

INTRODUÇÃO: QUANTITATIVO X QUALITATIVO

COMO DEFINIR A METODOLOGIA MAIS ADEQUADA PARA CADA PESQUISA? QUANDO RECORRER A PESQUISAS QUANTITATIVAS E QUANDO UTILIZAR PESQUISAS QUALITATIVAS?

Pesquisar é desenvolver um processo de investigação orientado por um método, com o objetivo de levantar e analisar dados que permitam ampliar o conhecimento sobre a realidade.

Um requisito essencial para o desenho da pesquisa é a eleição da metodologia que melhor se ajuste ao objeto de estudo, às questões que serão investigadas e ao contexto em que o estudo será realizado.

Um requisito fundamental na formulação de um projeto de pesquisa é a definição das perguntas a que se pretende responder no fim do processo. É melhor ainda quando temos, inclusive, algumas respostas plausíveis, chamadas de hipóteses, pois elas guiarão o processo de coleta de dados. Neste caso, a pesquisa terá como objetivo coletar informações que permitam testar essas respostas oferecidas inicialmente. Se os dados forem compatíveis com a hipótese formulada, ela será reforçada e continuará a ser usada para explicar esse tipo de fenômeno. No entanto, ela nunca será definitivamente confirmada, pois o conhecimento científico é sempre provisório. Tudo o que podemos dizer é que, no presente estágio de conhecimento, esta é a hipótese que melhor se ajusta aos dados observados. Por outro lado, se os resultados forem incompatíveis com nossa hipótese, ela deverá ser descartada ou, no mínimo, reformulada.

Outro **requisito essencial** para o **desenho da pesquisa é a eleição da metodologia que melhor se ajuste ao objeto de estudo, às questões que serão investigadas e ao contexto** em que o estudo será realizado. Nem todas as metodologias são adequadas para todos os temas ou projetos de pesquisa. Idealmente, é a metodologia que deve se adaptar ao objeto de estudo e não vice-versa. Contudo, é comum que os/as pesquisadores/as, em função de sua trajetória pessoal, acabem fazendo o contrário, isto é, adaptando o objeto à metodologia que conhecem e estão acostumados/as a aplicar. De qualquer forma, as condições da pesquisa, o tempo e o financiamento disponíveis sempre impõem limites à metodologia que pode ser utilizada, pois “toda pesquisa científica é um compromisso entre o ideal e o possível” (Babbie, 2001).

Quanto à **pesquisa quantitativa**, ela **mede as dimensões de interesse usando, em algum momento do processo, números, com o objetivo de melhorar a qualidade dessa mensuração e ampliar as possibilidades analíticas**. Assim, a quantificação pode ser empregada já na fase de coleta e, posteriormente, na etapa de análise, quando submetemos os dados a técnicas estatísticas (Richardson, 1989). É comum, mas não imprescindível, que a quantificação afete as duas fases. Por exemplo, **é possível que dados considerados “qualitativos” sejam submetidos a análises estatísticas**, e também **pode acontecer que dados numéricos sejam avaliados por meio de uma interpretação flexível**, que poderíamos considerar como **“qualitativa”**. De qualquer modo, não

podemos esquecer que todas as informações e todas as análises, por mais quantitativas que sejam, devem produzir conclusões que são necessariamente interpretativas, e não podem ser sempre resumidas em processos matemáticos.

O ponto forte das técnicas quantitativas costuma ser a precisão (Oliveira, 1997), isto é, a possibilidade de evitar distorções e vieses nas etapas de mensuração e análise. Outra vantagem complementar é a maior **padronização dos procedimentos**, o que facilita a compreensão do/a leitor/a, a repetição do estudo e a possibilidade de criticar a metodologia utilizada. Na área qualitativa isto também é possível e conveniente. Nesse sentido, cabe lembrar a insistência de **MALINOWSKI**, um dos pais da etnografia moderna, na “**sinceridade metodológica**”, ou seja, na obrigação de apresentar os materiais coletados e todo o percurso da pesquisa, relatar as decisões tomadas em cada caso e os percalços, para que o/a leitor/a possa tirar suas próprias conclusões. Contudo, é mais difícil seguir este princípio com o uso de técnicas qualitativas, pois parte dos mecanismos acaba dependendo das decisões e do estilo do/a pesquisador/a, que não são facilmente comunicáveis. A partir desta perspectiva, vários/as autores/as qualitativos/as referem-se à “arte de pesquisar”, expressão que provavelmente soaria bastante subjetiva para um/a investigador/a quantitativo/a, preocupado/a em evitar a arbitrariedade das decisões individuais e os vieses delas decorrentes.

MALINOWSKI (1884-1942)



Entre as contribuições de Malinowski, destaca-se, na antropologia, o desenvolvimento de um novo método de investigação de campo. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Bronis%C5%82aw_Malinowski. Acesso em 04/05/2011.

As técnicas quantitativas, como qualquer outra técnica ou método de pesquisa, são apenas um recurso que ajuda a responder às perguntas formuladas e a testar nossas hipóteses, mas não substituem a interpretação cuidadosa da realidade.

Um segundo **ponto forte das técnicas quantitativas** é a **capacidade de trabalhar com um conjunto maior de informações**, com um grande número de entrevistados/as, por exemplo, ou seja, não seria realista esperar que uma pesquisa qualitativa contasse com tempo e recursos para entrevistar milhares de indivíduos, e dificilmente encontraríamos um/a investigador/a com a capacidade de analisar, simultaneamente, milhões de páginas de notas de campo. **Nas pesquisas quantitativas, grandes conjuntos de dados podem ser trabalhados por intermédio de técnicas estatísticas** que resumem a informação e permitem que conclusões sejam extraídas desse conjunto. Falcão e Régnier afirmam que “a quantificação abrange um conjunto de procedimentos, técnicas e algoritmos destinados a auxiliar o pesquisador a extrair de seus dados subsídios para responder à(s) pergunta(s) que o mesmo estabeleceu como objetivo(s) de seu trabalho” (Falcão, Régnier, 2000:232).

O suposto por detrás desse processo é que as informações foram coletadas de forma sistemática em todos os casos.

De qualquer forma, não podemos esquecer que as **técnicas quantitativas**, como qualquer outra técnica ou método de pesquisa, **são apenas um recurso que ajuda a responder às perguntas formuladas e a testar nossas hipóteses**, mas **não substituem a interpretação** cuidadosa da realidade. Tampouco garantem por si mesmas conclusões infalíveis para nenhuma pesquisa. Números, tabelas, indicadores e ainda gráficos não interpretam a si próprios nem são capazes de exprimir qualquer significado.

Àqueles/as que desconfiam de qualquer pesquisa numérica, gostaríamos de encorajar a perder o medo e a se abrir a metodologias que possam expandir significativamente seus horizontes empíricos. Àqueles/as seduzidos/as pela magia dos números, gostaríamos de enviar uma mensagem de cautela. Há ocasiões em que o fascínio diante de números e de suas propriedades matemáticas faz com que esqueçamos o árduo e problemático processo empreendido para produzi-los, como uma forma sempre imperfeita de refletir a realidade.

Entre diversas ressalvas a serem consideradas quando trabalhamos com técnicas quantitativas, por enquanto, mencionamos apenas duas.

1. As medidas numéricas das variáveis da pesquisa possuem determinadas propriedades de mensuração que delimitam as operações que podem ser feitas com esses valores. Essas propriedades são diferentes em função da maneira como o número foi produzido, de modo que nem todos os números podem ser analisados da mesma forma (veja mais adiante a explicação sobre “níveis de mensuração”)
2. A qualidade da análise depende fundamentalmente da abordagem teórica utilizada e do desenho da pesquisa. Erros na concepção teórica ou no desenho da pesquisa, via de regra, não poderão ser resolvidos por técnicas estatísticas, por mais sofisticadas que elas sejam.

Erros na concepção teórica ou no desenho da pesquisa, via de regra, não poderão ser resolvidos por técnicas estatísticas, por mais sofisticadas que elas sejam.

Qualitativo *versus* Quantitativo

É comum a divisão das técnicas de pesquisa em quantitativas (questionários, experimentos e quase experimentos etc.) e qualitativas (entrevista semiestruturada, grupo focal etc.).

Obviamente, a existência de quantificação ou não das mensurações e das análises é o que diferencia as primeiras das segundas. Entretanto, não existe uma oposição entre técnicas quantitativas e qualitativas, pois elas não são radicalmente diferentes. Na verdade, **preferimos considerar o eixo quantitativo-qualitativo não como uma divisão dicotômica, mas como um *continuum*, no qual se situam as diversas técnicas**. Conforme explicado, mesmo as técnicas mais quantitativas incorporam numerosos processos interpretativos, que são considerados típicos de pesquisas qualitativas. Da mesma forma, quando um/a pesquisador/a qualitativo/a afirma que “a maioria de um grupo” interioriza um valor ou que há “amplo consenso” em torno de uma determinada percepção, ele ou ela está comparando magnitudes em determinada dimensão, mesmo que isto seja feito sem uma tradução numérica explícita.

A combinação de técnicas quantitativas e qualitativas costuma oferecer resultados mais confiáveis, pois os pontos fortes e as fraquezas de ambas as técnicas se complementam mutuamente. Isto é o que se conhece em metodologia como **triangulação**: a utilização de técnicas ou metodologias diferentes para mensurar e analisar um mesmo objeto de estudo. Essas diferentes técnicas podem ser todas quantitativas, todas qualitativas ou, ainda, uma mistura das duas (Flick, 2005). O uso da triangulação pode resultar em três tipos de cenários:

Triangulação: a utilização de técnicas ou metodologias diferentes para mensurar e analisar um mesmo objeto de estudo.

1. resultados coincidentes, ou pelo menos convergentes, obtidos a partir das diversas técnicas, o que reforça notavelmente as conclusões;
2. **COMPLEMENTARIDADE ENTRE OS RESULTADOS DE DISTINTAS TÉCNICAS**, por evidenciarem aspectos diferentes do mesmo problema, ou porque as diferenças nos resultados podem ser explicadas a partir das peculiaridades de cada técnica; e
3. divergência ou contradição entre resultados. Neste último caso, que configura o quadro mais desfavorável, será preciso revisar os resultados de cada técnica e talvez optar por uma nova abordagem que ajude a desvendar o problema.

COMPLEMENTARIDADE ENTRE OS RESULTADOS DE DISTINTAS TÉCNICAS

Um exemplo clássico é o estudo da conduta sexual. Sabemos que quando as pesquisas são feitas por meio de entrevistas, há maior receio de revelar condutas sexuais consideradas heterodoxas do que quando o estudo é realizado por intermédio de questionários postais anônimos. Os problemas dos questionários postais são a proporção de não respostas e o fato de que os/as mais interessados/as no tema, entre eles/as os/as adeptos/as de condutas atípicas, tendem a responder mais. Portanto, esperamos uma maior proporção de condutas heterodoxas nas pesquisas postais do que nas entrevistas, e podemos interpretar que a proporção real esteja situada entre estes dois extremos.

De forma geral, quanto mais diversas as técnicas utilizadas na triangulação, maior a solidez dos resultados, desde que eles sejam convergentes.

As técnicas quantitativas e qualitativas podem coexistir de distintas maneiras em uma mesma pesquisa. Algumas vezes, pesquisas qualitativas exploratórias resultam em ferramentas ou hipóteses que serão testadas com técnicas quantitativas. É comum, por exemplo, que a elaboração de um questionário seja precedida por observação participante ou por entrevistas individuais ou grupais, enfim, por procedimentos que permitam apreender a linguagem usada pelo grupo estudado, as dimensões mais relevantes na percepção de seus membros e o modo como diversos termos ou ideias são compreendidos. Por outro lado, dados quantitativos, como as estatísticas oficiais, são utilizados para escolher o objeto de um estudo de caso ou para contextualizar estudos qualitativos em pequena escala (Brannen, 1992).

Em outras ocasiões, resultados surpreendentes de **censos** ou questionários, por exemplo, levam à realização de entrevistas ou grupos focais para alcançar uma explicação mais profunda. Nas palavras de Flick: “[o]s dados dos questionários quase não permitem a revelação do contexto de cada resposta, o que só pode ser conseguido pela utilização explícita de métodos adicionais, como entrevistas complementares a uma parte da amostra” (Flick, 2005:272).

Existem também estudos em que as técnicas quantitativas e qualitativas são aplicadas em paralelo, em busca da elucidação de pontos diferentes, mas relacionados entre si.

Entretanto, uma mesma técnica pode lançar mão de análises quantitativas e qualitativas, o que sublinha, conforme referido anteriormente, não ser tão simples classificar tais técnicas como quantitativas ou qualitativas. Assim, nas últimas décadas, os/as **analistas do discurso**, uma linha de pesquisa fortemente identificada com o campo qualitativo, começaram a utilizar ferramentas que os programas informáticos de tratamento de texto colocaram à sua disposição. Por exemplo, a contagem de palavras num texto. Desta forma, é possível testar se os membros de um determinado grupo fazem uso de um termo com maior frequência do que os de outro grupo, e esta diferença pode ser submetida a um teste de significância estatística.

