

6. PLANEJAMENTO DE PESQUISA

Este Capítulo procura mostrar os passos necessários para o planejamento de uma pesquisa estatística quantitativa: o estabelecimento de objetivos, delineamento, definição da população, decisão por censo ou amostragem (com detalhes sobre esta última no Capítulo 7), e elaboração do instrumento de pesquisa. Alguns dos conceitos foram vistos rapidamente no Capítulo 1, e serão retomados onde for apropriado.

No planejamento, execução e análise dos resultados de uma pesquisa estatística quantitativa entrelaçam-se a metodologia da área de estudo (de interesse da pesquisa) e a própria metodologia estatística. Lembre-se de que a pesquisa foi motivada por uma "pergunta do mundo real", e que os métodos estatísticos auxiliam a responder tal pergunta.

6.1 - Estabelecimento de objetivos, justificativa e relevância

O primeiro passo em qualquer tipo de pesquisa é a definição cuidadosa dos seus objetivos, que estão diretamente relacionados ao "problema da pesquisa". Há dois tipos de objetivos: o geral e os específicos.

A pesquisa pode ter APENAS um objetivo **geral**. Este objetivo inclui o propósito que motivou a pesquisa, e a sua justificativa e relevância.

As características que precisam ser pesquisadas para permitir a consecução do objetivo geral são os objetivos **específicos**. As pesquisas podem ser projetadas para medir¹:

- Atitudes: a atitude é uma orientação positiva ou negativa em relação a um objeto (no sentido amplo de "alvo de interesse"), podendo essa orientação ser forte ou fraca.
- Preferências: são baseadas em comparações de atitudes em relação a diferentes objetos.
- Crenças: são opiniões acerca do estado objetivo do mundo. Aquilo em que as pessoas crêem pode ser verdadeiro ou não, mas geralmente o que interessa aqui é o que a pessoa pensa ser verdadeiro.
- Comportamento: é o conjunto efetivo de ações em relação a um determinado objeto. Embora a atitude possa ser negativa ou desfavorável, o comportamento poderá ser favorável, pois é em grande parte ditado por convenções sociais, podendo diferir de forma substancial da atitude real (é muito comum que atitudes, preferências, crenças e comportamento sejam medidos através de escalas, que serão explicadas posteriormente).
- Previsões: mapeamento de previsões sobre o futuro. Na verdade, as previsões são um tipo particular de crença - crença sobre o comportamento do futuro. A previsão pode ser certa ou errada, mas o que normalmente interessa é aquilo que o público acredita acerca do futuro.
- Fatos: indagações sobre fatos da vida das pessoas ou das instituições. Nestes casos, a verdade é importante. Claro está que as pessoas podem tomar erroneamente uma crença como fato verdadeiro.
- Resultados de experimentos

Vamos imaginar que o CRA está interessado em avaliar a satisfação dos alunos de administração em SC em relação a seus cursos.

¹ MOREIRA, Daniel Augusto. Levantamentos Amostrais - Mestrado em Administração de Empresas - FECAP- SP.

Exemplo 6.1 - Objetivo geral: avaliar a satisfação dos acadêmicos de administração do estado de SC em relação aos seus respectivos cursos.

O propósito do CRA é buscar elementos que indiquem as causas de problemas, e portanto auxiliar na sua solução. A pesquisa é relevante pois poderá obter informações úteis para a melhoria da qualidade dos cursos de administração. Tal melhoria certamente motivará mais os atuais e futuros acadêmicos, propiciando-lhes uma formação mais adequada e abrindo-lhes mais oportunidades. Para a sociedade como um todo o efeito seria extremamente benéfico, por contribuir para a formação de quadros mais qualificados

Objetivos específicos:

- a) Avaliar o grau de satisfação dos acadêmicos com o corpo docente dos seus cursos.
- b) Avaliar o grau de satisfação dos acadêmicos com o currículo dos seus cursos.
- c) Avaliar o grau de satisfação dos acadêmicos com a infra-estrutura dos seus cursos (salas, bibliotecas, laboratórios, ventilação, limpeza, iluminação).
- d) Avaliar o grau de satisfação dos acadêmicos com o corpo de funcionários dos seus cursos.
- e) Identificar as razões que levaram os acadêmicos a decidir por cursar administração.
- f) Identificar as razões que levaram os acadêmicos a escolher a instituição onde estão atualmente.
- g) Verificar se há associação entre o grau de satisfação (tópicos a-d) com as razões que os levaram a cursar administração.
- h) Verificar se há associação entre o grau de satisfação (tópicos a-d) com a instituição onde estão atualmente.
- i) Verificar se há associação entre o grau de satisfação (tópicos a-d) com a fase predominante em que está o acadêmico.

Nos objetivos a-f teremos que obter uma série de informações dos acadêmicos de administração: opinião sobre os professores, currículo, infra-estrutura, funcionários, razões para cursar administração, razões para escolher a instituição. Nestes estamos "apenas" descrevendo as características da população. Nos três seguintes queremos pôr a prova algumas hipóteses, e precisamos ainda de mais uma informação, sobre a fase predominante em que o aluno está. Observe que há uma grande quantidade de dados a levantar, e que a consecução dos objetivos específicos permitirá realizar o objetivo geral. Poderíamos dizer que o CRA está querendo medir crenças ou fatos? O ideal seria obter fatos, mas em muitos casos as pessoas responderão com crenças.

Intrinsecamente relacionadas aos objetivos específicos estão as **variáveis**, definidas na seção 2.1, e que serão revisadas posteriormente ainda neste Capítulo.

A JUSTIFICATIVA da pesquisa é outro aspecto extremamente importante: *por que a pesquisa precisa ser feita?* A resposta a esta pergunta é crucial tanto do ponto de vista científico como de obtenção de financiamento para sua realização. Podem ser enumeradas as seguintes justificativas, adaptadas a cada caso:

- INEDITISMO – a pesquisa nunca foi feita antes, por exemplo uma pesquisa de opinião com imigrantes recém-chegados ao Brasil, ou um teste clínico com um novo medicamento;
- DESATUALIZAÇÃO das pesquisas existentes – os dados existentes, e as conclusões obtidas a partir deles, foram coletados há algum tempo, ou em uma situação que não se aplica mais devido a uma mudança de paradigma (por exemplo, pesquisa sobre uso de dados em telefones celulares *antes* do surgimento dos smartphones, pesquisa sobre hábitos de entretenimento *antes* do surgimento dos serviços baratos de streaming de vídeos);
- ERROS² nas pesquisas existentes – detectados problemas nas pesquisas realizadas anteriormente, por exemplo, descobriu-se que os entrevistadores de uma pesquisa de opinião preencheram eles próprios os questionários, sem entrevistar ninguém, ou houve algum erro metodológico nas pesquisas realizadas previamente;

² Muito cuidado aqui, o pesquisador pode comprar uma briga grande se apontar erros em pesquisas anteriores de maneira apressada ou “deselegante”.

