professores da rede estadual de ensino de Montes Claros, MG. Os questionários foram respondidos anonimamente, mas todos estavam numerados. A

---

<sup>5</sup> Mesquita FAB, Vieira S. Impacto da condição autoavaliada de saúde bucal na qualidade de vida: um estudo em Montes Claros. RGO. No prelo 2004.

pesquisadora explicou aos participantes de pesquisa, quando distribuiu os questionários, que eles deveriam memorizar o número que aparecia no questionário. Isso porque eles seriam chamados novamente para responder ao mesmo questionário. Os que aceitassem o convite deveriam colocar, no segundo questionário, o número do primeiro. Foi então possível fazer o reteste do questionário.

**Método da divisão em metades (*split-half*):** para usar este método, divide-se o questionário em duas partes iguais: por exemplo, a metade superior e a metade inferior, ou o conjunto dos itens de número par e o conjunto dos itens de número ímpar. Calcula-se, então, a correlação entre “o somatório dos escores obtidos pelos respondentes quando se aplicou a primeira metade do questionário” e “o somatório dos escores obtidos pelos respondentes quando se aplicou a segunda metade do questionário”. O coeficiente de correlação, nesse caso, ajustado para o tamanho inicial do questionário é o índice da confiabilidade do questionário. O método da divisão em metades mede a *consistência interna* do questionário, isto é, da extensão com que os diversos itens conduzem às mesmas respostas.

### Exemplo

O diretor de uma escola quer saber se um professor mostra conhecer a disciplina que leciona. Fez então um questionário<sup>6</sup> de autoaplicação para os alunos. Para estudar a confiabilidade pelo método da divisão em metades, o diretor deve aplicar o questionário e depois dividir em dois, com metade das questões em cada parte. Calcula, então, a correlação (que deve ser alta) entre os pontos obtidos nas duas metades.

---

<sup>6</sup> São dadas apenas quatro questões, o que é, evidentemente, muito pouco. A intenção é apenas mostrar o procedimento.



**QUESTIONÁRIO**

**INSTRUÇÕES:** Considere a aula de Português a que você assistiu, ministrado pela Professora Lucila. Dê notas de zero a 3 a cada item, obedecendo ao seguinte critério:

- Zero: significa discordo completamente da afirmativa
- 1: significa discordo um pouco da afirmativa
- 2: significa concordo um pouco com a afirmativa.
- 3: significa concordo plenamente com a afirmativa.

Item	Nota
1. A professora conhece bem a matéria	
2. A professora preparou bem a aula	
3. A professora respondeu bem às perguntas	
4. A professora tem boa didática	

**Método de Kuder-Richarson (KR):** este método leva o método da divisão em metades muito mais longe, porque mede a confiabilidade calculando a média de todas as correlações obtidas quando se divide o questionário em metades, de todas as formas possíveis. Mas para aplicar a fórmula de Kuder-Richarson, é preciso que as opções de resposta do questionário sejam binárias.

**Alfa de Cronbach:** como a fórmula de Kuder-Richarson, o alfa de Cronbach<sup>7</sup> calcula uma média de todas as correlações que se obtêm quando o questionário é dividido em todas as metades possíveis. As opções de resposta do questionário devem ser escalonadas. Por exemplo, uma escala de cinco pontos: concordo plenamente, concordo, nem concordo nem discordo, discordo, discordo completamente. O alfa de Cronbach é uma medida de consistência interna e é, definitivamente, a mais utilizada.

**Confiabilidade entre entrevistadores:** se o mesmo questionário puder ser repetido para os mesmos respondentes por mais de um entrevistador, é possível obter uma medida da confiabilidade entre

<sup>7</sup> O método para calcular o alfa de Cronbach é dado no Capítulo 9 deste livro.

eles. É, então, importante verificar se a pontuação dos itens foi feita da mesma forma. Para estimar a confiabilidade entre entrevistadores, podemos proceder de duas maneiras: calcular a proporção de pontuações que estão em perfeita concordância ou calcular a média dos coeficientes de correlação entre os pares de entrevistadores. Nos dois casos, os valores – de proporção ou de média de coeficientes de correlação – devem estar acima de 0,70.