O desenho de uma pesquisa é central para conseguir resultados válidos e confiáveis. A pesquisa não pode ser improvisada. O desenho de pesquisa define exatamente o que será estudado, como os dados serão coletados, com que frequência, e também a forma como serão analisados.

Inicialmente, serão classificados os desenhos de pesquisas quantitativas em dois grupos: **experimentais e correlacionais**. Posteriormente, será abordada com mais detalhes a pesquisa do tipo **survey**.

GLOSSÁRIO

Censo – é uma pesquisa realizada sobre todas as unidades da população.

INTRODUÇÃO: QUANTITATIVO X QUALITATIVO

COMO DEFINIR A METODOLOGIA MAIS ADEQUADA PARA CADA PESQUISA? QUANDO RECORRER A PESQUISAS QUANTITATIVAS E QUANDO UTILIZAR PESQUISAS QUALITATIVAS?

Pesquisar é desenvolver um processo de investigação orientado por um método, com o objetivo de levantar e analisar dados que permitam ampliar o conhecimento sobre a realidade.

Um requisito essencial para o desenho da pesquisa é a eleição da metodologia que melhor se ajuste ao objeto de estudo, às questões que serão investigadas e ao contexto em que o estudo será realizado.

Um requisito fundamental na formulação de um projeto de pesquisa é a definição das perguntas a que se pretende responder no fim do processo. É melhor ainda quando temos, inclusive, algumas respostas plausíveis, chamadas de hipóteses, pois elas guiarão o processo de coleta de dados. Neste caso, a pesquisa terá como objetivo coletar informações que permitam testar essas respostas oferecidas inicialmente. Se os dados forem compatíveis com a hipótese formulada, ela será reforçada e continuará a ser usada para explicar esse tipo de fenômeno. No entanto, ela nunca será definitivamente confirmada, pois o conhecimento científico é sempre provisório. Tudo o que podemos dizer é que, no presente estágio de conhecimento, esta é a hipótese que melhor se ajusta aos dados observados. Por outro lado, se os resultados forem incompatíveis com nossa hipótese, ela deverá ser descartada ou, no mínimo, reformulada.

Outro **requisito essencial** para o **desenho da pesquisa é a eleição da metodologia que melhor se ajuste ao objeto de estudo, às questões que serão investigadas e ao contexto** em que o estudo será realizado. Nem todas as metodologias são adequadas para todos os temas ou projetos de pesquisa. Idealmente, é a metodologia que deve se adaptar ao objeto de estudo e não vice-versa. Contudo, é comum que os/as pesquisadores/as, em função de sua trajetória pessoal, acabem fazendo o contrário, isto é, adaptando o objeto à metodologia que conhecem e estão acostumados/as a aplicar. De qualquer forma, as condições da pesquisa, o tempo e o financiamento disponíveis sempre impõem limites à metodologia que pode ser utilizada, pois “toda pesquisa científica é um compromisso entre o ideal e o possível” (Babbie, 2001).

Quanto à **pesquisa quantitativa**, ela **mede as dimensões de interesse usando, em algum momento do processo, números, com o objetivo de melhorar a qualidade dessa mensuração e ampliar as possibilidades analíticas**. Assim, a quantificação pode ser empregada já na fase de coleta e, posteriormente, na etapa de análise, quando submetemos os dados a técnicas estatísticas (Richardson, 1989). É comum, mas não imprescindível, que a quantificação afete as duas fases. Por exemplo, **é possível que dados considerados “qualitativos” sejam submetidos a análises estatísticas**, e também **pode acontecer que dados numéricos sejam avaliados por meio de uma interpretação flexível**, que poderíamos considerar como **“qualitativa”**. De qualquer modo, não

podemos esquecer que todas as informações e todas as análises, por mais quantitativas que sejam, devem produzir conclusões que são necessariamente interpretativas, e não podem ser sempre resumidas em processos matemáticos.

O ponto forte das técnicas quantitativas costuma ser a precisão (Oliveira, 1997), isto é, a possibilidade

de evitar distorções e vieses nas etapas de mensuração e análise. Outra vantagem complementar é a maior **padronização dos procedimentos**, o que facilita a compreensão do/a leitor/a, a repetição do estudo e a possibilidade de criticar a metodologia utilizada. Na área qualitativa isto também é possível e conveniente. Nesse sentido, cabe lembrar a insistência de **MALINOWSKI**, um dos pais da etnografia moderna, na “**sinceridade metodológica**”, ou seja, na obrigação de apresentar os materiais coletados e todo o percurso da pesquisa, relatar as decisões tomadas em cada caso e os percalços, para que o/a leitor/a possa tirar suas próprias conclusões. Contudo, é mais difícil seguir este princípio com o uso de técnicas qualitativas, pois parte dos mecanismos acaba dependendo das decisões e do estilo do/a pesquisador/a, que não são facilmente comunicáveis.

A partir desta perspectiva, vários/as autores/as qualitativos/as referem-se à “arte de pesquisar”, expressão que provavelmente soaria bastante subjetiva para um/a investigador/a quantitativo/a, preocupado/a em evitar a arbitrariedade das decisões individuais e os vieses delas decorrentes.

MALINOWSKI (1884-1942)



Entre as contribuições de Malinowski, destaca-se, na antropologia, o desenvolvimento de um novo método de investigação de campo. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Bronis%C5%82aw_Malinowski. Acesso em 04/05/2011.

As técnicas quantitativas, como qualquer outra técnica ou método de pesquisa, são apenas um recurso que ajuda a responder às perguntas formuladas e a testar nossas hipóteses, mas não substituem a interpretação cuidadosa da realidade.

Um segundo **ponto forte das técnicas quantitativas** é a **capacidade de trabalhar com um conjunto maior de informações**, com um grande número de entrevistados/as, por exemplo, ou seja, não seria realista esperar que uma pesquisa qualitativa contasse com tempo e recursos para entrevistar milhares de indivíduos, e dificilmente encontraríamos um/a investigador/a com a capacidade de analisar, simultaneamente, milhões de páginas de notas de campo. **Nas pesquisas quantitativas, grandes conjuntos de dados podem ser trabalhados por intermédio de técnicas estatísticas** que resumem a informação e permitem que conclusões sejam extraídas desse conjunto. Falcão e Régnier afirmam que “a quantificação abrange um conjunto de procedimentos, técnicas e algoritmos destinados a auxiliar o pesquisador a extrair de seus dados subsídios para responder à(s) pergunta(s) que o mesmo estabeleceu como objetivo(s) de seu trabalho” (Falcão, Régnier, 2000:232).

O suposto por detrás desse processo é que as informações foram coletadas de forma sistemática em todos os casos.

De qualquer forma, não podemos esquecer que as **técnicas quantitativas**, como qualquer outra técnica ou método de pesquisa, **são apenas um recurso que ajuda a responder às perguntas formuladas e a testar nossas hipóteses**, mas **não substituem a interpretação** cuidadosa da realidade. Tampouco garantem por si mesmas conclusões infalíveis para nenhuma pesquisa. Números, tabelas, indicadores e ainda gráficos não interpretam a si próprios nem são capazes de exprimir qualquer significado.

Àqueles/as que desconfiam de qualquer pesquisa numérica, gostaríamos de encorajar a perder o medo e a se abrir a metodologias que possam expandir significativamente seus horizontes empíricos. Àqueles/as seduzidos/as pela magia dos números, gostaríamos de enviar uma mensagem de cautela. Há ocasiões em que o fascínio diante de números e de suas propriedades matemáticas faz com que esqueçamos o árduo e problemático processo empreendido para produzi-los, como uma forma sempre imperfeita de refletir a realidade.

Entre diversas ressalvas a serem consideradas quando trabalhamos com técnicas quantitativas, por enquanto, mencionamos apenas duas.

1. As medidas numéricas das variáveis da pesquisa possuem determinadas propriedades de mensuração que delimitam as operações que podem ser feitas com esses valores. Essas propriedades são diferentes em função da maneira como o número foi produzido, de modo que nem todos os números podem ser analisados da mesma forma (veja mais adiante a explicação sobre “níveis de mensuração”)
2. A qualidade da análise depende fundamentalmente da abordagem teórica utilizada e do desenho da pesquisa. Erros na concepção teórica ou no desenho da pesquisa, via de regra, não poderão ser resolvidos por técnicas estatísticas, por mais sofisticadas que elas sejam.

Erros na concepção teórica ou no desenho da pesquisa, via de regra, não poderão ser resolvidos por técnicas estatísticas, por mais sofisticadas que elas sejam.

Qualitativo *versus* Quantitativo

É comum a divisão das técnicas de pesquisa em quantitativas (questionários, experimentos e quase experimentos etc.) e qualitativas (entrevista semiestruturada, grupo focal etc.).

Obviamente, a existência de quantificação ou não das mensurações e das análises é o que diferencia as primeiras das segundas. Entretanto, não existe uma oposição entre técnicas quantitativas e qualitativas, pois elas não são radicalmente diferentes. Na verdade, **preferimos considerar o eixo quantitativo-qualitativo não como uma divisão dicotômica, mas como um *continuum*, no qual se situam as diversas técnicas**. Conforme explicado, mesmo as técnicas mais quantitativas incorporam numerosos processos interpretativos, que são considerados típicos de pesquisas qualitativas. Da mesma forma, quando um/a pesquisador/a qualitativo/a afirma que “a maioria de um grupo” interioriza um valor ou que há “amplo consenso” em torno de uma determinada percepção, ele ou ela está comparando magnitudes em determinada dimensão, mesmo que isto seja feito sem uma tradução numérica explícita.

A combinação de técnicas quantitativas e qualitativas costuma oferecer resultados mais confiáveis, pois os pontos fortes e as fraquezas de ambas as técnicas se complementam mutuamente. Isto é o que se conhece em metodologia como **triangulação**: a utilização de técnicas ou metodologias diferentes para mensurar e analisar um mesmo objeto de estudo. Essas diferentes técnicas podem ser todas quantitativas, todas qualitativas ou, ainda, uma mistura das duas (Flick, 2005). O uso da triangulação pode resultar em três tipos de cenários:

Triangulação: a utilização de técnicas ou metodologias diferentes para mensurar e analisar um mesmo objeto de estudo.

1. resultados coincidentes, ou pelo menos convergentes, obtidos a partir das diversas técnicas, o que reforça notavelmente as conclusões;
2. **COMPLEMENTARIDADE ENTRE OS RESULTADOS DE DISTINTAS TÉCNICAS**, por evidenciarem aspectos diferentes do mesmo problema, ou porque as diferenças nos resultados podem ser explicadas a partir das peculiaridades de cada técnica; e
3. divergência ou contradição entre resultados. Neste último caso, que configura o quadro mais desfavorável, será preciso revisar os resultados de cada técnica e talvez optar por uma nova abordagem que ajude a desvendar o problema.

COMPLEMENTARIDADE ENTRE OS RESULTADOS DE DISTINTAS TÉCNICAS

Um exemplo clássico é o estudo da conduta sexual. Sabemos que quando as pesquisas são feitas por meio de entrevistas, há maior receio de revelar condutas sexuais consideradas heterodoxas do que quando o estudo é realizado por intermédio de questionários postais anônimos. Os problemas dos questionários postais são a proporção de não respostas e o fato de que os/as mais interessados/as no tema, entre eles/as os/as adeptos/as de condutas atípicas, tendem a responder mais. Portanto, esperamos uma maior proporção de condutas heterodoxas nas pesquisas postais do que nas entrevistas, e podemos interpretar que a proporção real esteja situada entre estes dois extremos.

De forma geral, quanto mais diversas as técnicas utilizadas na triangulação, maior a solidez dos resultados, desde que eles sejam convergentes.

As técnicas quantitativas e qualitativas podem coexistir de distintas maneiras em uma mesma pesquisa. Algumas vezes, pesquisas qualitativas exploratórias resultam em ferramentas ou hipóteses que serão testadas com técnicas quantitativas. É comum, por exemplo, que a elaboração de um questionário seja precedida por observação participante ou por entrevistas individuais ou grupais, enfim, por procedimentos que permitam apreender a linguagem usada pelo grupo estudado, as dimensões mais relevantes na percepção de seus membros e o modo como diversos termos ou ideias são compreendidos. Por outro lado, dados quantitativos, como as estatísticas oficiais, são utilizados para escolher o objeto de um estudo de caso ou para contextualizar estudos qualitativos em pequena escala (Brannen, 1992).

Em outras ocasiões, resultados surpreendentes de **censos** ou questionários, por exemplo, levam à realização de entrevistas ou grupos focais para alcançar uma explicação mais profunda. Nas palavras de Flick: “[o]s dados dos questionários quase não permitem a revelação do contexto de cada resposta, o que só pode ser conseguido pela utilização explícita de métodos adicionais, como entrevistas complementares a uma parte da amostra” (Flick, 2005:272).

Existem também estudos em que as técnicas quantitativas e qualitativas são aplicadas em paralelo, em busca da elucidação de pontos diferentes, mas relacionados entre si.