- **EXTENSÃO/REAVALIAÇÃO** das pesquisas existentes – por exemplo, uma pesquisa foi realizada para o município de Florianópolis, e pode haver interesse em realizá-la em todo o estado de Santa Catarina, ou a pesquisa foi feita apenas com pessoas de uma determinada faixa etária e há interesse em expandir para todas as idades;
- **REPLICAÇÃO** de uma pesquisa existente – muito comum em química, física e biologia, diferentes cientistas replicam uma pesquisa existente para avaliar a consistência da metodologia desenvolvida por outros pesquisadores.

Ao elaborar o relatório de uma pesquisa, ou preparar uma proposta/projeto para um cliente/financiador a justificativa deve ganhar destaque e ser adequadamente elaborada.

6.2 - Delineamento da pesquisa

Conhecendo os objetivos da pesquisa precisamos definir como ela será conduzida. Há basicamente dois modos de fazê-lo: levantamento e experimento (já descritos na seção 1.3).

A maioria das pesquisas sócio-econômicas é conduzida como **levantamento**, em que o pesquisador usualmente apenas registra os dados, através de um questionário ou qualquer outro instrumento de pesquisa. Procura-se responder às perguntas da pesquisa, através da identificação de associações entre as variáveis ou entre grupos de elementos da população, mas o pesquisador não têm controle sobre as variáveis. Por este motivo, para que os resultados sejam confiáveis, costuma ser necessário obter um grande conjunto de dados.

Exemplo 6.2 - A pesquisa proposta no Exemplo 6.1 poderia ser conduzida como um levantamento, através da aplicação de um questionário aos acadêmicos de administração, veja a figura 1.

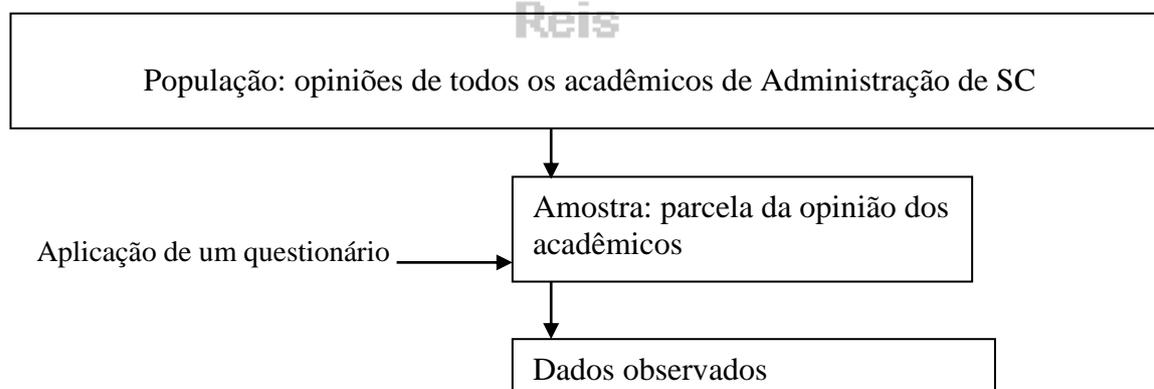


Figura 1 - Levantamento (para o Exemplo 6.1)³

Quando há absoluta necessidade (e viabilidade) de provar relações de causa e efeito o delineamento apropriado é o **experimento**. Neste tipo de delineamento podemos manipular algumas variáveis para observar o efeito em outras, removendo (ou tentando remover) todas as outras variáveis que poderiam influenciar o resultado final: assim, se o experimento for adequadamente conduzido, será possível provar que a variação nos valores de uma ou mais variáveis causou as mudanças em outras. O experimento é largamente utilizado nas indústrias farmacêuticas, químicas e metalúrgicas, mas nada impede a sua utilização em outras áreas. Como o pesquisador tem muito controle sobre o estudo não há necessidade de um grande conjunto de dados.

³ BARBETTA, P. A. Estatística Aplicada às Ciências Sociais. Ed. da UFSC, 9 ed. Florianópolis, 2014.

Exemplo 6.3 - A direção de uma faculdade de administração acredita que o enfoque pedagógico usado na disciplina de Teoria Geral da Administração tem influência sobre a motivação dos acadêmicos. Há interesse em verificar isso, confrontando o método atual (aulas expositivas) com o estudo de casos, para avaliar a possibilidade de empregar este último de forma permanente.

Objetivo geral: comparação de dois métodos de ensino, aula expositiva e estudo de caso, para avaliar qual dos dois consegue motivar mais os acadêmicos. Qual deveria ser o delineamento da pesquisa, e como deveria ser feito?

O delineamento apropriado para este caso é o experimento. Podemos formar duas turmas de Teoria Geral da Administração, os alunos seriam atribuídos a elas por sorteio. Em uma delas, durante todo o semestre seria utilizado o método de aulas expositivas, e na outra o estudo de casos. É extremamente importante garantir que ambos os professores tenham "competências semelhantes", para que não haja confusão entre o método e a habilidade didática do professor responsável. Ao final do semestre é aplicado o mesmo questionário sobre motivação a ambas as turmas, possibilitando aferir se houve diferença ou não devido ao método. Veja a figura 2.

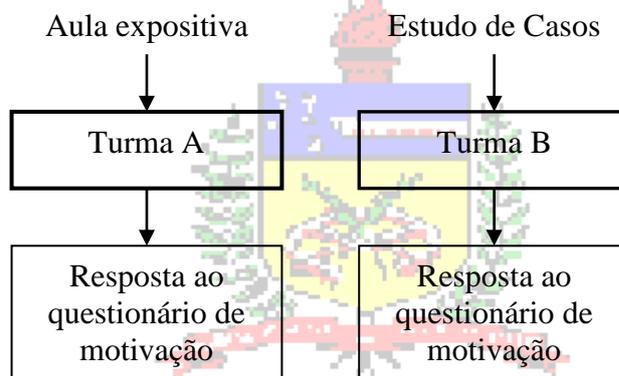


Figura 2 - Experimento (para o Exemplo 6.2)

6.2.1 - Definição da população da pesquisa

Uma parte importante do delineamento de qualquer pesquisa é a definição da população. Tal definição dependerá obviamente dos objetivos da pesquisa, das características a mensurar, dos recursos disponíveis. A definição de população foi apresentada na Seção 1.2.

POPULAÇÃO é o conjunto de medidas da(s) característica(s) de interesse em todos os elementos que a(s) apresenta(m). Se, por exemplo, estamos avaliando as opiniões de eleitores sobre os candidatos a presidente, a população da pesquisa seria constituída pelas opiniões declaradas pelos eleitores em questão. Há duas subdivisões do conceito de população.