### 8.2.2 *Validade do questionário*

A validade de um questionário pode ser entendida como a evidência de que o questionário mede o que propõe medir. Existem diferentes tipos de validade: validade de face, validade de conteúdo, validade preditiva e validade de construção.

**Validade de face** é o grau com que um instrumento aparentemente mede o que foi projetado para medir. A validade de face é, em geral, determinada por:

- a) especialistas na questão, que consideram se o instrumento mede o que foi projetado para medir;
- b) uma amostra de respondentes, que dirão se o instrumento parece medir a característica de interesse.

#### **Exemplo**

Um exame de aritmética para a quarta série do ensino fundamental constituído de problemas de aritmética terá validade de face se, aparentemente, medir o conhecimento de aritmética que se ensina na quarta série do ensino fundamental. A validação do instrumento deve ser feita por professores dessa série e pelos alunos, que se submeterão ao exame.

**Validade do conteúdo** é o grau com que uma medida abrange toda a gama de significados incluídos dentro de um conceito. Todo

aspecto ou dimensão que define o conceito está sendo medido por algum item ou conjunto de itens? Em outras palavras, até que ponto os itens do questionário levantam a informação que se quer levantar?

### Exemplo

Um questionário para avaliar candidatos a um emprego deve medir diversas dimensões como interesse, conhecimento e aptidão dos candidatos. Não teria validade do conteúdo o questionário que avaliasse, por exemplo, só o interesse dos candidatos em preencher a vaga.

Existe relação entre validade de conteúdo e validade de face, embora sejam diferentes. A validade de face é um conceito mais frouxo porque diz apenas se o instrumento “parece” válido. Já a validade de conteúdo exige avaliação de especialistas e tratamento estatístico.

**Validade preditiva** é o grau com que os resultados do questionário estão correlacionados com os de uma medida feita no futuro.

### Exemplo

O resultado de um teste de aptidão aplicado aos candidatos ao vestibular de uma Faculdade de Odontologia deve estar relacionado com o desempenho do aluno na clínica, durante e depois do curso.

**Validade de construção** é o grau com que os resultados do questionário se correlacionam com os resultados obtidos de outra forma – de validade conhecida, isto é, que se sabe serem corretos.

### Exemplo

Gassen<sup>8</sup> comparou os resultados obtidos por meio de um questionário respondido em entrevista face a face para ava-

---

<sup>8</sup> GASSEN, W. S. *Análise da efetividade do questionário de Helkimo para avaliação da disfunção temporomandibular*. 2006. Dissertação (Mestrado) – Centro de Pós-Graduação CPO São Leopoldo Mandic, Campinas.

liar a disfunção temporomandibular com os resultados de um exame clínico que, sabidamente, mostra o grau de disfunção. Participaram da pesquisa 136 mulheres com idades que variavam de 18 até 54 anos, inclusive.

O questionário também tem validade de construção se as respostas dos respondentes se correlacionam com as expectativas baseadas na teoria.

### **Exemplo**

Os resultados de um questionário para medir ansiedade devem dar valores mais altos se os respondentes estiverem em ambiente que causa ansiedade.

Ainda, o questionário tem validade de construção se as respostas dos respondentes se correlacionam com uma medida inquestionável.

### **Exemplo**

O Teste de Inteligência Stanford Binet é longo e exaustivo e exige alto grau de treinamento de quem o administra, mas é bem aceito como medida de inteligência. Se você quiser desenvolver um teste pequeno e fácil de QI, pode determinar a sua validade preditiva administrando seu teste a pessoas que já fizeram o Stanford Binet e, em seguida, determinar se os resultados obtidos pelo seu teste estão correlacionados com os resultados do Teste de Inteligência Stanford Binet.

Existe relação entre validade preditiva e validade de construção, embora esses conceitos sejam diferentes. A validade preditiva diz respeito à predição, isto é, quão bem os resultados de um questionário predizem comportamento futuro. Já a validade de construção exige avaliação imediata com outra forma de medir o conceito que seja reconhecida mesmo não sendo um padrão-ouro.