Entretanto, uma mesma técnica pode lançar mão de análises quantitativas e qualitativas, o que sublinha, conforme referido anteriormente, não ser tão simples classificar tais técnicas como quantitativas ou qualitativas. Assim, nas últimas décadas, os/as **analistas do discurso**, uma linha de pesquisa fortemente identificada com o campo qualitativo, começaram a utilizar ferramentas que os programas informáticos de tratamento de texto colocaram à sua disposição. Por exemplo, a contagem de palavras num texto. Desta forma, é possível testar se os membros de um determinado grupo fazem uso de um termo com maior frequência do que os de outro grupo, e esta diferença pode ser submetida a um teste de significância estatística.

O desenho de uma pesquisa é central para conseguir resultados válidos e confiáveis. A pesquisa não pode ser improvisada. O desenho de pesquisa define exatamente o que será estudado, como os dados serão coletados, com que frequência, e também a forma como serão analisados.

Inicialmente, serão classificados os desenhos de pesquisas quantitativas em dois grupos: **experimentais e correlacionais**. Posteriormente, será abordada com mais detalhes a pesquisa do tipo **survey**.

GLOSSÁRIO

Censo – é uma pesquisa realizada sobre todas as unidades da população.

PESQUISAS EXPERIMENTAIS E QUASE EXPERIMENTAIS

QUAIS SÃO AS AMEAÇAS À VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS DE UMA PESQUISA? O QUE DEVE SER EVITADO? COMO MINIMIZAR ERROS E GARANTIR CONFIABILIDADE AOS RESULTADOS DA PESQUISA?

A **pesquisa experimental** é considerada o padrão clássico de pesquisa científica para a comprovação de causalidade entre dois fenômenos, uma vez que possui controle e manipulação rigorosos das variáveis. Assim, **o objetivo da pesquisa experimental é verificar a existência de uma possível relação de causa e efeito** através da exposição de um grupo (grupo experimental) à causa a ser estudada, de modo que os resultados desse grupo sejam comparados com os do outro grupo, equivalente em tudo, menos na presença da mencionada causa (grupo de controle). Considerando que a única diferença inicial entre os dois grupos é a causa introduzida pelo/a experimentador/a, a diferença entre os resultados finais só poderá ser atribuída a esta causa.

Nas pesquisas quantitativas, as causas são frequentemente denominadas de “variáveis independentes” e os efeitos, de “variáveis dependentes”. Ambos os conceitos estão vinculados a um determinado projeto de pesquisa e ao seu modelo teórico. Por exemplo, podemos querer estudar o impacto da escolaridade sobre a renda das pessoas, o que significa que a escolaridade seria a variável independente e a renda, a variável dependente. Mas também é possível que o/a pesquisador/a objetive testar o efeito da renda na escolaridade dos indivíduos. Neste último cenário, a renda seria a variável independente e a escolaridade, a dependente. Da mesma maneira, em um estudo sobre o efeito da inteligência na aprendizagem de matemática, o coeficiente de inteligência será a variável independente. No entanto, em uma pesquisa sobre a influência da nutrição no desenvolvimento intelectual, esse mesmo quociente de inteligência será a variável dependente. Desse modo, fica evidente que cada variável não constitui uma causa ou um efeito de forma permanente, pois esta propriedade não pertence à própria variável, mas ao modelo teórico empregado em cada caso.

As pesquisas experimentais têm sua origem na área biomédica, na qual são utilizadas para testar novos remédios e terapias. No âmbito das ciências sociais, a educação foi a área pioneira no acolhimento de tais metodologias. Em *marketing* também existe uma tradição importante nesta direção.

Para que uma pesquisa possa ser considerada experimental existem três condições:

- a) Introdução da causa pelo/a pesquisador/a. O/A experimentador/a não se limita a observar um fenômeno que ocorre, pois é ele ou ela quem desencadeia o processo. Há algumas exceções nesse sentido, como os chamados “experimentos naturais”, que aproveitam uma mudança espontânea na realidade para testar o impacto dessa mudança;

- b) Existência de um grupo experimental (pessoas ou **unidades** em que a causa está presente) e de um grupo de controle (pessoas ou unidades em que a causa está ausente), de forma que a distribuição dos casos entre ambos os grupos seja realizada de maneira aleatória;
- c) Controle da situação experimental: as variáveis que poderiam interferir no resultado estão controladas, seja porque elas não podem atuar, seja porque sua influência é conhecida e pode ser, então, descontada.

Se, por um lado, a pesquisa experimental é avaliada como ideal em termos de sua capacidade de fornecer inferências causais, por outro lado, o controle das variáveis e do ambiente experimental pode conduzir a um contexto restrito e artificial, o que compromete a generalização dos resultados. Os conceitos de validade interna e externa ajudam a compreender este cenário.

A **validade interna** de uma pesquisa causal é o **grau de certeza de que os efeitos observados no seu âmbito foram produzidos pela causa estudada**, e não por outros fatores. Trata-se do grau de certeza de que não há outras hipóteses plausíveis para explicar os resultados para além da hipótese considerada. Imaginemos, por exemplo, que o experimento pretende testar a eficácia de um novo método pedagógico para o ensino da matemática, comparando-o aos anteriores. Um grupo de escolas começou a utilizar o novo método e, de fato, os/as estudantes dessas escolas acabaram obtendo uma nota média mais alta na prova de matemática do vestibular do que os de outras escolas. Aparentemente, este resultado reforça a ideia de que o novo método é bem-sucedido. Entretanto, se observarmos que as escolas que aderiram ao novo método contaram com educadores/as mais bem preparados/as, mais abertos/as a mudanças do que os das escolas comuns, então não poderemos descartar que os melhores resultados possam ser devidos à qualidade dos/as educadores/as. Se assim for, a diferença nos resultados teria acontecido, mesmo se os/as educadores/as tivessem usado o método tradicional. Logo, não poderia ser atribuída ao método. Nesse sentido, nossa validade interna é muito fraca, pois não estamos seguros sobre qual foi a causa real do resultado observado.

A validade interna de uma pesquisa causal é o grau de certeza de que os efeitos observados no seu âmbito foram produzidos pela causa estudada, e não por outros fatores.

Há uma série de elementos que devemos considerar, pois eles podem comprometer a validade interna de nosso estudo. Denominamos tais elementos de **“ameaças à validade interna”** (Cano, 2001). Entre essas ameaças, podemos citar as seguintes:

- a) História: qualquer evento externo que tenha ocorrido simultaneamente à causa pesquisada e que possa ter influenciado os resultados. Pensemos num programa de prevenção da violência, aplicado num ano em que, coincidentemente, ocorre uma forte crise econômica que multiplica o desemprego. Neste cenário, o aumento

da criminalidade não significa necessariamente que o programa fracassou, pois a deterioração da segurança pode ser decorrente de fatores socioeconômicos, e o resultado poderia ter sido ainda pior, na ausência do programa;

- b) **Maturação:** uma variação progressiva e espontânea no fenômeno que estamos estudando, não em função de fatores externos, mas de sua própria evolução natural. Esta evolução pode estar associada a processos biológicos, psicológicos, ou de outros tipos que ocorrem em função do tempo. Se estamos estudando o impacto de um método de alfabetização e, para tanto, aplicamos um teste de leitura a crianças com 6 anos de idade, antes e depois de elas terem sido expostas ao método, não podemos esquecer que a maturação cognitiva em crianças desta idade, em um período de seis meses, é significativa. Portanto, elas tenderão a ler melhor seis meses depois, independentemente do método utilizado;
- c) **Efeito do teste:** o fato de efetuar uma medição pode influenciar a mensuração seguinte. Normalmente, o/a experimentador/a aplica uma mensuração antes (pré-teste) e outra depois (pós-teste) da introdução da causa, justamente para estimar seu impacto. Entretanto, se aplicarmos duas vezes o mesmo teste de inteligência, por exemplo, é possível que os/as educandos/as aprendam na primeira aplicação e utilizem este aprendizado por ocasião da segunda aplicação. No mínimo, se eles e elas se lembrarem das perguntas respondidas corretamente, farão o segundo teste com maior rapidez e terão mais tempo para abordar as questões mais difíceis. É possível também que, após o primeiro teste, tenham procurado livros ou educadores/as, para tentar entender as perguntas que não conseguiram responder. Este é apenas um exemplo óbvio de como uma mensuração pode afetar a seguinte, mas há muitas formas de como isto pode acontecer;
- d) **Instrumentação:** são todas as interferências no resultado das mensurações que são decorrentes das características dessa forma de medição. Se aplicarmos uma prova de conhecimentos muito fácil no pré-teste, por exemplo, e quase todos os/as estudantes ficarem próximos da nota máxima, é impossível que eles revelem uma melhora significativa no pós-teste, ainda que o aprendizado tenha sido intenso entre os dois momentos. Assim, é o próprio instrumento de medida que impede que esta melhora no aprendizado seja registrada;
- e) **Regressão à média:** acontece quando selecionamos casos com pontuações extremas para participar no experimento. Assim, por exemplo, quando escolhemos estudantes com notas muito altas ou muito baixas no pré-teste, o pós-teste destes/as estudantes tenderá a uma pontuação menos extrema (mais alta, no caso de alunos perto de zero, e mais baixa, para alunos próximos de 10, mesmo na ausência de qualquer impacto da causa estudada). Este efeito acontece porque o erro de mensuração costuma ser predominantemente negativo nas pontuações muito altas, e preferencialmente positivo em pontuações muito baixas. Imaginemos, por

exemplo, os/as estudantes que tiraram nota 10 na primeira prova: uma parte deles/as talvez não soubesse tanto assim, mas teve sorte na escolha das perguntas. Em uma segunda prova, tais estudantes provavelmente não atingirão nota inferior a 10. No outro extremo, o grupo dos alunos que tiraram zero na primeira prova é composto por uma parte que realmente não sabia nada e por outro conjunto que sabia alguma coisa, mas não teve um bom dia na data da prova ou sabia mais sobre aqueles pontos que não entraram na prova. Estes/as últimos/as estudantes provavelmente superarão o zero em uma segunda prova. Este efeito de regressão à média será tanto maior quanto maior for o erro de mensuração. É importante considerar este fenômeno, pois quando elegemos os/as participantes em função do valor extremo no pré-teste, podemos confundir um suposto impacto positivo ou negativo da causa com a simples regressão à média esperável nestes casos. O problema fica contornado quando os/as participantes possuem valores intermediários no pré-teste (ou representam uma amostra de todos os valores possíveis), pois, assim, a regressão não acontecerá, uma vez que os erros de mensuração positivos e negativos se cancelarão;

- f) Seleção: ocorre quando a composição dos sujeitos que integram os grupos experimental e de controle não é equivalente, ou seja, quando os grupos são diferentes no momento inicial, em alguma dimensão que possa influenciar os resultados. Tal tipo de ameaça à validade interna é muito comum quando usamos voluntários nos experimentos. Se o grupo experimental for composto por voluntários que aceitaram participar do estudo e o grupo de controle for constituído pela população geral, nunca saberemos se as diferenças posteriores são devidas à causa introduzida (tratamento experimental) ou a essas diferenças de composição. Não será possível, digamos, estudar o impacto de um programa para deixar de fumar comparando a taxa de abandono do tabaco entre os voluntários que participaram no programa (que, aderindo, já confirmaram seu desejo de parar com o hábito) e a taxa de abandono entre os fumantes em geral, muitos dos quais não possuem a menor intenção de alterar sua conduta;
- g) Mortalidade amostral diferencial: todos os estudos que envolvem medidas direcionadas aos mesmos indivíduos em diferentes momentos correm o risco de perder alguns casos durante o processo. Algumas pessoas mudam de domicílio, falecem, decidem que não podem ou não querem prosseguir com o experimento. Como consequência, a amostra final (pós-teste) é normalmente inferior à inicial. Isto seria apenas um problema de tamanho da amostra se os/as descartados/as tivessem o mesmo perfil que os/as que continuaram. Contudo, se as pessoas que abandonaram o experimento tivessem determinadas características, a situação ficaria mais complicada. O problema se torna bem mais grave quando os casos perdidos possuem perfil diferente no grupo experimental e no de controle, pois esta diferença pode afetar seriamente a comparação final. Assim, por exemplo, se uma nova terapia em avaliação acarreta efeitos secundários desagradáveis, é possível

que apenas os/as doentes mais graves suportem o tratamento até o final, enquanto os casos mais leves desistem. Por este motivo, na análise final, os/as doentes do grupo experimental podem apresentar um grau de severidade na doença em pauta até mais alta do que os/as do grupo de controle, o que conduz à falsa impressão de que a terapia é contraproducente. Se, entretanto, comparássemos apenas os casos mais graves, poderíamos chegar à conclusão contrária.

Como estas, há ainda outras ameaças à validade interna (Cook & Campbell, 1979), mas a **ideia não é a de que o/a pesquisador/a percorra uma lista inteira dessas ameaças**, mas que **fique alerta quanto aos possíveis perigos que envolvem a inferência causal que pretende realizar**. De forma geral, a maioria desses problemas desaparece se realizarmos uma distribuição aleatória das pessoas ou das unidades experimentais entre os grupos experimental e de controle. **A aleatoriedade garante a equivalência inicial entre os grupos**, de forma que essas ameaças afetam igualmente ambos os grupos. Elas podem alterar o valor final das variáveis dependentes, mas não a diferença entre os grupos, o que constitui o teste final do efeito da causa estudada.