A população **alvo** é o conjunto de medidas que queremos abranger em nosso estudo, para os quais desejamos que as conclusões da pesquisa sejam válidas. A população **acessível** é o conjunto de medidas a que efetivamente temos acesso, e para os quais podemos generalizar seguramente as conclusões da pesquisa. O ideal é que a população alvo e a acessível sejam coincidentes. Caso isso não seja viável, devemos procurar fazer com que a diferença entre elas seja a menor possível: nesse caso as generalizações para a população continuam a ser válidas. Se, porém, as discrepâncias entre elas forem grandes, o relatório da pesquisa precisa deixar claro que as conclusões valem *apenas* para a população acessível. Ou então, a população alvo pode ser redefinida.

Exemplo 6.4 - Determine a população alvo e a população acessível para a pesquisa do CRA proposta no Exemplo 6.1.

População alvo: opiniões dos acadêmicos de administração regularmente matriculados nos cursos em funcionamento em Santa Catarina.

População acessível: opiniões dos acadêmicos de administração regularmente matriculados e freqüentando as atividades no semestre (ou período, ou ano) em que for realizada a pesquisa.

Há diferenças entre elas porque pessoas que não estão regularmente freqüentando as atividades podem ter suas opiniões virtualmente inalcançáveis: trancaram a matrícula e mudaram-se sem deixar o novo endereço, falecidos durante o período da pesquisa, doentes, incapacitados, etc. O fato de estarem freqüentando as atividades tornaria mais fácil o acesso aos entrevistados, pois em algum momento eles deveriam comparecer aos recintos de suas faculdades, ou caso em estágio em outra localidade, a instituição deve dispor de meios de entrar em contato com eles, possibilitando entrevistá-los.

"O pesquisador deve estar relativamente certo que a população possua o conhecimento e informação necessários para preencher os requisitos do projeto de pesquisa. Depois que a população, ou universo, for definida num sentido conceitual, deve-se buscar uma relação de membros dessa população, que sejam identificáveis e contatáveis. Esta será a população de trabalho⁴".

Em outras palavras precisamos ter alguma idéia do tamanho da população. O tamanho da população, conjugado aos objetivos da pesquisa, e a outros aspectos também, vão nos levar à decisão seguinte no delineamento: o planejamento da coleta de dados.

6.2.2 - Coleta dos dados

Há duas formas básicas de coletar os dados: por **censo ou amostragem**. Já apresentamos suas definições na Seção 1.2, e iremos detalhar amostragem no Capítulo 7.

No censo a pesquisa é realizada com *todos* os elementos da população, o que permite (teoricamente) precisão absoluta, o que é recomendável quando estamos reunindo dados para tomar decisões de longo alcance (por exemplo o plano plurianual de um país), e portanto precisamos ter um quadro muito completo da situação atual. É exatamente isso que o IBGE faz a cada dez anos no Brasil, com o censo demográfico. Mas há também os censos industrial, agropecuário, entre outros. Obviamente o censo exige um grande volume de recursos, bem como um tempo apreciável para a sua realização, consolidação dos dados, produção dos relatórios e análise dos resultados.

Nas pesquisas por amostragem apenas uma pequena parte, considerada representativa⁵, da população é pesquisada. Os resultados podem ser então generalizados, usualmente através de métodos estatísticos apropriados, para toda a população.

Há várias razões para usar amostragem, pelas vantagens associadas.



ECONOMIA

Logicamente é muito mais barato levantar as características de uma pequena parcela da população do que de todos os seus integrantes, especialmente para grandes populações. O custo do censo demográfico do IBGE é tão colossal que somente pode ser feito a cada dez anos.

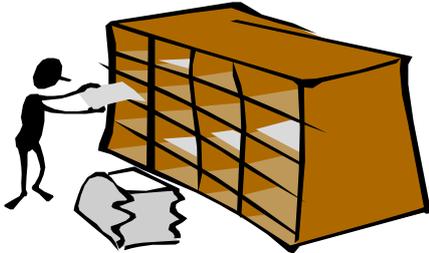
⁴ MOREIRA, Daniel Augusto. Levantamentos Amostrais - Mestrado em Administração de Empresas - FECAP- SP.

⁵ Esta representatividade é o aspecto crucial. As técnicas de amostragem devem garantir isso. Veremos algumas no Capítulo 7.



RAPIDEZ DE PROCESSAMENTO

Como a quantidade de dados coletada é muito menor do que a produzida em um censo, especialmente para grandes populações, o seu processamento é mais rápido. Os resultados ficam disponíveis em pouco tempo, permitindo tomar decisões e seguida. Tal característica é especialmente importante em pesquisas de opinião eleitoral.



CONFIABILIDADE

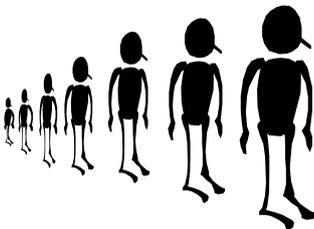
Novamente, como menos elementos são pesquisados, é possível dar atenção aos casos individuais, reduzindo as possibilidades de erros de resposta ou codificação dos dados. Além disso, devido à menor escala da pesquisa a sua execução torna-se mais simples.



TESTES DESTRUTIVOS

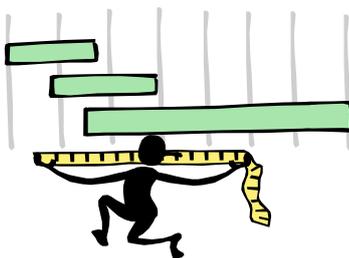
Obviamente, se para realizar a pesquisa precisamos realizar testes destrutivos (de resistência, tempo de vida útil, entre outros), o censo torna-se impraticável, exigindo a utilização de amostragem. Em muitos casos, como no caso de produtos alimentícios e farmacêuticos, há normas legais que precisam ser cumpridas rigorosamente quando da realização dos ensaios.

Contudo, há casos em que a utilização de amostragem pode não ser a melhor opção.



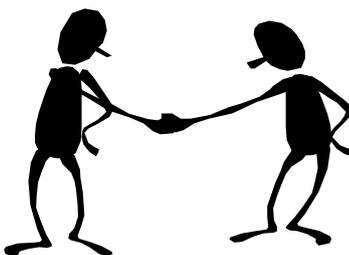
POPULAÇÃO PEQUENA

Quando é utilizada uma amostra probabilística (aleatória) e a população é pequena (menos de 100 elementos) o tamanho mínimo de amostra para obter bons resultados será quase igual ao próprio tamanho da população. Vale a pena então realizar um censo.



CARACTERÍSTICA DE FÁCIL MENSURAÇÃO

A característica pode não precisar de mecanismos sofisticados de mensuração, um questionário para descobrir atitudes ou crenças, mas simplesmente resume-se em uma opinião direta: a favor ou contra uma proposta. Neste caso a coleta dos dados seria bastante simples, possibilitando avaliar todos os elementos da população.