## 8.3 Cálculo da mediana e dos quartis

### 8.3.1 Mediana da amostra

Em termos gerais, mediana<sup>9</sup> é o valor que divide um conjunto de dados em duas metades. Então, qualquer que seja o conjunto de dados, metade deles é igual ou menor do que a mediana. Se o número de dados é ímpar, existe um valor central. Esse valor é a mediana. Se o número de dados é par, existem dois valores no centro do conjunto central. Então a mediana é a média desses dois valores.

#### Exemplo

1. Dados 3, 5 e 9, a mediana é 5.
2. Dados 3, 5, 7 e 9, a mediana é 6, isto é, a média de 5 e 7.

### 8.3.2 Quartil

A mediana divide um conjunto de dados em dois subconjuntos com o mesmo número de dados:

- O que antecede a mediana (dados iguais ou menores do que a mediana).
- O que sucede a mediana (dados iguais ou maiores do que a mediana).

Se o número de observações for relativamente grande (digamos 25 ou 30), o conceito de mediana pode ser estendido, da seguinte forma: a mediana divide o conjunto de dados em *duas metades*; os *quartis* – como o nome sugere – dividem o conjunto de dados em *quatro quartos*.

---

<sup>9</sup> Veja, sobre o assunto: VIEIRA, S. *Elementos de Estatística*. São Paulo: Atlas, 2003.

Para obter os quartis:<sup>10</sup>

1. Organize os dados em ordem crescente, isto é, do menor para o maior. Ache a mediana (que é, também, o segundo quartil); marque esse valor.
2. Ache o primeiro quartil, da seguinte forma: tome o conjunto de dados à esquerda da mediana; o primeiro quartil é a mediana do novo conjunto de dados.
3. Ache o terceiro quartil, da seguinte forma: tome o conjunto de dados à direita dessa mediana; o terceiro quartil é a mediana do novo conjunto de dados.

### Exemplo

Determine os quartis do conjunto de dados:

1, 2, 3, 4, 5, 5, 7, 9, 10.

Os dados já estão ordenados. Para obter a mediana, note que o número de dados é ímpar. Então a mediana é o valor central, ou seja, 5.

1, 2, 3, 4, 5, 5, 7, 9, 10.



Para obter o primeiro quartil, separe os dados menores do que a mediana. O primeiro quartil é a mediana desses dados, ou seja, 2,5.

1, 2, 3, 4.



<sup>10</sup> Os métodos usados para calcular os quartis têm pequenas diferenças. Se você calcular os quartis para o exemplo usando o Excel, encontrará valores diferentes. Os valores calculados aqui são os quartis (em inglês, *quartiles*). O outro método leva às chamadas “dobradiças” (em inglês, *hinges*).

Para obter o terceiro quartil, separe os dados maiores do que a mediana. O terceiro quartil é a mediana desses dados, ou seja, 7,5.

5, 7, 9, 10.



O intervalo entre o primeiro e o terceiro quartil é denominado *distância interquartilica*.

### Exemplo

Determine a distância interquartilica do conjunto de dados:

1, 2, 3, 4, 5, 5, 7, 9, 10.

### Solução

Para achar a distância interquartilica, ordene os dados e depois ache os quartis. Então:

1º quartil: 2,5

3º quartil: 7,5.

A distância interquartilica é:

$$7,5 - 2,5 = 5,0.$$

## 9 Medidas de confiabilidade

*José Eduardo Corrente*

A validade nos diz se o instrumento mede o que é suposto medir no contexto em que é aplicado.

Um instrumento de medida é *válido* quando mede o que foi projetado para medir com confiabilidade e com um grau aceitável de precisão. Assim, um instrumento de medida pode ser confiável e preciso, mas não ser válido. Em outras palavras, pode estar fazendo uma medição confiável e precisa de alguma medida, mas não mede o que se quer medir. Por exemplo, pode ser que uma balança forneça pesos confiáveis e precisos, mas não fornece altura ou QI.