Por outro lado, chamamos de **validade externa** de uma pesquisa causal a capacidade de generalização da inferência causal registrada no nosso experimento em outros momentos, lugares, pessoas e outras formas de mensurar as variáveis envolvidas. A validade externa depende da possibilidade de mostrar que os resultados obtidos não advêm do contexto, da amostra ou da situação particular.

Para fortalecer a validade interna costumamos criar contextos cada vez mais restritos, de maneira a evitar a interferência de certas variáveis. No entanto, estes contextos se tornam cada vez mais artificiais e, portanto, prejudicam a validade externa. Assim, se a homogeneidade (do perfil dos/as participantes, do contexto, da forma de aplicação da causa etc.) é o princípio que consolida a validade interna, é justamente **a heterogeneidade que oferece mais garantias de validade externa. Quanto maior for a variação do tipo de pessoas que participam nos contextos em que o estudo é desenvolvido e nas maneiras como a causa é introduzida, maior será a confiança de que o efeito pode ser generalizado**, isto é, que ele não é específico daquele experimento.

Quanto maior for a variação do tipo de pessoas que participam nos contextos em que o estudo é desenvolvido e nas maneiras como a causa é introduzida, maior será a confiança de que o efeito pode ser generalizado, isto é, que ele não é específico daquele experimento.

Pensemos num novo método para o ensino de ciências. Para avaliar a eficácia desse método e evitar a interferência de outras variáveis, podemos criar dois grupos de estudantes na mesma escola. O primeiro será ensinado com o novo método e o segundo, com o método tradicional. Algumas turmas farão parte do grupo experimental (novo método) e outras comporão o grupo de controle (método tradicional). As turmas seriam sorteadas entre os grupos, e os/as educadores seriam os/as mesmos/as para todas as turmas, sendo educadores/as especialmente qualificados. Para evitar outras interferências, podemos manter os/as estudantes no regime de internato fora da cidade

de residência para garantir que o número de horas de estudo, o acesso à biblioteca e até o lazer sejam iguais para ambos os grupos. Dessa forma, a interferência dos pais e das mães também seria minimizada. No final, se os/as estudantes expostos/as ao novo método alcançassem maior nota média na prova final de ciências, isto comprovaria sua eficiência, visto que todos os possíveis fatores foram controlados. Contudo, não sabemos se o efeito seria o mesmo se o método fosse aplicado nas escolas do interior do país e em condições normais, isto é, sem todas essas facilidades que conferimos aos/às estudantes do nosso experimento e sem educadores/as especialmente formados/as. Em outras palavras, **a validade interna do nosso experimento hipotético é alta, mas sua validade externa é bastante duvidosa.**

Desta maneira, **é preciso atingir um equilíbrio entre as validades interna e externa**, considerando que a busca de uma tende a comprometer a outra. Se, por um lado, não faz sentido generalizar, se antes não temos confiança na nossa inferência causal, por outro lado, também não se justificaria realizar um experimento cuja causalidade é incontestável, mas que não pode ser generalizada para nenhuma outra situação. O **experimento é, por definição, um teste em condições controladas**, que serve para extrair **conclusões a serem aplicadas de forma ampla.**

O experimento é, por definição, um teste em condições controladas, que serve para extrair conclusões a serem aplicadas de forma ampla.

Da mesma forma que no caso anterior, existem as denominadas **“ameaças à validade externa”** que precisam ser analisadas para garantir a capacidade de generalização. Entre elas, por exemplo, a **interação entre o tratamento experimental e o teste**, que ocorre quando o pré-teste produz um efeito sobre os sujeitos, no sentido de torná-los mais ou menos sensíveis à variável experimental. Neste caso, o pré-teste terá modificado os sujeitos e, portanto, eles não serão mais representativos da população. Assim, os resultados que obtivermos não serão generalizáveis para a população em geral, pois esta é composta de sujeitos que não foram pré-testados.

Outras ameaças dizem respeito às interações entre, de um lado, o tratamento experimental e, de outro, os diversos elementos que fariam com que o resultado obtido fosse específico de determinado tipo de população (seleção) ou de determinadas circunstâncias (história).

As **pesquisas quase experimentais** são aquelas que tentam estabelecer um padrão de comparação que permita uma inferência causal válida, como ocorre nas experimentais, sem que, no entanto, seja possível cumprir todas as condições requeridas por um experimento. Por exemplo, o grupo de controle e o experimental não são divididos aleatoriamente ou não seria possível controlar o contexto do estudo. Uma situação frequente é a necessidade de encontrar grupos de controle *a posteriori*, uma vez que a intervenção, já tendo ocorrido, não permite que a divisão dos casos seja feita aleatoriamente. Nessas circunstâncias, para integrar o grupo de controle, devemos procurar pessoas ou unidades que se assemelhem ao máximo àquelas que compõem o grupo experimental.

GLOSSÁRIO

Unidade – é cada um dos casos individuais a ser mensurado na pesquisa.

PESQUISAS CORRELACIONAIS

COMO DEFINIR A METODOLOGIA MAIS ADEQUADA PARA CADA PESQUISA?

Este tipo de pesquisa mensura simultaneamente as variáveis independente e dependente, e não controla o contexto em que elas ocorrem, isto é, diferentemente do experimento, em que a causa é introduzida num ambiente controlado, agora o/a pesquisador/a se limita a observar as correlações entre os fenômenos, sem neles interferir.

Uma correlação entre duas variáveis é uma associação empírica entre elas, de tal modo que altos valores de uma variável correspondam a altos (ou baixos) da outra. Por exemplo, observamos que os países com maior renda *per capita* também tendem a atingir uma expectativa de vida maior, enquanto nações pobres apresentam uma expectativa de vida mais limitada. Como valores altos de ambas as variáveis tendem a aparecer juntos, da mesma forma que se dá com os valores baixos de ambas as variáveis, afirmamos que há uma **correlação positiva** entre as duas.

A **correlação negativa** surge quando valores altos de uma variável estão associados a valores baixos da outra, e vice-versa. A renda *per capita* e a natalidade estão correlacionadas negativamente, pois nos países ricos as mulheres têm, em média, menos filhos do que as dos países pobres.

Se escolaridade e renda estão correlacionadas, saber a escolaridade de uma pessoa nos permite estimar sua renda provável.

Quando não há nenhuma associação empírica aparente entre dois fenômenos, dizemos que eles não estão **correlacionados** ou, então, que são **independentes entre si**, ou seja, valores altos numa variável podem aparecer associados a todo tipo de valores (altos, baixos, médios) na outra variável. Nestas situações, conhecer o valor de um caso numa variável não nos ajuda a estimar o valor de outra variável. Assim, se renda e ideologia não estiverem correlacionadas, conhecer a renda de alguém não nos auxiliaria a estimar a sua provável ideologia, já que a composição do perfil ideológico das pessoas seria igual para todos os níveis de renda. No entanto, **se escolaridade e renda estão correlacionadas, saber a escolaridade de uma pessoa nos permite estimar sua renda provável**, ou dito de outra forma, estimar a renda média para pessoas com esse nível de escolaridade.

A correlação entre duas variáveis pode ser consequência do fato de uma delas ser a causa da outra, como ocorre no caso anterior, pois uma escolaridade mais elevada permite que a pessoa tenha acesso a profissões mais bem remuneradas. Em outras ocasiões, a relação causal entre as duas variáveis pode ser indireta, acontecendo por meio de uma terceira variável. Contudo, como todos os manuais de metodologia não se cansam de enfatizar, é perfeitamente possível que duas variáveis estejam correlacionadas entre si e, no entanto, não possuam qualquer relação causal entre elas. Um exemplo clássico é a correlação positiva entre a altura das pessoas e sua renda. Neste caso, temos, por um lado, homens que recebem uma remuneração mais alta que as mulheres, mesmo

quando possuem o mesmo nível educacional e a mesma experiência de trabalho. Por outro lado, os homens são mais altos do que as mulheres. Assim, o fato de que homens são mais altos e ganham mais produz uma correlação entre altura e renda, sem que exista nenhuma vinculação causal entre os dois fenômenos. Em suma, uma terceira variável pode causar simultaneamente as duas primeiras, gerando uma correlação entre elas, mesmo na ausência de relação de causa (entre altura e renda, no exemplo).

Em consequência, **as pesquisas correlacionais apresentam limitações para estabelecer a causalidade dos fenômenos**. Entretanto, este é o tipo de pesquisa mais comum em ciências sociais, mesmo quando se pretende estudar causalidade, já que os experimentos são, com frequência, inviáveis neste campo de conhecimento. Isto por diversos motivos, dentre os quais salientamos: é eticamente insustentável manipular determinadas dimensões (desigualdade social); não é possível controlar a aplicação de certas causas (uma mudança na legislação, por exemplo); os gestores públicos não concordam em tornar aleatória a aplicação de políticas sociais, e assim por diante. Em razão disto, **a ampla maioria das investigações sociais é do tipo correlacional**. Tais pesquisas são tão comuns que o próprio termo correlacional, que adquire seu sentido em oposição ao termo experimental, muitas vezes nem é mais usado.

A ampla maioria das investigações sociais é do tipo correlacional.

DESENHOS DOS ESTUDOS E COLETA DE DADOS

COMO MINIMIZAR ERROS E GARANTIR CONFIABILIDADE AOS RESULTADOS DA PESQUISA?

É fundamental definir que quais estudos serão feitos na pesquisa. São apresentados a seguir seis tipos diferentes de estudos.

1. ESTUDOS LONGITUDINAIS

Os **estudos longitudinais** têm como objetivo central a análise da evolução dos fenômenos ao longo do tempo. Para tanto, este tipo de pesquisa precisa coletar as mesmas informações, em vários momentos. Alguns dos principais desenhos longitudinais são os estudos de tendências, de coortes e de painel.

Os estudos de tendências baseiam-se na descrição de uma população geral em diversos momentos, mediante diferentes amostras dessa população. Ainda que pessoas diferentes sejam estudadas em cada momento, cada amostra representa a mesma população. Por exemplo, as pesquisas eleitorais no decorrer de uma campanha política. Em diversas ocasiões da campanha, amostras de eleitores/as são selecionadas. Em cada amostra é perguntado aos/às eleitores/as em quem eles/as votarão. Ao comparar os resultados das várias pesquisas, os/as pesquisadores/as podem determinar as mudanças nas intenções de voto.

Os estudos de coortes focalizam uma população específica, que experimenta um fenômeno em determinado momento (ou intervalo). Este grupo de pessoas é chamado de coorte, por exemplo, a coorte dos/as nascidos/s no ano de 1970, ou a dos/as formandos/as em 2005. Posteriormente, o estudo é repetido com os membros de uma nova coorte (os formandos em 2010), e a evolução do tempo é analisada pela comparação das coortes.

Os estudos de painel envolvem coleta de dados sobre os mesmos indivíduos (ou unidades) em diversos momentos, geralmente a intervalos regulares. A diferença em relação aos tipos anteriores é que se trata não apenas de uma amostra do mesmo tipo de população, mas dos mesmos indivíduos. Quando se fala em dados longitudinais propriamente ditos, trata-se desta modalidade de coleta de informações em que as mesmas pessoas ou as unidades são mensuradas mais de uma vez. Isto permite uma mensuração muito mais precisa dos processos de mudança. Num painel eleitoral, por exemplo, podemos saber, entrevistando regularmente as mesmas pessoas, se os/as votantes de um/a candidato/a estão migrando para outros e quais são exatamente estas transferências entre candidatos/as. Observe que, no caso de um estudo de tendências, apenas saberíamos que um/a determinado/a candidato/a está aumentando seu percentual de voto, mas não procedem seus novos votos. Esta grande vantagem não é gratuita, pois o custo de localizar repetidamente as mesmas pessoas é muito superior ao de uma pesquisa convencional, com amostras diferentes. Além disso, há sempre uma proporção dos sujeitos que não são mais encontrados para a nova

entrevista, de forma que, se o perfil dos casos perdidos é diferente do resto, no segundo momento da pesquisa, a amostra pode não ser representativa da população e, conseqüentemente, os resultados podem ficar enviesados. Um terceiro problema é que, quando os painéis acontecem durante um tempo prolongado, a amostra vai envelhecendo, e acaba não sendo representativa. Nestes casos, a solução é renovar periodicamente uma parte da amostra para que ela não envelheça, e manter o resto. É o que se conhece como painel rotativo.

2. ESTUDOS TRANSVERSAIS

Nos estudos transversais – também chamados **interseccionais ou sincrônicos** – as informações são coletadas num determinado momento do tempo, e não de forma repetida. Nesse sentido, eles são mais adequados para descrever características das populações – ou relações entre dimensões – que sejam relativamente estáveis no tempo, o que significa que não são instrumentos muito apropriados para o estudo de mudanças.

De fato, a grande maioria das pesquisas é transversal, a ponto de o termo não ser muito usado. Na verdade, ele adquire seu pleno sentido em oposição aos estudos longitudinais.