NECESSIDADES POLÍTICAS

Muitas vezes uma proposta irá afetar dramaticamente todos os elementos da população (como a adoção de um regime ou forma de governo, por exemplo), o que pode ensejar a realização de um censo, para que todos manifestem sua opinião.



NECESSIDADES DE ALTA PRECISÃO

Por que o IBGE conduz um censo a cada dez anos? Porque as informações demográficas têm que ser o mais precisas possível, para orientar políticas governamentais, e somente dessa maneira esse objetivo pode ser atingido.

Contudo, sempre há risco de que a amostra, por maiores que sejam os cuidados na sua retirada, não seja representativa da população: no Capítulo 7 vamos ver formas de minimizar tal risco.

Além da decisão por censo ou amostragem devemos decidir se utilizaremos dados **primários** ou **secundários**.

Os dados secundários são dados existentes, coletados por outros pesquisadores e disponíveis em relatórios ou publicações. A sua utilização pode reduzir muito os custos de uma pesquisa. Se fosse necessário obter informações demográficas poderíamos utilizar os relatórios do IBGE referentes ao último censo, não haveria necessidade de realizar nova pesquisa⁶. Na pesquisa do Exemplo 6.1, se quiséssemos obter informações sobre o sexo, idade, e data de ingresso na instituição, não precisamos perguntar isso aos acadêmicos, tais informações encontram-se disponíveis na secretaria das faculdades.

No caso do Exemplo 6.1 há interesse em conhecer a satisfação dos acadêmicos em relação a diversos aspectos dos seus cursos. Estes dados não estão disponíveis, ou talvez já estejam muito ultrapassados, o que exige que levantemos tais características diretamente dos alunos: precisamos obter dados primários. Obviamente, a utilização de dados primários pode encarecer o estudo (precisamos preparar o instrumento de pesquisa, treinar entrevistadores, remunerá-los, gastar com o processamento dos dados), mas pode ser a única solução para o problema da pesquisa.

6.3 - Definição das variáveis

Relembrando a definição de variáveis feita na Seção 2.1. Quando um determinado fenômeno é estudado, determinadas características são analisadas: as **variáveis**. É através das variáveis que se torna possível descrever o fenômeno. As variáveis são características que podem ser observadas ou medidas em cada elemento pesquisado (seja por censo ou amostragem, levantamento ou experimento), sob as mesmas condições. Para cada variável, para cada elemento pesquisado, em um dado momento, há um e apenas um resultado possível. Os resultados obtidos permitirão então a consecução dos objetivos específicos da pesquisa. É acerca das variáveis que são formuladas as **hipóteses** estatísticas, e para elas é que são definidos os **resultados esperados** da pesquisa.

As hipóteses são geralmente elaboradas em termos de proporções, médias, desvios padrões ou quaisquer outros parâmetros⁷ calculados a partir de valores das variáveis. Os resultados esperados são as suposições do pesquisador justamente sobre esses parâmetros. Com base em informações prévias, ou em simples bom senso, um pesquisador poderia elaborar uma hipótese sobre a proporção de satisfeitos (na população) com o governo de um município, fixando em 50% o

⁶ Que provavelmente não conseguiria ser tão detalhada quanto o censo. Existe também a Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio (PNAD) do IBGE.

⁷ Parâmetros são medidas da POPULAÇÃO, e estatísticas são medidas da AMOSTRA.

valor mínimo aceitável (somando as opiniões ótimo e bom, por exemplo). Usualmente coleta-se uma amostra e mede-se a proporção de opiniões nela, generalizando os resultados para a população (no Capítulo 9 veremos como isso é feito).

Em outras palavras, as variáveis são as medidas que precisam ser realizadas para a consecução dos objetivos específicos da pesquisa. **TENHA EM MENTE QUE AS VARIÁVEIS PRECISAM SER RELACIONADAS AOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

As variáveis podem basicamente ser classificadas de acordo com o seu **nível de mensuração** (o quanto de informação cada variável apresenta) e seu **nível de manipulação** (como uma variável relaciona-se com as outras no estudo), Veja as figuras 3 e 4.

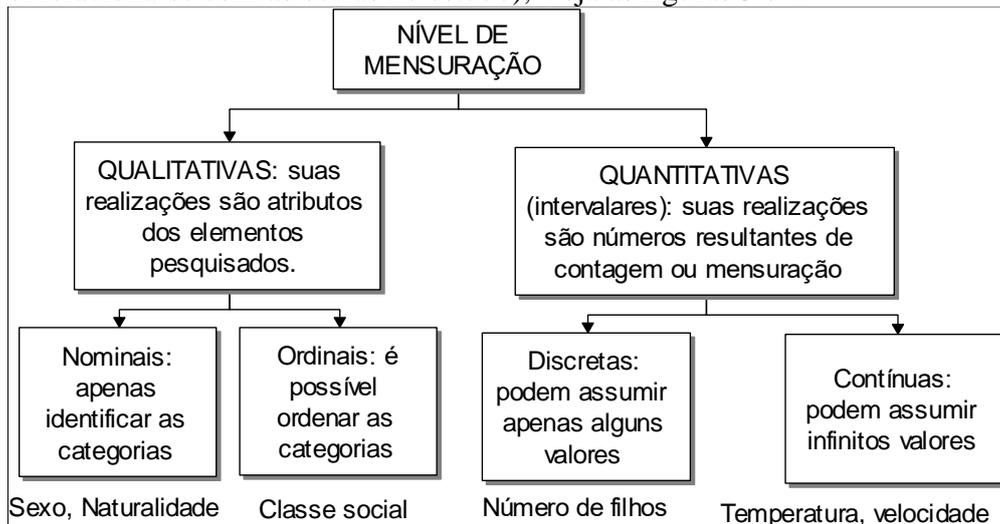


Figura 3 - Classificação das variáveis por nível de mensuração

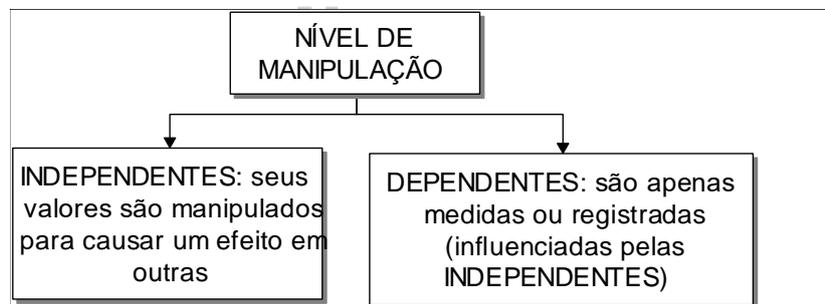


Figura 4 - Classificação das variáveis por nível de manipulação

A mesma variável pode ser mensurada de diversas formas, levando a diferentes conclusões. A variável velocidade de um automóvel pode ser mensurada através de um radar, resultando em um valor numérico em km/h, sendo então uma variável quantitativa. Mas, ela também pode ser mensurada através da opinião de um policial rodoviário, que irá declará-la como "baixa", "média" ou "alta", configurando então uma variável qualitativa ordinal. No caso da velocidade a mensuração por meio do radar, resultando em uma variável quantitativa, proporcionará informações mais exatas. Se estivéssemos avaliando satisfação com um determinado produto, poderíamos ter duas abordagens⁸:

- dê uma nota de zero a dez para a sua satisfação acerca do produto.
 - classifique a sua satisfação acerca do produto () muito satisfeito () pouco satisfeito () insatisfeito
- A primeira abordagem, que resultaria em uma variável quantitativa (teoricamente com maior quantidade de informação) poderia levar a resultados ambíguos ("a minha nota 7 pode ser diferente da sua nota 7"). A segunda abordagem provavelmente levará a melhores resultados, mesmo

⁸ BARBETTA, P. A. Estatística Aplicada às Ciências Sociais. Ed. da UFSC, 9 ed. Florianópolis, 2014.

resultando em uma variável qualitativa ordinal.

Exemplo 6.5 - Quais seriam as variáveis para a pesquisa do Exemplo 6.1? Como seriam medidas? *Resolvemos utilizar um questionário para obter as opiniões dos acadêmicos, maiores detalhes sobre instrumento de pesquisa serão vistos nas próximas seções. Vamos mostrar o que deveria ser feito apenas para o primeiro objetivo específico: satisfação com o corpo docente. O que poderíamos perguntar aos alunos a respeito? Podemos definir quatro aspectos sobre o desempenho do corpo docente: conhecimento sobre o conteúdo da disciplina, habilidade didática, forma de avaliação, relacionamento com os estudantes (idealmente tais questões seriam realizadas para os diferentes grupos de disciplinas, com o objetivo de verificar como estão todas as áreas do curso⁹). Cada um destes quatro aspectos poderia ser segmentado em outros para obter maiores detalhes. Como mensurá-los? Devemos utilizar uma escala ordinal, por exemplo:*

*No que diz respeito ao **conhecimento teórico** sobre a disciplina X o professor pode ser considerado:*

() ótimo () bom () satisfatório () insuficiente () horrível.

Repare que cada acadêmico, em um dado momento, há apenas um resultado possível para a pergunta (ou assim limitamos no enunciado da questão).

Aqui é possível formula uma HIPÓTESE sobre esta variável, e configurar um RESULTADO ESPERADO: acreditamos que a soma das proporções de respostas ótimo e bom seja maior do que 50% do total de respostas (pois pressupõe-se que qualquer curso busca obter professores com excelente conhecimento do assunto que irão ministrar). A hipótese é elaborada para um parâmetro, no caso a proporção de satisfeitos na população, e o resultado esperado é que tal parâmetro seja maior do que 50%.

Poderíamos construir perguntas semelhantes para cada objetivo específico.

Uma condição primordial para atingirmos os objetivos específicos é definir variáveis apropriadas, com escalas apropriadas, e que possam ser adequadamente registradas pelo instrumento de pesquisa.

6.4 - Instrumento de pesquisa

O senso comum confunde instrumento de pesquisa com questionário, o que não é verdade. O questionário é apenas um dos tipos de instrumento de pesquisa, e em muitas situações ele não é o mais apropriado.

Imagine que queremos registrar o movimento em lojas de um shopping center, com a finalidade de saber quais apresentam clientela suficiente para continuarem a "merecer" a permanência. Não precisamos aplicar um questionário aos clientes, que podem recusar-se a responder, ou aos lojistas (que podem ser "criativos demais" nas respostas): basta registrar em uma *planilha* quantas pessoas entraram na loja, o horário, se fizeram compras ou não, entre outros aspectos. Uma outra situação seria uma pesquisa climática, em que são registradas medidas de temperatura, umidade relativa do ar, velocidade do vento: obviamente não precisamos de um questionário para isso...

É importante ressaltar que o instrumento de pesquisa está intrinsecamente relacionado às variáveis da pesquisa, pois é através dele que coletamos os valores das variáveis, os dados da pesquisa. Portanto, no seu projeto precisamos deixar claro qual é o relacionamento existente com as variáveis, da mesma forma que as variáveis devem ser relacionadas aos objetivos específicos. Além disso, é preciso justificar por que aquele tipo de instrumento foi escolhido.

⁹ Os professores das disciplinas de Administração podem apresentar algum problema, enquanto os de Direito são considerados bons, ou vice-versa, por exemplo.

O questionário torna-se quase que indispensável quando precisamos mensurar ou avaliar atitudes, preferências, crenças e comportamentos que exigem a manifestação dos pesquisados. Pesquisas de mercado (acerca da aceitação de um produto ou propaganda), pesquisas de comportamento, pesquisas de opinião eleitoral, todas elas envolvem algum tipo de questionário.

6.4.1 - Tipos de questionário

Segundo Moreira¹⁰ há várias formas pelas quais um questionário pode ser apresentado a um respondente.

Questionário pelo correio

Neste caso, questionários impressos são enviados pelo correio para a amostra de respondentes previamente selecionados. Os respondentes preencherão sozinhos o questionário, devendo devolvê-lo também pelo correio.

Vantagens dessa modalidade de levantamento amostral

- Conveniência do preenchimento para o entrevistado: como o questionário está em mãos do respondente, não há a urgência do tempo, podendo ser respondido de acordo com a conveniência do respondente; o respondente também poderá, se necessário, buscar dados ou conferi-los.
- Economia de custo: esta talvez seja a maior vantagem desta modalidade; não há a necessidade de recrutar e de treinar entrevistadores; os próprios respondentes preencherão os questionários; não há também despesas com locomoção dos entrevistadores; proporcionalmente, o questionário por correio pode sair bem mais barato do que a entrevista face a face ou por telefone, mesmo cobrindo uma ampla área geográfica.
- Anonimato relativo: não havendo o contato direto entre entrevistador e entrevistado, este pode sentir que suas respostas têm algum anonimato, pelo menos em relação às entrevistas pessoal e por telefone.
- Pouca influência do entrevistador: há pouco ou nenhum viés por parte do entrevistador, já que todos os respondentes são submetidos da mesma forma ao questionário; como o entrevistador não está presente, não poderá influenciar através de inflexão de voz, confusão com as questões ou quaisquer outros erros; em outras palavras, os respondentes não estarão propensos a dar respostas que julgam que os entrevistadores gostariam de ouvir.