Para validar um instrumento, vários métodos são utilizados. Dentre eles, têm-se a validade de face ou de conteúdo, a validade relacionada a um critério ou validade preditiva e a validade de construto.

A *validade de face ou de conteúdo* é o grau em que um instrumento aparentemente mede o que foi projetado para medir. A validade de face é em geral determinada por: (a) especialistas na questão, que consideram se o instrumento mede o que foi projetado para medir; (b) uma amostra de pessoas do tipo das que serão submetidas ao questionário e que darão seu juízo sobre se o instrumento parece medir a característica de interesse.

A *validade relacionada a um critério ou validade preditiva* é o grau em que os resultados do instrumento correlacionam-se com os resul-



tados de outro instrumento, que fornece uma medida inquestionável da característica de interesse frequentemente chamada de padrão-ouro. Por exemplo, o Teste de Inteligência Stanford Binet é longo e exaustivo e exige alto grau de treinamento de quem o administra, mas é bem aceito como medida de inteligência. Se você quiser desenvolver um teste pequeno e fácil de QI, pode determinar a sua validade preditiva administrando seu teste a pessoas que já fizeram o Stanford Binet e, em seguida, determinar se os resultados obtidos com seu teste estão correlacionados com os resultados do Teste de Inteligência Stanford Binet.

A *validade do construto (ou construída)* é feita para estabelecer definições conceituais e operacionais dos principais termos e variáveis do estudo, para que se saiba exatamente o que se quer estudar, medir ou descrever.

Já a *confiabilidade* é o grau em que um instrumento mede seja lá o que for medir, de forma consistente. Um instrumento confiável irá proporcionar medidas coerentes de um mesmo objeto ou pessoa.

Em geral, a confiabilidade sempre vem antes da validade uma vez que nem todo instrumento de medidas que apresenta confiabilidade tem validade, mas todo que tem validade apresenta confiabilidade. Por exemplo, pode-se analisar o depoimento de uma testemunha. Ela pode manter constante o seu depoimento sem apresentar desvio do relato, mas isso não garante que o depoimento tenha validade. Por outro lado, se durante os depoimentos a testemunha não mantém constância na sua história, poderemos concluir que o depoimento não é confiável.<sup>1</sup>

De acordo com Cozby (2003),<sup>2</sup> a confiabilidade de um instrumento de medição se refere ao grau em que sua repetida aplicação, ao mesmo sujeito ou objeto, produz resultados iguais. Um instrumento confiável irá proporcionar medidas coerentes de um mesmo objeto ou pessoa. Por exemplo, uma pessoa sobe na balança e mede seu

<sup>1</sup> MARTINS, G. A. Sobre a confiabilidade e validade. *RBGN*, v. 8, nº 20, p. 1-12, 2006.

<sup>2</sup> COZBY, P. C. *Métodos de pesquisa em ciências do comportamento*. São Paulo: Atlas, 2003.

peso: são 60 kg. Dá uma volta, e pesa novamente: 60 kg. A balança pode então ser considerada confiável.

Uma medida confiável não flutua entre uma medida e outra no mesmo sujeito. Se isso acontece, é porque há erro na mensuração. Esses erros podem ocorrer em função da medida em si, o que é chamado de erro aleatório, como pode ocorrer em função de um elemento específico, chamado erro sistemático.

O desvio padrão, que é uma medida de dispersão em torno da média, pode ser um indicador de confiabilidade de um instrumento, que é dado por:

$$\sigma_x^2 = \frac{1}{N-1} \sum (x - \bar{x})^2$$

Além do desvio padrão, existem diversas técnicas e procedimentos para medir a confiabilidade de um instrumento. Uma dessas medidas é o  $\alpha$  de Cronbach, desenvolvido pelo autor homônimo em 1951 para medir confiabilidade em escalas psicométricas; sua fórmula é dada por