3. ESTUDOS INTERSECCIONAIS COM PERSPECTIVA LONGITUDINAL

São as pesquisas transversais que focalizam as mudanças ocorridas ao longo do tempo.

4. ESTUDOS DE AMOSTRAS PARALELAS

Neste caso, definimos um critério para a separação de duas populações, a partir do qual extraímos duas amostras e as comparamos. Por exemplo, qual a percepção dos moradores da Cidade de Deus e do Morro Dona Marta (comunidades do Rio de Janeiro) sobre a entrada da Unidade de Polícia Pacificadora (UPP)? Para esses estudos deve ser retirada uma amostra de cada localidade, a fim de compará-las.

5. ESTUDOS CONTEXTUAIS

Os estudos contextuais têm por objetivo captar as características do contexto no qual o elemento da pesquisa está inserido. Por exemplo, um estudo que visa analisar os fatores sociais do desempenho escolar em determinada escola. Para tanto, é retirada uma amostra de estudantes, na qual é aplicado o instrumento de coleta de informações, mas são criados também outros instrumentos para aplicação junto aos demais membros da família dos/as estudantes para detectar dados sobre o meio em que vivem.

6. ESTUDOS SOCIOMÉTRICOS

O objetivo de um estudo sociométrico é analisar de forma mais profunda o grupo estudado e suas inter-relações. Por exemplo, o mapeamento de uma rede de apoio das mulheres de determinada comunidade. Para tanto, é possível fazer uma amostra por domicílios das mulheres moradoras da

comunidade e explorar a constituição de redes de apoio através de um questionário.

Coleta de dados

A coleta de dados é o processo de obtenção e registro sistemático das informações, com a finalidade de prepará-las para análise. Em relação à coleta, podemos dividir as fontes de dados em dois tipos: primária e secundária.

Fonte primária: são dados coletados pelo/a próprio/a pesquisador/a para a realização de seu estudo por intermédio de diversas técnicas de pesquisa quantitativas ou qualitativas: questionário, observação participante, entrevista etc.

Fonte secundária: são dados que existem previamente à pesquisa a ser desenvolvida, pois foram coletados por outra pessoa ou instituição. Tais dados serão aproveitados em nosso trabalho. Muitas pesquisas são realizadas com base no Censo e/ou em outros levantamentos realizados pelo IBGE.

VARIÁVEIS

COMO GARANTIR CONFIABILIDADE AOS RESULTADOS ALCANÇADOS?

As variáveis são as diversas dimensões de um objeto que serão analisadas em uma pesquisa. Basicamente, **variável é uma forma mensurável de fazer referência a uma dimensão**. Cada unidade a ser mensurada apresentará um valor na mencionada variável. Assim, por exemplo, cada pessoa terá um valor na variável renda, que corresponderá aos reais que essa pessoa obtém mensalmente em função de seu trabalho ou de suas propriedades. Como a etimologia do termo indica, haverá diversos valores possíveis para cada variável. Caso contrário, se o valor fosse sempre o mesmo, se trataria de uma constante, que é de fato o antônimo de uma variável.

As pesquisas buscam revelar a frequência relativa dos diferentes valores da variável (pesquisa descritiva) ou, ainda, analisar a relação entre os diferentes fenômenos sociais, sendo cada um representado por uma variável.

Por outro lado, é justamente esta variação que constitui o interesse das pesquisas, isto é, as **pesquisas buscam revelar a frequência relativa dos diferentes valores da variável (pesquisa descritiva)** ou, ainda, **analisar a relação entre os diferentes fenômenos sociais**, sendo cada um representado por uma variável.

Existem diversos critérios para classificar as variáveis. Um deles, o relativo à **causalidade**, já vimos anteriormente. Assim, variáveis independentes são as que representam as causas num determinado modelo teórico, e **variáveis dependentes**, as que encarnam os efeitos desse modelo.

Outra classificação diz respeito aos valores que pode tomar a variável. Assim, temos a **variável contínua**, que é aquela que, em tese, **permite sempre um valor intermediário entre qualquer par de valores considerados**. Por exemplo, o peso de uma pessoa pode ser 70kg ou 71kg. Entre estes dois valores, há a possibilidade de que a pessoa pese 70,5kg. Sempre podemos extrair mais um decimal para obter um valor mais preciso dentro de qualquer intervalo. Obviamente, a mensuração real dependerá do instrumento de medida, neste caso, da balança. Talvez nossa balança só permita obter dois decimais, mas, a princípio, a variável permitiria sempre valores mais precisos.

Já a **variável discreta** é aquela em que nem sempre é possível contemplar com um valor intermediário entre um par de valores considerados, isto é, uma variável discreta é aquela que não cumpre a condição para ser contínua. O exemplo mais comum é o número de filhos. Uma mulher pode ter um filho ou dois filhos, mas não é possível que ela tenha 1,4 ou 1,8 filhos. **Por sua própria natureza, a variável discreta só admite valores correspondentes a números inteiros**. O número de vezes que uma pessoa desenvolve um determinado comportamento durante um dado intervalo constitui outro exemplo de variável discreta.

NÍVEIS DE MENSURAÇÃO DE UMA VARIÁVEL

Mensurar é a ação de atribuir um valor a cada caso dentro de uma variável. A mensuração pode ser realizada em quatro níveis ou escalas diferentes, que determinarão as propriedades da medida e o tipo de análise que poderá ser realizado com essa variável.

Os quatro níveis possuem propriedades cumulativas, de modo que todas as propriedades existentes em certo nível também estão presentes em níveis superiores. Assim, os níveis apresentam uma ordenação quanto às suas propriedades: as escalas mais simples são as nominais, e as mais complexas são as de razão.

Nível nominal: **os valores atribuídos são arbitrários**, de maneira que **não existe nenhuma ordenação natural entre eles**, nem uma classificação como maior ou menor. Por exemplo: os números de telefones, os números das placas de automóveis, os números nas camisas de jogadores de futebol etc. A classificação dos/as pacientes de um hospital psiquiátrico – “esquizofrênica”, “paranóica”, “maníaco-depressiva”, “psiconeurótica” – é uma classificação nominal. Sexo anatômico é também uma *escala nominal*, com dois valores possíveis: homem e mulher. As variáveis com apenas dois valores são um subconjunto dentro das escalas nominais, denominadas de **variáveis dicotômicas**.

Não são possíveis operações matemáticas com os valores deste tipo de escalas. Por exemplo, não faria sentido calcular a média dos números de telefone, ou a média das religiões das pessoas, pois o resultado não faria qualquer sentido. Estatisticamente, a única medida de tendência central possível com este tipo de dados é a **moda**, que nos revela qual o valor, entre todos os possíveis, que atinge uma frequência mais elevada.

Nível ordinal: existe uma ordenação natural entre os valores, de forma que **é possível definir uma relação de superioridade, inferioridade ou igualdade entre cada par de valores** quanto à magnitude da dimensão mensurada. Entretanto, **não é possível quantificar as diferenças entre os valores nem os intervalos entre dois valores** consecutivos, pois estes não são necessariamente constantes. Um exemplo são as notas escolares expressas em conceitos: A, B, C, D e E (ótimo, bom, aceitável, insuficiente, muito insuficiente). Então, A é uma nota superior a C, mas não podemos garantir que a diferença entre A e C seja a mesma que entre C e E.

As escalas ordinais possuem a propriedade da transitividade, isto é, se A é superior a C e C é superior a D, segue-se que A será superior a D. Todavia, nestas escalas também não é possível operar matematicamente com os valores. As medidas estatísticas de tendência central apropriadas para este nível são a **moda e a mediana**.

Nível intervalar: os valores não são só ordenáveis, mas **as diferenças entre eles ou intervalos são quantificáveis e, portanto, comparáveis entre si**. A temperatura medida em graus Celsius é um exemplo convencional. Como se trata de uma escala intervalar, é possível afirmar que a diferença entre 10 e 20 graus é a mesma que entre 30 e 40 graus. Em função disso, podem ser realizadas algumas operações matemáticas entre os valores e podemos, por exemplo, calcular a média de todos

eles. No entanto, **o zero é arbitrário, não indica ausência da dimensão. Por isso, não é possível calcular a razão entre dois valores** e afirmar que a temperatura de 20 graus indica “o dobro de temperatura” em relação a 10 graus. Se mudássemos os graus Celsius para a escala Fahrenheit, o zero ficaria em outro ponto da escala, e a razão entre os valores passaria de 2 (20 sobre 10) a outro valor. Isto acontece justamente porque o zero é arbitrário e não indica “ausência de temperatura”. O coeficiente de inteligência, se bem construído, também é uma escala intervalar.

Como medidas de tendência central podem ser usadas a **moda, a mediana e a média**. Apenas não é viável, conforme já indicado, calcular a razão entre dois valores concretos.

Nível de razão: esta escala possui todas as propriedades dos níveis anteriores (ordenação dos valores, quantificação das diferenças) e, ainda, um zero absoluto: um ponto que indica ausência da dimensão e, portanto, não pode ser deslocado para nenhum outro lugar. Pensemos na renda das pessoas. O valor zero reflete que a pessoa não possui qualquer renda e será o mesmo para todas as unidades que possam ser usadas. Assim, se uma pessoa ganha R\$ 500 e outra R\$ 1.000, podemos concluir que a renda da segunda é o dobro da primeira. Não importa se a renda for medida em reais, dólares ou euros, pois os valores absolutos mudarão, mas a razão entre ambos continuará sendo igual a 2. De novo, isto é possível porque o zero é absoluto, e, portanto, não muda de escala para escala.

Anos de escolaridade, expectativa de vida e muitas outras variáveis semelhantes são escalas de razão. Da mesma forma que nas escalas intervalares, podemos usar a moda, a mediana e a média. Sua vantagem em relação às intervalares é que também podemos calcular razões entre valores concretos. Em suma, **os valores podem ser submetidos a todas as operações aritméticas, tanto de soma (subtração) quanto de multiplicação (divisão)**.

Uma mesma dimensão pode ser mensurada com o uso de escalas de níveis diferentes. Por exemplo, a nota de uma prova pode ser expressa como uma variável nominal (aprovado/reprovado), uma variável ordinal (conceito A, B, C, D ou E) ou uma variável intervalar (uma nota de 0 a 10). Observe, entretanto, que as notas das provas nunca constituem uma escala de razão, pois o zero é arbitrário e depende da dificuldade da prova, de maneira que não pode ser interpretado como “ausência total de conhecimento”.

Conforme referido, os níveis são hierárquicos e suas propriedades são cumulativas, de modo que as escalas de razão possuem todas as propriedades, e as escalas nominais apresentam as propriedades mínimas. Em consequência, o ideal é utilizar o nível de mensuração mais alto possível (de razão), sempre que os dados e as propriedades da mensuração o justifiquem. Usar um nível menor do que seria possível equivale a desperdiçar informação, como quando dispomos da nota do aluno de zero a 10, mas utilizamos apenas para a análise a informação sobre aprovação ou reprovação. Por outro lado, tentar impor um nível mais alto do que os dados permitem pode conduzir a erros e a distorções grosseiras, como quando mencionamos a possibilidade de calcular a média da variável religião.

O nível de mensuração determinará as estatísticas que podem ser utilizadas para cada caso. De forma geral, as escalas nominais e ordinais são submetidas a estatísticas não paramétricas e as escalas intervalares e de razão (às vezes nomeadas de “escalares”), a estatísticas paramétricas.

UNIDADE DE ANÁLISE

Unidade de análise são as unidades individuais sobre as quais são realizadas as mensurações e, posteriormente, as análises. Por exemplo, um estudo da relação entre a fecundidade e a renda pode tomar o país como unidade de análise, e comparar as taxas de fecundidade com a renda *per capita* das diferentes nações; ou pode focalizar o indivíduo e contrastar o número de filhos/as por mulher com a renda individual dessas mulheres. Outros exemplos de unidades de análise são famílias, escolas, instituições, municípios e estados. No caso da escola, por exemplo, cada escola deve ter um valor atribuído em cada variável, mesmo que esses valores sejam obtidos pela média dos indivíduos que a integram (nota média dos alunos no vestibular, por exemplo).

As análises e os resultados devem manter a mesma unidade de análise que foi usada para a mensuração. Assim, se a unidade de análise for a escola, as conclusões finais só podem se referir à escola, e não aos alunos. É importante lembrar que os resultados não são necessariamente os mesmos para diferentes unidades.

Chamamos de **falácia ecológica** o erro ocorrido quando as análises e as interpretações dizem respeito a uma unidade diferente daquela que foi utilizada na mensuração. Na literatura, por exemplo, há estudos que mensuraram escolas e depois tentaram estender as conclusões aos/às estudantes; ou pesquisas sobre distritos eleitorais que pretenderam interpretar a conduta dos/as eleitores/as individuais, muitas das quais foram posteriormente desmentidas por outros trabalhos realizados em unidades desagregadas. Para dar um exemplo mais concreto, se observamos que as áreas com maior população negra são também as áreas com maiores taxas de criminalidade, não podemos concluir que os/as negros/as apresentem maior taxa de crimes do que os/as brancos/as. **Provavelmente, as áreas com maior população negra também são áreas com menor *status* socioeconômico, mais degradadas do ponto de vista de serviços urbanos,** com uma pirâmide etária mais nova, de modo que todos estes elementos são capazes de explicar a associação registrada sem que existam, necessariamente, taxas diferentes para os diversos grupos raciais.