Desvantagens dessa modalidade de levantamento amostral

- Grande sensibilidade ao erro de cobertura: as listas de respondentes são frequentemente tiradas de listas elaboradas para outras finalidades - listas telefônicas, detentores de cartão de crédito, clientes de bancos, etc.; tais listas são específicas e deixam de fora muitos respondentes de interesse. Além de tudo, essas listas podem estar desatualizadas.
- no questionário pelo correio, existe o fenômeno da auto seleção, ou seja, o respondente decide se retorna ou não o questionário; é claro que algumas pessoas são mais propensas a responder o questionário e retorná-lo do que outras; isso faz com que a taxa de resposta seja comparativamente menor que com outros métodos; faz também com que apareça o erro da falta de resposta; mesmo quando a taxa de retorno (porcentagem de pessoas da amostra que efetivamente participa do levantamento amostral) é excepcionalmente alta (80 a 90% por exemplo), a amostra final poderá apresentar tendenciamento; pessoas com dificuldade de leitura ou com pouco tempo disponível tendem a excluir-se voluntariamente da amostra.
- Falta de controle sobre o questionário: uma vez que o questionário seja enviado pelo correio, o pesquisador não terá mais controle sobre ele; nunca poderá saber se foi a pessoa certa que realizou o preenchimento ou não; embora se peça a opinião individual do respondente, jamais se saberá se este pediu ou não a opinião de outrem para a resposta; além disso, é comum que os questionários pelo correio voltem sem estarem preenchidos por completo; isso pode se dar tanto porque os

¹⁰ MOREIRA, Daniel Augusto. Levantamentos Amostrais - Mestrado em Administração de Empresas - FECAP- SP.

respondentes evitaram questões mais complexas tanto porque inadvertidamente deixaram de ler determinadas questões.

- Estrutura de tempo envolvida: geralmente, o respondente terá algumas semanas para devolver o questionário; posteriormente, muito tempo poderá ser gasto com o seguimento dos questionários não devolvidos.
- Difícil uso de questões abertas: os respondentes tenderão a evitar questões abertas, que peçam por uma resposta escrita, que poderá ser evitada devida à dificuldade que encerra.

Questionário com a presença física do entrevistador

Há cerca de 30 anos atrás, essa era a modalidade de pesquisa por excelência. Ainda hoje, para populações das quais não se dispõe nenhuma lista, ou das quais se sabe da má vontade em participar de pesquisas, esta modalidade ainda é praticamente a única possível. Nesta modalidade, o entrevistador avista-se pessoalmente com o respondente, perguntando-lhe diretamente, face a face, com o questionário em mãos.

Vantagens dessa modalidade de levantamento amostral

- Flexibilidade: o entrevistador pode pedir mais detalhes, explicar questões que não estão muito claras, bem como usar auxílios visuais, tais como mapas ou fotos.
- Altas taxas de resposta: tanto a taxa de resposta como a qualidade de resposta ao questionário são maiores na entrevista face a face do que com o questionário por correio; as pessoas em geral ficam mais à vontade em falar do que em escrever sobre suas opiniões e sentimentos.
- Permitem o uso de questionários complexos: estes podem ser administrados com o auxílio dos entrevistadores, e incluir instruções detalhadas e muitas alternativas de respostas que poderiam desestimular o respondente pelo correio; além disso, a presença do entrevistador assegura que as instruções serão seguidas: a pessoa certa responderá ao questionário, as questões serão respondidas na ordem adequada e da forma esperada, e assim por diante.
- Permitem obter levantamentos com populações pouco letradas: às vezes, o nível educacional da população de interesse impede ou prejudica o uso de questionário por correio, que exija uma habilidade de leitura razoável; nesses casos, em que mesmo instruções muito bem escritas podem não ser suficientes, a entrevista pessoal é virtualmente indispensável.

Desvantagens dessa modalidade de levantamento amostral

- Alto custo: as entrevistas face a face levam a custos muito altos, se comparados com o questionário pelo correio ou por telefone; isso acontece devido ao fato de há custos com o treinamento de entrevistadores, com as estadias e locomoção, com o tempo gasto em cada entrevista, e com a supervisão dos trabalhos.
- Viesamentos introduzidos pelo entrevistador: embora treinado para permanecer em posturas neutras, o entrevistador pode, mesmo inadvertidamente, mostrar certos tipos de reação a determinadas respostas, inibindo ou orientando as respostas subsequentes; assim, a aparência do entrevistador, seu tom de voz, seu estilo de perguntar, etc. podem enviesar o respondente.
- Menor anonimato: certos respondentes podem sentir-se particularmente expostos a esse tipo de levantamento, devido ao contato com o entrevistador.
- Supervisão de entrevistadores é difícil, quando comparada aos levantamentos por telefone.

Entrevista por telefone

Embora às vezes esse tipo de levantamento depare-se com a recusa de potenciais respondentes em colaborar, a entrevista por telefone torna-se mais e mais usada, devido a uma combinação das vantagens abaixo.

Vantagens desse tipo de levantamento amostral

- Produzir resultados com grande rapidez: essa é a grande vantagem desse tipo de levantamento; essa vantagem é essencial em muitas pesquisas, em particular nos levantamentos de opinião pública.
- Baixo custo: o custo de implementar um levantamento por telefone é consideravelmente menor que nas entrevistas face a face e até mesmo, em certos casos, que nos questionários por correio.

- Maior controle do entrevistador em relação ao questionário pelo correio; o entrevistador pode estimular o respondente a completar as questões, elucidá-lo se necessário, e cuidar para que nenhuma questão fique sem resposta; o entrevistador, inclusive, pode certificar-se de que as questões estão sendo respondidas na seqüência certa.
- Altas taxas de resposta são possíveis, principalmente em relação ao questionário por correio, embora às vezes com várias chamadas quando os respondentes não são encontrados na primeira vez.
- Cobertura de grandes áreas geográficas: é possível com facilidade conduzir levantamentos em nível municipal, estadual e até mesmo nacional.
- Acesso a números não listados: embora as listas telefônicas sofram de alguns problemas, inclusive do fato de que nem todos os telefones são listados, o acesso a números não listados pode ser feito através da Discagem aleatória.

Desvantagens desse tipo de levantamento

- Menor controle da situação: o entrevistador tem menor controle da situação, pelo menos em relação à entrevista face a face.
- Impossibilidade de uso de materiais visuais: tanto a entrevista face a face como o questionário por correio permitem o uso de material visual, o que não é possível nas entrevistas por telefone.
- Público limitado: somente podem ser atingidas pessoas que tenham telefone.
- Custo alto: principalmente nas chamadas de longa distância.
- Dificuldade de usar questões abertas: devido a dificuldade de anotar as respostas e também à dificuldade de elaboração de respostas mais complexas em curtos espaços de tempo.
- Duração limitada da entrevista: tanto em relação à entrevista face a face como em relação ao questionário por correio.