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_y^2}{\sigma_x^2} \right),$$

em que  $N$  é o número de itens do questionário,  $\sigma_y^2$  é a variância do item  $i$  e  $\sigma_x^2$  é a variância total de itens observados. A variância nada mais é do que o desvio padrão elevado ao quadrado. Da forma como esse coeficiente é definido, podemos obter valores entre 0 e 1 (ou de 0 a 100%), bem como valores negativos. Assim, quanto maior a variância total dos itens observados, menor será a razão entre a soma das variâncias dos itens e a variabilidade total que, subtraindo de um, fornece um valor alto para  $\alpha$ . Valores negativos são obtidos quando a soma da variabilidade dos itens em relação à variabilidade total é maior que 1. Isso significa que não há consistência interna do instrumento, indicando que o instrumento não apresenta um padrão

de respostas entre os respondentes. Quando o valor do coeficiente é maior que 70%, diz-se que há confiabilidade nas medidas.

Apesar disso, devemos notar que esse coeficiente depende do número de itens do instrumento, o que pode produzir valores grandes de  $\alpha$  sem que o instrumento seja confiável. Desse modo, estimar a confiabilidade utilizando esse coeficiente pode produzir uma estimativa pobre de consistência interna do instrumento. Mesmo assim, esse coeficiente tem sido amplamente utilizado tanto para questionários com respostas dicotômicas como politômicas. Neste último caso, o valor do coeficiente  $\alpha$  é sempre baixo. Mas vários autores comentam que, devido ao fato desse coeficiente depender do número de itens, outras análises alternativas deveriam ser utilizadas para medir a consistência interna do instrumento.

Como exemplo, considere os dados de um questionário com cinco itens e respostas “sim” e “não” codificadas como 0 e 1, respondido por dez pessoas, como consta na Tabela 9.1.

Tabela 9.1 *Resultados da aplicação de um questionário com cinco itens e dez respondentes.*

Respondentes	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	0
3	1	1	1	0	1
4	1	1	0	1	0
5	1	1	1	0	0
6	1	1	0	0	1
7	1	1	0	0	0
8	0	1	1	0	0
9	1	0	1	0	0
10	1	0	0	0	0

Para calcularmos o coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, precisamos calcular os totais tanto para itens como para respondentes. Teremos então:

Respondentes	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Total
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	0	4
3	1	1	1	0	1	4
4	1	1	0	1	0	3
5	1	1	1	0	0	3
6	1	1	0	0	1	3
7	1	1	0	0	0	2
8	0	1	1	0	0	2
9	1	0	1	0	0	2
10	1	0	0	0	0	1
Total	9	8	6	3	3	

A seguir, calculam-se a média e a variância para o total de respondentes. No caso, temos que:

Média total de respondentes =

$$\frac{5 + 4 + 4 + 3 + 3 + 3 + 2 + 2 + 2 + 1}{10} = 2,9$$

Variância para o total de respondentes =  $1,4333 = \sigma_x^2$  (utilizando a fórmula apresentada anteriormente).

Faz-se o mesmo para cada um dos itens, como mostrado a seguir.

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5
Média	0,9000	0,8000	0,6000	0,3000	0,3000
Variância	0,1000	0,1778	0,2667	0,2333	0,2333

Somando-se as variâncias dos itens tem-se:

$$\Sigma \sigma_y^2 = 1,011.$$

Aplicando, assim, a fórmula, tem-se que o coeficiente  $\alpha$  de Cronbach será:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left( 1 - \frac{\Sigma \sigma_y^2}{\sigma_y^2} \right) = \frac{10}{9} \left( 1 - \frac{1,433}{1,011} \right) = 0,2946$$

mostrando que a confiabilidade no instrumento é baixa.

Outra maneira de calcular a consistência interna de um questionário é o uso do índice de Kuder-Richardson, também conhecido como KR-20, utilizado apenas para variáveis dicotômicas. Esse índice foi desenvolvido por esses autores no ano de 1937 e é análogo ao coeficiente  $\alpha$  de Cronbach no caso de variáveis dicotômicas.