Se observarmos que as áreas com maior população negra são também as áreas com maiores taxas de criminalidade, não podemos concluir que os/as negros/as apresentem maior taxa de crimes do que os/as brancos/as.

Não há dúvida de que é tentador interpretar além da unidade mensurada, inclusive porque é comum usarem-se dados agregados (por escola, bairro etc.), uma vez que os dados individuais não estão disponíveis. Todavia, é preciso que o/a pesquisador/a esteja ciente dos riscos que estará correndo.

QUALIDADE DA MENSURAÇÃO

Mensurar sem erros é, na grande maioria dos casos, uma utopia. **Quando efetuamos uma mensuração, é comum que o resultado não reflita exatamente o valor original** e contenha, em alguma medida, erro. Os erros podem ser de dois tipos.

O erro aleatório **acontece, com probabilidade e intensidade iguais, nos dois sentidos: a superestimação e a subestimação do valor real**, ou seja, para mais e para menos. Isto significa que os erros aleatórios se anulam a longo prazo, pois, considerando um número alto de mensurações, sua média se aproxima de zero. Os erros amostrais são geralmente erros aleatórios. Os erros amostrais, como todos os erros aleatórios, podem ser minimizados mediante o aumento do tamanho da amostra, com o incremento do número de mensurações para que, como mencionado, os erros se anulem entre si. Há numerosas fontes de erros aleatórios numa pesquisa, como perguntas mal compreendidas, problemas na aplicação do questionário pelo/a entrevistador/a, erros de codificação e digitação etc. Ademais, os/as próprios/as entrevistados/as podem ter uma opinião incerta sobre alguns assuntos.

O erro sistemático ou viés **é aquele que acontece, predominantemente, em uma determinada direção, para mais ou para menos**. Como consequência, por mais que repitamos a mensuração ou aumentemos o tamanho da amostra, o viés não desaparecerá. O exemplo clássico de viés em estudos de opinião pública é a pesquisa pioneira da revista *Literary Digest* sobre quem venceria as eleições para a presidência nos Estados Unidos em 1936, com um questionário postal. Como a amostra foi construída a partir das listas de telefones e de proprietários de carros – que incluíam, sobretudo, pessoas das classes média e alta – o resultado da pesquisa foi enganoso, apesar do gigantesco tamanho da amostra. Venceu o candidato preferido pelas classes baixas que, na época, não possuíam carro nem telefone. Portanto, eles estavam praticamente ausentes da amostra.

Como é praticamente impossível realizar uma mensuração sem erros, a meta é minimizá-los de maneira a atingir um grau razoável de confiabilidade e validade.

As pesquisas possuem também numerosas fontes possíveis de erros sistemáticos, como perguntas que induzem determinadas respostas ou problemas de cobertura em relação a alguns subgrupos da população.

A confiabilidade de uma medida é seu grau de precisão ou estabilidade, de modo que **mensurações repetidas do mesmo objeto ou de objetos equivalentes devem produzir resultados idênticos**. Em termos técnicos, a confiabilidade significa uma ausência relativa de erro aleatório. Assim, por exemplo, indicadores não confiáveis apresentam uma forte variabilidade, o que pode acabar mascarando ou degradando relações entre variáveis relevantes.

A validade de uma medida **é o grau em que ela realmente consegue medir aquilo que se propôs a registrar**. Um indicador válido é aquele que, de fato, traduz operacionalmente a dimensão social para a qual foi idealizado. A validade implica ausência relativa de erros aleatórios e sistemáticos.

MÓDULO 6 | Metodologia de projetos de pesquisa e de intervenção
UNIDADE 2 | Métodos Quantitativos: Subsídios para a ação

Observe-se que uma medida precisa ser confiável para ser válida, mas é possível que ela seja confiável – isto é, precisa – sem ser válida, devido à presença de algum tipo de viés.

Como é praticamente impossível realizar uma mensuração sem erros, **a meta é minimizá-los de maneira a atingir um grau razoável de confiabilidade e validade.** O conhecimento destas propriedades é muito relevante para a escolha das variáveis que serão utilizadas num estudo. Tais propriedades também não devem ser esquecidas na hora da interpretação dos resultados.

NOÇÕES DE AMOSTRAGEM

COMO GARANTIR CONFIABILIDADE AOS RESULTADOS ALCANÇADOS?

Para produzir conhecimento sobre uma população, as pesquisas podem ser de dois tipos. O primeiro é o **censo**, o levantamento de todos os casos individuais compreendidos na população de interesse. O segundo tipo é constituído pelas **pesquisas amostrais**.

A vantagem em trabalhar com censos é óbvia, pois eles não contam com erro amostral e as mensurações são muito precisas, permitindo múltiplas desagregações das informações (por município, bairro etc.). Contudo, o custo de um censo, em termos de tempo e de recursos, também é muito elevado. Por este motivo, o Censo Demográfico Brasileiro do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) é realizado apenas a cada dez anos e a grande maioria das pesquisas é **amostral**.

É preciso contar com uma amostra que seja, por um lado, suficientemente grande e, por outro, extraída de tal forma que garanta a representatividade em relação à população.

Uma amostra é um subconjunto da população que será mensurado para, a partir dele, inferir conclusões sobre o conjunto da população de maneira probabilística.

As pesquisas amostrais são muito mais rápidas e baratas do que os censos, mas contêm erro amostral e são mais limitadas em termos de capacidade de desagregação dos dados. Assim, **quando trabalhamos com uma amostra, o erro amostral (erro de tipo aleatório) é inevitável e deve ser minimizado**. Para tanto, é preciso contar com **uma amostra que seja**, por um lado, **suficientemente grande**

e, por outro, extraída de tal forma que **garanta a representatividade em relação à população**. As amostras precisam ser planejadas para garantir esta representatividade e evitar vieses. Em segundo lugar, as amostras devem ser relativamente econômicas.

O primeiro passo é sempre uma **definição precisa acerca da população a ser estudada**. Idealmente, devemos partir de uma listagem de todos os elementos que compõem a população de interesse, denominado **marco amostral**. Por exemplo, em algumas pesquisas amostrais domiciliares, com o objetivo de levantar informações sobre as famílias, efetua-se um sorteio aleatório de **SETORES CENSITÁRIOS** para, posteriormente, realizar outro sorteio dos domicílios a serem investigados em cada setor.

SETORES CENSITÁRIOS

Os setores censitários são demarcados pelo IBGE, obedecendo a critérios de operacionalização da coleta de dados, de modo a abrangerem uma área que possa ser percorrida por um único recenseador, em um mês, e que possua em torno de 250 a 350 domicílios (em áreas urbanas).

A principal pesquisa amostral populacional anual realizada no Brasil é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PNAD/IBGE).

Algumas pessoas temem que, se a pesquisa for amostral e contemplar, portanto, apenas alguns casos, o resultado poderá fornecer uma visão incompleta da realidade. Entretanto, se o/a pesquisador/a utilizar **procedimentos de amostragem bem estabelecidos** e **obtiver uma amostra representativa**, é possível **conseguir estimativas muito precisas**, com tamanhos de **amostra** relativamente **reduzidos**.

Se o/a pesquisador/a utilizar procedimentos de amostragem bem estabelecidos e obtiver uma amostra representativa, é possível conseguir estimativas muito precisas, com tamanhos de amostra relativamente reduzidos.

Outro mito muito disseminado em relação à amostragem é que a amostra é uma fração fixa da população, digamos 10 ou 20% do total. Isto não faz sentido, pois se o universo for muito grande, 10% dele constituem uma amostra excessivamente grande e desnecessária, enquanto para universos pequenos, 20% podem não ser suficientes.

As amostras são classificadas em dois grandes tipos:

1. **AMOSTRA PROBABILÍSTICA** – a amostra que cumpre a seguinte condição: todos os elementos do universo possuem uma probabilidade, conhecida e diferente de zero, de serem selecionados.
2. **AMOSTRA NÃO PROBABILÍSTICA** – a amostra em que uma ou duas das condições anteriormente mencionadas não são satisfeitas. Em outras palavras, quando há casos que não podem entrar na amostra ou quando a probabilidade de seleção de alguns ou de todos os casos é desconhecida.

O ideal é trabalhar com amostras probabilísticas, mas isto nem sempre é possível, por exemplo, quando não se conta com um marco amostral.

1. AMOSTRAS PROBABILÍSTICAS

Entre as probabilísticas, as amostras mais comuns são as descritas a seguir.

Amostragem aleatória simples (AAS): consiste no sorteio direto de elementos da população, um a um. Tradicionalmente, cada indivíduo recebia, por exemplo, um número, de forma que um papel com cada número era colocado em uma urna. A seguir, era retirada da urna a quantidade de papéis equivalente ao tamanho da amostra. Hoje em dia, os computadores realizam a seleção através de um gerador de números aleatórios. De todo modo, o que importa ressaltar é que o resultado desse processo determina que todos os casos possuem a mesma probabilidade de seleção, que é igual a n (tamanho da amostra) sobre N (tamanho da população). Por outro lado, a probabilidade de qualquer par de casos ser selecionado também é constante e igual ao produto da probabilidade dos

dois casos que compõem o par. A amostra aleatória simples é o procedimento básico de amostragem probabilística e o padrão de comparação para todos os outros métodos.

Amostragem aleatória sistemática: realizada a partir de uma listagem dos indivíduos do universo. O procedimento obedece aos seguintes passos:

1. Determinar o tamanho populacional (**N**);
2. Determinar o tamanho da amostra (**n**);
3. Calcular a constante **d = (N/n)**, considerando **N** como o tamanho de população e **n** o tamanho da amostra;
4. Escolher o primeiro caso a partir de um sorteio aleatório de um número entre 1 e o valor calculado para **d**;
5. Obter o próximo caso, somando ao número do passo 4 o valor da constante **d** calculada no passo 3;
6. Obter o próximo caso, somando ao número do passo 5 o valor da constante... e prosseguir assim, até fechar o tamanho da amostra, isto é, até o tamanho total de **n** casos;
7. Cada número sorteado corresponde a um caso da amostra, dentro da listagem original.

Exemplo: numa população constituída por 500 elementos (pessoas) e a amostra por 50 elementos, temos: **N** = 500 e **n** = 50. Divide-se **N** por **n**, isto é, 500 por 50, para obter a constante **d**; então, **d = (N/n) = (500 / 50) = 10**. Em seguida, sorteia-se um número entre 1 e 10 e, a partir dele, acrescenta-se sucessivamente a constante para ir obtendo os outros casos. Se o número sorteado for, por exemplo, 5, a amostra será composta pelos casos de número: 5, 15, 25, 35, 45, 55... 485, 495. O leitor pode confirmar que a amostra assim produzida possui, efetivamente, 50 casos.

Nas amostras aleatórias sistemáticas, todos os casos individuais possuem a mesma probabilidade de seleção, que é igual a **n/N**. Entretanto, já não é mais verdade que todos os pares de casos apresentem a mesma probabilidade. No exemplo anterior, o par composto pelos casos 5 e 7 não tem chance alguma de ser selecionado, pois se o 5 for sorteado, o próximo caso será o 15; e, se o 7 for sorteado, o 5 ficará de fora. Este tipo de amostra era muito prática na época em que não havia computadores, pois permitia restringir o sorteio a um único caso. Se a ordem da listagem dos casos sobre os quais é realizada a amostra for aleatória, o procedimento equivale à amostra aleatória simples. Por outro lado, se a ordenação for feita de acordo com o valor crescente de alguma variável, o erro em relação a esta variável será minimizado, pois a representatividade em relação

a esta variável será praticamente perfeita, dado que, nessa dimensão, haverá necessariamente casos com valores muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto.

Amostragem aleatória estratificada (AAE): realizada através da decomposição da amostra num conjunto de subamostras, formadas em relação a uma ou a várias variáveis, de modo que o peso de cada grupo (estrato) na amostra seja o mesmo que possui no universo. O exemplo mais simples é a estratificação da amostra por sexo. Se na população de interesse há 60% de mulheres e 40% de homens, nossa amostra terá dois estratos: a subamostra de mulheres conterà também 60% do total da amostra, enquanto a subamostra de homens incluirá 40%. Dentro de cada estrato deve ser feito um sorteio aleatório para escolha dos casos. Assim, seguindo o exemplo anterior, teríamos de realizar um sorteio aleatório entre os homens e outro entre as mulheres.