Questionário passado a um grupo de respondentes ao mesmo tempo

Às vezes, por comodidade, é possível administrar o questionário a vários respondentes ao mesmo tempo. Isso pode acontecer quando o grupo encontra-se no local por alguma razão, como numa empresa ou sala de aula, por exemplo. De uma forma geral, esse tipo híbrido entre a entrevista pessoal e o questionário pelo correio conserva algumas das vantagens e das desvantagens desses tipos de levantamentos. Notar que agora, entretanto, o custo pode diminuir substancialmente, devido ao fato de que o mesmo entrevistador cuida de muitas pessoas ao mesmo tempo.

Questionário do tipo drop-off

Neste tipo de método, o pesquisador vai até a casa do respondente (ou seu local de trabalho) e deixa com ele o questionário. Em alguns casos, pede-se ao respondente que envie o questionário preenchido pelo correio, em outros o próprio entrevistador passará para apanhá-lo. Esta abordagem combina um pouco as vantagens do questionário por correio e do questionário passado em grupo. Como no primeiro caso, o respondente pode trabalhar com calma suas respostas, quando seja conveniente. Como no segundo caso, o entrevistador tem algum tipo de contato com o respondente, não se fazendo a impessoalidade do questionário por correio. O respondente tem a liberdade de fazer perguntas sobre o que deve ser feito.

Questionário on line

Com a popularização da Internet e das intranets, esta é uma modalidade que vem ganhando preferência. Possui algumas vantagens, como o baixo custo e a capacidade de atingir grandes áreas geográficas. Entretanto, no caso da Internet, o acesso ainda é difícil para muitas pessoas; além disso, é problemático conseguir uma amostra representativa ou usar questões abertas.

A escolha do tipo de questionário mais apropriado para a pesquisa depende de uma série de fatores:

- Objetivos da pesquisa. Uma pesquisa de mercado (sobre a aceitação de um produto) será muito diferente de uma pesquisa sobre hábitos sexuais (para identificar eventuais problemas de saúde pública e orientar campanhas de prevenção à disseminação de doenças sexualmente transmissíveis), o grau de constrangimento causado por ambas pode influenciar decisivamente no tipo de questionário.
- Composição da população. Qual é o tamanho da população e o quanto se conhece sobre esta composição, qual é o grau de escolaridade, qual é a sua orientação política, quais são suas atividades econômicas, se eles têm acesso a certos serviços ou bens de consumo (não podemos perguntar a opinião sobre os serviços de um banco a pessoas que não tenham conta bancária¹¹), se eles têm acesso a certos meios de informação.
- As variáveis que se pretende medir. Se haverá ou não necessidade de questões abertas, se as questões podem provocar alguma espécie de constrangimento (e que espécie de constrangimento será: revelação da renda familiar, declaração de preferência política ou comportamento sexual).
- Recursos disponíveis. Obviamente, muitas vezes o tipo de questionário escolhido depende diretamente dos recursos financeiros disponíveis, que vão ditar a possibilidade de contratar e treinar entrevistadores, e realizar a pesquisa no tempo previsto.

6.4.2 - Etapas para a construção de um questionário

Uma vez escolhido o tipo de questionário, levando em conta os objetivos da pesquisa e as variáveis definidas, podemos passar para a elaboração do questionário propriamente dito, seguindo as diretrizes de Barbetta¹². Não se esqueça de relacionar as questões com as variáveis!

Separar as características a levantar

Identificar nos objetivos específicos o que se pretende avaliar, e "traduzir" isso em termos de variáveis (ver Seção 6.3).

Fazer uma revisão bibliográfica sobre como mensurar adequadamente algumas características

Talvez seja preciso pesquisar um pouco sobre a forma correta de mensurar algumas variáveis. Algumas instituições têm modelos de questionários disponíveis, e há diversas publicações com material para orientar a construção de questionários.

Estabelecer a forma de mensuração das variáveis

Na Seção 6.3 vimos como estabelecer o nível de mensuração das variáveis, o que praticamente nos permite definir como será o questionário. Se há variáveis quantitativas devemos definir corretamente suas unidades: idade em anos completos, peso em kg, altura em cm. Já para variáveis qualitativas devemos proporcionar opções mutuamente exclusivas¹³, incluindo as possibilidades "não sabe", "outros", "indiferente": deve haver sempre a possibilidade de uma manifestação neutra, e é recomendável que haja equilíbrio entre o número de opções favoráveis e desfavoráveis (se há "muito favorável" e "pouco favorável", deve haver "pouco desfavorável" e "muito desfavorável").

Vejamos mais alguns detalhes sobre a mensuração e os itens do questionário (Moreira¹⁴).

O primeiro passo na construção de uma escala de atitude é a obtenção de itens, ou seja, assertivas, que representarão na escala o universo de interesse. Uma das hipóteses subjacentes na construção de qualquer escala é a de que haja diferenças nos sistemas de crença daquelas pessoas com atitudes favoráveis em relação a algum objeto psicológico e

¹¹ A menos que incluamos uma questão perguntando por que a pessoa não tem conta bancária. Mas, neste caso, corre-se o risco de desvirtuar a pesquisa e fugir dos objetivos.

¹² BARBETTA, P. A. Estatística Aplicada às Ciências Sociais. Ed. da UFSC, 9 ed. Florianópolis, 2014.

¹³ Cada respondente pode pertencer a apenas uma categoria no momento da pesquisa.

¹⁴ MOREIRA, Daniel Augusto. Levantamentos Amostrais - Mestrado em Administração de Empresas - FECAP- SP.

daquelas com atitudes desfavoráveis em relação ao mesmo objeto. Quando um item ou assertiva for igualmente provável de ser endossado ou aceito por aqueles com atitudes favoráveis e aqueles com atitudes desfavoráveis, então esse item não será útil em diferenciar entre essas duas classes extremas de respondentes.

Construção de questões

Moreira (ver nota de rodapé 53), sugere alguns pontos que o pesquisador deve levar em conta ao definir as questões.

Deve-se sempre ter em mente que o instrumento está sendo elaborado para que outra pessoa que não o pesquisador o responda. Desta forma, o questionário tem que levar em conta a cultura, o modo de vida e as características de quem vai respondê-lo.

Formato das questões do questionário. Perguntas ou afirmativas?

De maneira geral, as pessoas associam um questionário a perguntas que se encerram por um ponto de interrogação. Mas, muitos questionários são formados por sentenças afirmativas, cujo término dá-se por intermédio de uma das opções disponíveis para o respondente. Imaginemos o caso em que se indaga do respondente sua opinião sobre uma nova avenida - A nova rodovia a ser construída em 2013:

a) deve manter o traçado original; b) deve obrigatoriamente passar pelo bairro X;
c) deve ter seu projeto abandonado por ora; d) deve evitar passar por zonas inundáveis com as chuvas

Em outros casos, a afirmativa pode ser completa em si mesma, e o que se espera do respondente é que reaja com ela, apontando uma entre várias alternativas apresentadas, como no caso:

É de fundamental importância preservar a família como célula da organização social.

a) Concordo Totalmente b) Concordo c) Não tenho opinião a respeito
d) Discordo e) Discordo Totalmente

Questões abertas ou fechadas?