Outro método de avaliar a confiabilidade do questionário é o método teste/reteste. O questionário é aplicado duas vezes para um mesmo grupo de pessoas após certo período de tempo entre as aplicações. É importante que não aconteça, nesse período, nada que possa, eventualmente, modificar o que está sendo estudado. Calcula-se, então, o coeficiente de correlação entre os dados obtidos na primeira administração (teste) do questionário com os dados obtidos na segunda administração (reteste). O coeficiente de correlação é o índice de confiabilidade no teste/reteste do questionário. Um índice de confiabilidade igual a -1,00 significa que respondentes que tiveram pontuação muito alta no teste tiveram pontuação muito baixa no reteste e vice-versa. Um índice de confiabilidade igual a 0,00 significa que não houve correlação entre os pontos obtidos no teste e os pontos obtidos no reteste. Um índice de confiabilidade igual a 1,00 significa que respondentes que tiveram pontuação muito alta no teste também tiveram pontuação muito alta no reteste e vice-versa.

Outra técnica para avaliar a confiabilidade de um questionário é utilizar o método de divisão em metades (*split-half*). Nesse caso, a técnica requer a aplicação do questionário apenas uma vez. O questionário é então dividido em dois conjuntos de itens (metade superior e inferior, ou qualquer divisão aleatória dos itens em dois grupos) e as respostas dos dois grupos são correlacionadas. A com-

paração é feita através do cálculo do coeficiente de correlação linear de Pearson entre o escore total de cada indivíduo na primeira metade e o escore total na segunda metade. Se o instrumento é confiável, as pontuações das duas metades devem estar fortemente correlacionadas. Assim, um indivíduo com baixa pontuação na primeira metade tenderá a ter baixa pontuação na outra metade. A confiabilidade calculada dessa maneira é interpretada por alguns autores como consistência interna.

Todos esses procedimentos podem ser calculados a partir de programas estatísticos como, por exemplo, o programa SPSS (*Statistical Software for Social Sciences*) ou o programa SAS (*Statistical Analysis System*). Esses programas fornecem uma análise descritiva inicial completa das respostas obtidas do questionário, bem como uma listagem completa da análise da consistência interna, calculando o coeficiente  $\alpha$  de Cronbach e a consistência item-item. Isso significa que, na ausência de determinado item, pode-se verificar se existe uma melhora ou piora da consistência geral, indicando se aquele determinado item é importante ou não para o instrumento, ou seja, se ele está fornecendo informação ou não sobre o que se quer medir.

# COMO ELABORAR QUESTIONÁRIOS

Perguntar é maneira certa de obter informação e de estabelecer comunicação entre as pessoas. Mas também é a maneira certa de buscar a opinião do público sobre questões políticas, sociais, religiosas, administrativas. É a maneira de conhecer a satisfação do cliente e de medir a aprovação das pessoas ao governo. E é perguntando que se conhece a distribuição de um povo quanto a sexo, faixa de idade, nível de escolaridade, desemprego e nível de renda. Também é perguntando que se acham associações importantes, como a de bebida alcoólica aos acidentes de carro.

Este livro foi escrito com a intenção de dar contribuição para todos aqueles que têm de desenvolver um questionário. Começa dando um panorama geral das pesquisas, explica as etapas da construção de um questionário, mostra como redigir as questões e como propor alternativas de resposta. A obra explica, ainda, as escalas de mensuração usadas nas ciências sociais, mostra como testar o questionário e como escolher os respondentes. A abordagem dos temas está acompanhada de exemplos variados, em diversas áreas.

*Como elaborar questionários* é fácil de ler, bastante didático e não pressupõe conhecimento anterior sobre o tema. Isso torna este livro leitura obrigatória para quem pretende desenvolver e aplicar um questionário.

## APLICAÇÃO

Manual destinado a alunos de pós-graduação e profissionais de pesquisa. Leitura complementar para a disciplina *Metodologia Científica/Metodologia e Técnicas de Pesquisa* dos cursos das áreas de Ciências Humanas e Sociais.

**publicação atlas**

[www.EditoraAtlas.com.br](http://www.EditoraAtlas.com.br)