A estratificação pode ser realizada em função de diversas variáveis, simultaneamente. Uma opção bastante comum é estratificar por sexo, idade e escolaridade. Para isso, o peso de cada estrato (por exemplo, homens de mais de 60 anos, com segundo grau completo) precisa ser igual na população e na amostra. Dessa forma, garantimos que a representatividade desses estratos seja quase perfeita em relação à população. Observe que, se optarmos por uma amostra aleatória simples (AAS), o peso final de cada estrato na amostra acabaria sendo parecido com o da população, mas não exatamente igual, por causa do sorteio. Então, poderíamos acabar com 62% ou com 58% de mulheres, mas não teríamos garantia de manter os 60% que encontramos no universo. Nesse sentido, estratificar diminui o erro de amostragem em relação às variáveis utilizadas na estratificação e, por isso, o erro deste tipo de amostragem é menor do que o de uma amostra aleatória simples de tamanho equivalente. Por outro lado, para estratificar é preciso conhecer a distribuição multivariada na população de todas as variáveis usadas no processo, dado nem sempre disponível.

Recomendamos a estratificação referente às variáveis que tenham maior impacto no resultado da nossa pesquisa, para garantir, assim, a máxima representatividade da amostra em relação a elas.

Recomendamos a estratificação referente às **variáveis que tenham maior impacto no resultado da nossa pesquisa**, para garantir, assim, a **máxima representatividade da amostra em relação a elas**.

Amostragem por conglomerados: procedimento realizado em diversas etapas. Em cada uma escolhemos unidades geográficas progressivamente menores, até chegarmos à unidade final de análise, que costuma ser o indivíduo ou a família. Por exemplo, em uma primeira etapa, escolhemos dois estados para cada região do Brasil. Para cada estado considerado, escolhemos 10 municípios. Para cada município eleito, sorteamos 10 setores censitários. Em cada setor censitário selecionamos aleatoriamente 10 pessoas a serem entrevistadas. No total, teremos uma amostra de 10.000 pessoas representativas do Brasil. Todas as seleções de cada etapa devem ser realizadas de forma aleatória, para que a representatividade seja mantida.

Observe que, diferentemente do que acontecia no caso de uma amostra estratificada, não selecionamos todos os grupos, mas apenas alguns em cada conglomerado. Assim, escolhemos dois estados em cada região, e deixamos de lado os restantes; sorteamos dez municípios em cada esta-

do, e abandonamos os outros; e assim por diante. **Isto significa que, em cada etapa, estamos introduzindo erro, que será tanto maior quanto maior for a heterogeneidade dos grupos nesse conglomerado.** Por exemplo, se estamos elaborando uma pesquisa eleitoral para prever o voto na eleição presidencial e sabemos que todos os estados da mesma região costumam votar de forma semelhante, então o erro introduzido, ao deixarmos de lado alguns estados da mesma região, será pequeno. Mas se estudos anteriores mostraram que, no âmbito de cada estado, os municípios apresentam comportamentos eleitorais muito divergentes, o erro acumulado, ao deixarmos de fora muitos municípios, pode ser elevado. O próprio desenho da amostra deverá levar em conta estas informações, maximizando o número de unidades selecionadas nos conglomerados com mais heterogeneidade, minimizando o número de unidades nos conglomerados com mais homogeneidade.

Em suma, a amostragem por conglomerados é sujeita a um erro superior ao da amostra aleatória simples (AAS) do mesmo tamanho. **A razão para optar por este procedimento é o fato de ser muito menos custoso** do que esta última. Se, no exemplo anterior, nossa amostra por conglomerados para a população brasileira implicava o deslocamento para um total de 100 municípios, uma amostra aleatória simples, em muitos casos, nos obrigaria a ir até milhares de municípios no país para entrevistar uma única pessoa, o que acarretaria um custo extraordinário.

2. AMOSTRAS NÃO PROBABILÍSTICAS

Neste caso, um conjunto de critérios é utilizado para definir as unidades da população que compõem a amostra. Logo, não se trata de uma amostra aleatória.

As amostras não probabilísticas podem ser:

Amostra por cotas: a população é dividida em subgrupos e calcula-se, a partir de dados censitários, o tamanho proporcional de cada subgrupo e, então, são definidas as cotas para as entrevistas. **As vantagens das amostras por cotas são baixo custo e rapidez. A desvantagem é o fato de que podem ser criados vieses,** por conta das características que não foram eleitas para criar as cotas. Assim, determinados indivíduos podem estar sub-representados ou sobre-representados.

Amostra intencional ou por julgamento: os selecionados para a amostra são escolhidos mediante um critério do/a pesquisador/a, o que não significa que aqueles selecionados necessariamente representem a população dos portadores da característica em pauta. Por exemplo, um estudo sobre afrodescendentes, no qual os/as selecionados/as não se consideram afrodescendentes.

Amostra por conveniência (*convenience*): os/as participantes são escolhidos por sua disponibilidade.

Amostra dos mais similares ou mais diferentes (*most similar/dissimilar cases*): os/as participantes são escolhidos porque o/a pesquisador/a julga que representam uma situação similar ou o inverso, uma condição muito diferente.

Amostra de casos críticos (*critical cases*): os/as participantes são selecionados/as por representarem casos essenciais (casos-chave) para o foco da pesquisa.

Amostra por casos típicos (*typical cases*): os/as participantes são escolhidos por representarem a situação típica, não incluindo extremos.

Amostra por bola de neve: a seleção progride mediante indicações de pessoas que já foram selecionadas e entrevistadas.

GLOSSÁRIO

Amostrai – é o conjunto de unidades selecionadas para mensuração, de forma que sejam representativas do universo.

População – (ou universo) é o conjunto de todos os casos de interesse para a pesquisa.

Marco amostral – é a lista de todas as unidades do universo, a partir da qual a amostra é selecionada.

OPERACIONALIZAÇÃO DE CONCEITOS

Algumas variáveis são facilmente mensuradas, enquanto outras precisam de uma medida complexa que não pode ser resolvida apenas por um único elemento ou uma única pergunta, como são os casos do desenvolvimento social e da democracia. Nas ciências sociais há muitos conceitos teóricos que não podem ser mensurados diretamente nem possuem uma unidade natural de medida. A **operacionalização** é justamente a **tradução de um conceito teórico** em uma ou mais **variáveis mensuráveis**. Uma vez operacionalizado, o conceito pode ser submetido a estudos, e sua relação com outros fenômenos pode ser testada.

A operacionalização é justamente a tradução de um conceito teórico em uma ou mais variáveis mensuráveis. De forma complementar, chamamos indicador a uma variável mensurável que permite medir um conceito teórico que não admite mensuração direta.

De forma complementar, chamamos **indicador** a uma **variável mensurável** que **permite medir um conceito teórico** que não admite mensuração direta. Jannuzzi define um indicador como “uma medida em geral quantitativa dotada de significado social substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica), ou programático (para formulação de políticas)” (Jannuzzi, 2003:15).

Assim, quando a variável pode ser medida de forma direta, ela não precisa de indicadores, tampouco de um processo de operacionalização. Em geral, não falamos, por exemplo, em indicadores de sexo anômico ou de idade, mas de indicadores de renda e de *status*

socioeconômico. Fica evidente, então, que **o indicador não é exatamente o fenômeno que pretendemos registrar, mas que ele é apenas uma medida indiretamente relacionada ao fenômeno**. Há ocasiões em que a natureza do indicador pode ser bastante diferente daquela do conceito, mas ele pode ser adequado, desde que mantenha uma correlação estreita com o conceito em pauta.

Em razão disso, é inevitável que exista erro de mensuração, sendo necessário, portanto, que procuremos garantir a confiabilidade e a validade de nossas medidas. **Quando uma medida é imperfeita, o ideal é contar com diversos indicadores do mesmo fenômeno**; sempre que possível, devemos usar **indicadores que mensurem aspectos diferentes do conceito** para que eles sejam **mutuamente complementares**. Metodologicamente, buscamos indicadores cujos problemas e limitações sejam diferentes entre si, de forma que, em seu conjunto, componham uma visão mais ajustada da dimensão procurada. Se os indicadores são muito parecidos e apresentam as mesmas limitações, serão redundantes, e o simples acúmulo de novos indicadores não melhorará o resultado final.

Sempre que possível, devemos usar indicadores que mensurem aspectos diferentes do conceito para que eles sejam mutuamente complementares.

Segundo Jannuzi (2003), existem **12 atributos desejáveis em um indicador social**, conforme listado abaixo.

- Relevância social: efetiva importância da questão que está sendo medida.
- Validade: o grau em que a medida corresponde efetivamente ao conceito.
- Confiabilidade: graus de precisão e estabilidade da medida.
- Cobertura: capacidade de abranger e obter medidas para todos os casos de interesse.
- Sensibilidade: capacidade do indicador de detectar mudanças ocorridas no fenômeno que se quer acompanhar. Se a dimensão muda, mas o indicador permanece estável, ele é considerado insensível.
- Especificidade: grau em que o indicador reflete a dimensão teórica concreta visada, e não outras mais genéricas ou abrangentes.
- Inteligibilidade de sua construção: facilidade para que as pessoas entendam como o indicador é construído.
- Comunicabilidade: facilidade para ser transmitido a pessoas sem experiência na área.
- Facilidade para sua obtenção: referida aos dados que servem de base.
- Periodicidade de sua atualização: possibilidade de que o indicador seja recalculado de forma regular [a cada ano, década etc.] para acompanhar o fenômeno no tempo e para que possam ser construídas séries temporais.
- Desagregabilidade: capacidade de o indicador ser decomposto, a fim de calcular indicadores mais específicos para determinados grupos ou regiões.
- Historicidade: possibilidade de produção dos indicadores ao longo do tempo de tal forma que possam ser identificadas tendências de longo prazo.

O **índice** é uma síntese de vários indicadores, adotada para mensurar um conceito amplo. Como cada indicador costuma ter sua própria unidade de medida, normalmente o índice é mensurado em unidades mais abstratas, distantes das mensurações originais dos indicadores. Um exemplo muito difundido é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que tem como limite inferior o zero (nenhum desenvolvimento humano) e como limite superior o 1 (desenvolvimento humano total). O IDH não apresen-

ta uma unidade conhecida. Um valor de 0,47, por exemplo, não tem interpretação para além da comparação com outros valores conhecidos. Já os indicadores que o compõem (renda, educação e saúde) estão medidos em unidades convencionais facilmente interpretáveis. Tradicionalmente, a prática mais comum consistia em avaliar o bem-estar de uma população e, conseqüentemente, classificar os países ou as regiões de acordo com seu PIB *per capita*. Entretanto, **houve um consenso crescente no sentido de que o progresso humano e a evolução das condições de vida das pessoas não poderiam ser medidos apenas pela renda**. Desse consenso nasceu o IDH, que combina três componentes básicos: a) longevidade, medida pela expectativa de vida ao nascer, que reflete as condições de saúde da população; b) educação, medida pela taxa de alfabetização de adultos e pela taxa combinada de matrícula nos níveis de ensino fundamental e médio; c) renda, medida pela renda *per capita*, mas submetida a uma transformação não linear, o que faz com que a diferença entre rendas altas e baixas não fique tão elevada.

A **metodologia de cálculo do IDH** envolve a transformação destas três dimensões – **longevidade, educação e renda** – em indicadores que variam entre zero (valor do país em pior posição referente a cada dimensão) e 1 (valor do país em melhor posição). Quanto mais próximo de 1, maior será o nível de desenvolvimento humano do país ou da região. A transformação que faz com que os indicadores originais (medidos em anos de vida, percentagens e em dólares *per capita*) se tornem indicadores com valores mínimo e máximo de zero e 1, respectivamente, é muito simples:

$$\text{Valor transformado do indicador para um país} = \frac{(\text{Valor original do país} - \text{Valor mínimo entre todos os países})}{(\text{Valor máximo entre todos os países} - \text{Valor mínimo entre todos os países})}$$

A **taxa** é um tipo de indicador. Uma taxa é uma razão entre duas magnitudes: a primeira, no numerador, mensura um fenômeno; e a outra, no denominador, serve para dimensionar ou contextualizar esse fenômeno. Essa contextualização, também chamada de **ponderação, permite que comparemos a incidência do fenômeno em momentos e lugares diferentes**. Por exemplo, a taxa de desemprego divide o número de pessoas desempregadas (numerador) pelo número de pessoas economicamente ativas (PEA), ou seja, as pessoas com 10 anos ou mais de idade, que estão trabalhando ou procurando emprego (denominador). Este método torna comparáveis grupos com populações muito diferentes. Assim, se trabalhássemos apenas com o número de desempregados/as, a comparação entre cidades grandes e pequenas não faria sentido, pois as primeiras sempre apresentariam cifras maiores devido à sua maior população, independentemente de o desemprego ser nelas mais comum ou não.

A taxa é expressa em uma unidade que depende da frequência do fenômeno em questão. Fenômenos comuns são expressos, por exemplo, em percentuais. Fenômenos mais raros são refletidos em taxas por 1.000, 100.000 ou por 1.000.000 habitantes.