Independentemente de se apresentarem na forma interrogativa ou afirmativa, existem duas opções fundamentais de questões: fechadas e abertas. As questões fechadas são aquelas que apresentam ao respondente um conjunto de alternativas, dentre as quais ele deve escolher uma ou mais. As questões abertas são aquelas que permitem que a pessoa responda com suas próprias palavras. Embora ambas as formas apresentem vantagens e desvantagens, as questões fechadas são as mais encontradas.

Questões abertas

As questões abertas apresentam pelo menos duas grandes vantagens: livre expressão do respondente e riqueza das respostas. A grande desvantagem das questões abertas reside na dificuldade de análise, principalmente quando comparada à análise das questões fechadas. Como não existem categorias prévias (alternativas) onde as respostas se encaixem, o analista é obrigado a elaborar essas categorias a partir das próprias respostas. Esse trabalho toma tempo e exige experiência, mesmo que o computador possa ser usado em alguns pontos dessa análise.

Questões fechadas

As questões fechadas apresentam várias vantagens: o conjunto de respostas alternativas é uniforme para todos os respondentes e assim facilita a comparação entre eles; a uniformidade permite a transferência direta dos dados para o computador sem procedimentos intermediários; uma lista fixa de respostas tende a tornar as questões mais claras para os respondentes; embora o respondente possa ser restringido de certa forma por uma lista fixa de alternativas, essa mesma lista limita as respostas irrelevantes e sem sentido; uma lista fixa de respostas aumenta a chance de retorno do questionário (ou seja, tende a aumentar a taxa de devolução).

Entretanto, também existem desvantagens no uso das questões fechadas: existe sempre a possibilidade de que o respondente esteja inseguro da melhor resposta e

possa selecionar uma das respostas fixas de forma aleatória e não de forma pensada; a questão fechada obriga o respondente a escolher a "representação mais próxima" da sua resposta real na forma de uma resposta específica. Distinções sutis entre respondentes não podem ser detectadas com as categorias pré estabelecidas; existe sempre a possibilidade de erros de descuido devido ao formato simples da questão fechada (assinalar a resposta na questão errada, por exemplo); a questão fechada acaba por restringir a amplitude do assunto abordado dentro do questionário e impede os respondentes de expressar sua opinião em toda a extensão possível.

Elaborar uma ou mais questões para cada característica a ser observadas

No Exemplo 6.5 avaliamos o grau de satisfação com o corpo docente através de quatro aspectos, e cada um deles mereceria uma questão exclusiva, ou mesmo mais de uma, pois havia interesse em obter as opiniões dos alunos sobre os vários grupos de disciplinas afins. Podemos construir escalas diferenciadas para cada questão ou grupo de questões. A elaboração de mais questões permite que as perguntas sejam mais curtas e simples, o que tornar mais fácil para o respondente. Devemos tomar o cuidado, porém, de não tornar o questionário extenso demais.

Verificar a clareza e a imparcialidade das questões

Trata-se de um ponto crucial para o sucesso da pesquisa, infelizmente muitas vezes negligenciado. Segundo Moreira, nesse momento, o pesquisador deve compor uma série de questões não enviesadas e bem estruturadas que deverão servir para coletar a informação desejada. Edwards¹⁵ apresenta algumas normas que deveriam ser seguidas na elaboração das questões:

- I. Evitar itens que se referem ao passado e não ao presente.
- II. Evitar itens que sejam factuais ou capazes de serem interpretados como factuais (por exemplo, "o papa é o chefe da Igreja Católica Romana", fato conhecido, ao construir um questionário que pretende avaliar a opinião do respondente sobre a Igreja Católica).
- III. Evitar itens que possam ser interpretados de mais de uma maneira.
- IV. Evitar itens que sejam irrelevantes ao objeto psicológico sob consideração.
- V. Evitar itens com os quais quase todos concordem ou discordem.
- VI. Selecionar itens que se acredite cobrir toda a faixa afetiva de interesse.
- VII. Conservar a linguagem dos itens simples, clara e direta.
- VIII. Os itens devem ser curtos, raramente excedendo a 20 palavras.
- IX. Cada item deve conter apenas um pensamento completo.
- X. Itens contendo universais como todos, tudo, sempre, nenhum, geralmente introduzem ambigüidade e devem ser evitados.
- XI. Palavras como apenas, só, meramente, e outras de natureza similar devem ser usadas com cuidado e moderação ao escrever os itens.
- XII. Sempre que possível, os itens devem estar na forma de sentenças simples.
- XIII. Evitar o uso de palavras que possam não ser entendidas por aqueles que deverão utilizar a escala.
- XIV. Evitar o uso de duplas negativas.

Elaborar o questionário pensando na análise dos dados

Nenhum pesquisador, não importa o quão competente seja, e nenhum programa estatístico, por mais poderoso que possa ser, conseguirá extrair análises não permitidas pelos dados, porque o questionário que os coletou tornou isso impossível. Um dos erros mais comuns é a famosa diretriz "**marque todas as opções que se aplicam**", ao invés de construir questões separadas para cada uma das opções. Somente esta última maneira permitirá fazer os cruzamentos de respostas tão úteis para atingir os objetivos da pesquisa, ou para detectar incoerências por parte dos respondentes.

¹⁵ Edwards, Allen L. *Techniques of Attitude Scale Construction*. New York: Appleton Century Crofts, Inc., 1957, p.2.

Além de tomar cuidado com as opções de resposta é interessante atribuir códigos a elas, apenas para uso dos pesquisadores, o que facilitará a posterior transcrição dos dados para uma base de dados, permitindo uma análise estatística por meio de um pacote computacional (os quais usualmente obtêm melhores resultados quando os dados são registrados numericamente).

Pré-teste

Como foi dito anteriormente o questionário não será respondido pelo pesquisador. É absolutamente indispensável que seja feito um pré-teste com alguns elementos com características semelhantes à população, procurando obter todas as informações possíveis sobre a clareza das perguntas e opções de resposta. Se alguma ambigüidade, resposta imprevista, ou inexistência de variabilidade, forem detectadas o questionário pode ser corrigido e a validade da pesquisa salva. Outro aspecto a considerar no pré-teste é o tempo necessário para responder o questionário e o comportamento do respondente ao fazê-lo. O questionário deve ser completo o bastante para permitir uma análise detalhada dos dados, mas não pode ser longo demais, pois isso levará o respondente a escolher as opções aleatoriamente (e a deixar em branco as perguntas abertas) devido ao cansaço ou tédio.



**Marcelo
Menezes
Reis**