Uma definição de taxa mais rigorosa, a taxa propriamente dita que é usada, por exemplo, em demografia, é aquela que contém, no numerador, os casos que experimentaram um fenômeno e,

no denominador, os casos expostos a esse fenômeno. Note que aqui o numerador da razão está contido no denominador, e há um limite máximo da taxa: 100% ou mil por mil, por exemplo. Este tipo de taxa pode ser interpretado, então, como a proporção de casos que experimentam o fenômeno. Quando este último for negativo, a taxa pode ser interpretada como um risco. Observe que nem todas as taxas seguem esse critério mais rigoroso. A taxa de juros, por exemplo, não é uma proporção, nem é possível afirmar que o numerador esteja contido no denominador. Como resultado, ela não possui limite superior, e é provável encontrar taxas de juros de 200%. Entretanto, ela ainda representa a ponderação de uma magnitude em função de outra, no caso, quantos reais devem ser devolvidos para cada real emprestado.

É importante ressaltar que as taxas não devem ser calculadas sobre populações muito pequenas, uma vez que isto provocará uma grande flutuação aleatória que afetará os resultados, independentemente da incidência real do fenômeno. Suponhamos que estejamos calculando a taxa bruta de natalidade em um condomínio com 250 habitantes. Se a taxa está situada em 10 por 1.000, então, considerando a população do condomínio, a expectativa é de que haverá aproximadamente 2 ou 3 nascimentos ao ano. Na prática, haverá flutuações de um ano para outro: 1, 3, 5 etc. Essas pequenas diferenças em termos absolutos produzirão taxas extremas, altas ou baixas, sem que isto signifique que a natalidade esteja mudando no condomínio. Com efeito, um único nascimento a mais terá um impacto muito significativo na taxa. As sugestões para reduzir este tipo de problema são agregar unidades territoriais até atingir uma população maior, ou agregar vários períodos, e construir uma taxa média para o intervalo. Em geral, recomenda-se não calcular taxas para conjuntos populacionais menores do que a própria unidade em que a taxa vem expressa (Cano, 2005). Assim, percentuais deveriam ser calculados para grupos de 100 habitantes ou mais, taxas por 100.000 deveriam contemplar unidades de, no mínimo, 100 mil pessoas, e assim por diante.

FONTES DE DADOS SOCIAIS NO BRASIL E PESQUISA SURVEY

FONTES DE DADOS

Conhecer as principais fontes de dados sociais no Brasil constitui fator de grande valia para a condução de análises quantitativas ou a elaboração de indicadores, índices e taxas. No **Brasil**, o **principal organismo responsável pela produção de dados** demográficos, econômicos, sociais e territoriais (cartografia, estudo de relevos, solos, espécies animais e vegetais) é o **IBGE**. As diversas pesquisas desenvolvidas por esta instituição são as mais utilizadas pelos/as pesquisadores/as de todo o país. No âmbito dos estudos sociais, destacam-se os Censos Demográficos, a PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) e a PME (Pesquisa Mensal de Empregos), todas realizadas com periodicidade definida (decenal, anual e mensal, respectivamente). Outras pesquisas sociais relevantes, sem periodicidade definida, geradas por este órgão são a POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares), a ECINF (Economia Informal Urbana), a Pesquisa Sindical e a PPV (Pesquisa de Padrão de Vida). Uma fonte destacada para pesquisas municipais é a Base de Informação Municipal, atualizada anualmente, que contém diversas informações sobre o perfil dos municípios brasileiros.

No Brasil, o principal organismo responsável pela produção de dados demográficos, econômicos, sociais e territoriais é o IBGE.

O IBGE é também responsável pela sistematização e a análise das estatísticas do Registro Civil, cujas fontes primárias de informação são levantadas junto aos cartórios de todo o país. Na área de pesquisas econômicas, o IBGE desenvolve o Censo Agropecuário, o Censo Industrial, o Censo de Serviços, além de outros censos setoriais. Todos eles traçam importantes panoramas da estrutura produtiva do país. Os Censos Demográficos brasileiros são realizados decenalmente. Desde 1960, esses censos passaram a conter dois questionários, um aplicado a todos os domicílios do país (questionário completo), e outro aplicado a uma amostra nacional (questionário básico).

A PNAD é realizada anualmente e tem como objetivo monitorar a realidade social brasileira. Esta pesquisa é amostral e cobre as regiões Nordeste, Sudeste, Sul, Centro-Oeste e Norte. A área rural da Região Norte do país era tradicionalmente excluída por uma questão de custos, mas foi incluída a partir de 2005. A PNAD pode ser desagregada por estado, por áreas urbanas e rurais, e por nove regiões metropolitanas (Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte Curitiba, Porto Alegre). Periodicamente, a PNAD também aborda temáticas especiais em seus suplementos, como acesso ao sistema educacional (1982), acesso ao sistema previdenciário (1983), fecundidade (1984), situação do menor (1985), mobilidade social (1973, 1988, 1996), morbidade, acesso ao sistema de saúde, fecundidade e uso de métodos contraceptivos (1981, 1998, 2003), participação política e social (1988), trabalho (1989 e 1990), carência nutricional e programas de garantia de renda mínima (2004), acesso à informática, telefonia celular e Internet (2005).

A Pesquisa Mensal de Empregos (PME), como o nome indica, é aplicada mensalmente e produz diversos indicadores relativos ao mercado de trabalho: condição de atividade da população residente de 10 anos de idade ou mais; ocupação e desocupação das pessoas economicamente ativas;

rendimentos nominal e real médios; posição na ocupação; posse de carteira de trabalho assinada das pessoas ocupadas; taxa de desocupação, acompanhando a dinâmica conjuntural de ocupação e desocupação etc. A unidade de coleta são os domicílios. Vale salientar que, na PME, ao contrário dos demais levantamentos populacionais periódicos do IBGE, os/as entrevistadores/as coletam informações de um mesmo domicílio sorteado por três meses seguidos, interrompendo essa coleta por outros três meses, e retornando ao mesmo domicílio após esse intervalo.

Além do IBGE, há outras instâncias de governo dedicadas ao levantamento de informações populacionais. Abaixo, sem a pretensão de esgotar todas as bases de informação, listamos algumas.

No **Ministério da Educação**, o principal órgão de levantamento de informações e análise é o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (**INEP**). Este órgão é responsável pela realização do Censo Escolar, aplicado em todas as instituições de ensino do país. Ainda no Ministério da Educação existem as bases de dados geradas a partir das informações dos alunos que participaram das distintas versões do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), do Exame Nacional de Cursos (Provão), da Prova Brasil (que veio a substituir o SAEB), e do Exame Nacional de Desempenho Discente (ENADE), sendo este último substituto do Provão.

No **Ministério da Saúde** há diversos dados processados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (**DATASUS**). Estas informações estão baseadas nos cadastros de atendimento médico e nas declarações de nascimento e de óbito. Algumas das principais bases de dados produzidas pelo DATASUS são o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), o Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) e o Sistema Nacional de Agravos Notificados (SINAN).

No **Ministério da Previdência e Assistência Social**, a principal fonte de informações é o Anuário Estatístico da Previdência Social, publicado a partir de informações oriundas dos cadastros do próprio Ministério.

A PESQUISA SURVEY

A pesquisa *survey* consiste na **obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo**, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário. A *survey* é **apropriada como método de pesquisa** quando queremos responder a questões do tipo “o quê?”, “por quê?”, “como?” e “quanto?”, ou seja, **quando o foco de interesse é sobre “o que está acontecendo” ou “como e por que isso está acontecendo”**; quando não há interesse ou possibilidade de controlar as variáveis dependentes e independentes; quando o ambiente natural é a melhor situação para estudar o fenômeno de interesse; e quando o objeto de interesse tem lugar no presente ou

A *survey* é apropriada como método de pesquisa quando queremos responder a questões do tipo “o quê?”, “por quê?”, “como?” e “quanto?”, ou seja, quando o foco de interesse é sobre “o que está acontecendo” ou “como e por que isso está acontecendo”

no passado recente.

Quanto ao seu propósito, a pesquisa *survey* pode ser:

- Explanatória – os objetivos são testar uma teoria e as relações causais; estabelecer a existência de relações causais e também questionar por que a relação existe;
- Exploratória – os objetivos são a familiarização com o tópico ou a identificação de conceitos iniciais sobre um tópico; ênfase na determinação de quais conceitos devem ser medidos e como devem ser medidos; busca de novas possibilidades e dimensões da população de interesse;
- Descritiva – tem como objetivos: identificar quais as situações, os eventos, as atitudes ou as opiniões estão manifestos em uma população; descrever a distribuição de algum fenômeno na população ou entre os subgrupos da população ou, ainda, efetuar uma comparação entre essas distribuições. Neste tipo de *survey* a hipótese não é causal, mas tem o propósito de verificar se a percepção dos fatos está ou não de acordo com a realidade.

O QUESTIONÁRIO

COMO PERGUNTAR SEM INDUZIR A RESPOSTA? COMO FORMULAR QUESTÕES QUE DE FATO FORNEÇAM AS INFORMAÇÕES DESEJADAS?

A pesquisa quantitativa que visa levantar dados de primeira mão tem, no questionário, um dos principais instrumentos de coleta de informações para a produção dos dados. O questionário é construído a partir das variáveis que se deseja conhecer. Cada variável conduz, no mínimo, a uma pergunta. O conjunto de perguntas forma o questionário.

A elaboração de um questionário requer:

- a) a **explicitação de quais conceitos serão abordados, a transformação dos mesmos em indicadores** para, então, **determinar as variáveis e formular as perguntas** do questionário;
- b) a construção de uma estrutura geral, baseada no objetivo da pesquisa ou no problema de pesquisa;
- c) cuidadosa atenção para: os tipos de perguntas; a forma e a linguagem empregadas na elaboração das perguntas; a estrutura do questionário, no que diz respeito à apresentação, ao tamanho e à disposição (sequência lógica) das perguntas; a melhor forma de aplicação do questionário, de acordo com os custos, os benefícios e as limitações; por fim, o politicamente correto e o socialmente aceito.

Precisamos ter sempre em mente que **formas diferentes de efetuar a pergunta acarretam o fato de que distintos fenômenos estão sendo mensurados**. Por exemplo, perguntar “de uma maneira geral você aprova ou desaprova o governo Lula?” é muito diferente de perguntar “de uma maneira geral, você avalia o governo Lula como ótimo, bom, ruim ou péssimo?”. Ou, ainda, “de uma maneira geral, você avalia o governo Lula como ótimo, bom, regular, ruim ou péssimo?”.

Perguntar “de uma maneira geral você aprova ou desaprova o governo Lula?” é muito diferente de perguntar “de uma maneira geral, você avalia o governo Lula como ótimo, bom, ruim ou péssimo?”.

1. TIPOS DE PERGUNTAS

As perguntas devem ser formuladas conscientemente. Assim, é necessário avaliar a melhor maneira de elaborá-las.

De acordo com o que se quer perguntar, as perguntas podem ser elaboradas conforme segue abaixo:

- Perguntas de fato: questões sobre características mais fáceis de precisar, como sexo, idade, estado civil etc.
- Perguntas de ação: envolvem atitudes ou decisões tomadas no passado. Por exemplo: "Em quem você votou na eleição passada para presidente?"
- Perguntas de intenção: envolvem intenção sobre atitudes e decisões futuras.
- Perguntas de opiniões: envolvem a emissão de opinião.
- Perguntas teste: envolvem perguntas que focalizam questões polêmicas, ou que provocam constrangimento e, por isso, são feitas diversas perguntas sobre o mesmo tema.

Segundo o destinatário da pergunta, podemos usar as seguintes possibilidades:

- Perguntas diretas: quando se referem ao indivíduo que responde.
- Perguntas indiretas: quando se referem a uma generalidade, útil para introduzir um assunto. Exemplo: "Você conhece alguém que já sofreu discriminação?", para depois ser feita uma pergunta direta: "E você, já sofreu discriminação?"

PERGUNTAS ABERTAS E PERGUNTAS FECHADAS

Perguntas fechadas: quando são oferecidas maneiras específicas para responder. No caso de variáveis categóricas/nominais, devem ser oferecidas categorias de respostas (exaustivas e excludentes) para que os/as entrevistados/as escolham. Quanto aos tipos de escolha, podemos ter escolha única (apenas uma das opções) ou múltipla escolha (mais de uma). No caso de escalas intervalares e de razão, devemos indicar a unidade na qual a resposta deve ser dada. Por exemplo, "há quanto tempo está no trabalho principal?" é uma pergunta que requer a indicação de a resposta ser dada em anos, meses ou semanas. As **vantagens das perguntas fechadas** são: as possibilidades de **comparação entre os elementos da pesquisa**; a **quantificação da incidência** de determinadas opções; a **facilitação da transferência dos dados** para o computador; e do **tratamento estatístico** das informações coletadas.

O/A pesquisador/a deve estar consciente de que: as categorias de respostas não podem ser criadas sem critérios; é preciso ter referências

Vantagens das perguntas fechadas:
possibilidade de comparação entre elementos da pesquisa;
quantificação da incidência de determinadas opções;
facilitação da transferência de dados para o computador;
tratamento estatístico de informações coletadas.

oriundas de estudos anteriores, de estudos exploratórios, e da linguagem da população estudada; a oferta de opções significa que a pesquisa está estimulando os indivíduos a posicionamentos diante de um quadro delimitado; há o risco de que, diante de dúvidas sobre a resposta que melhor expresse a opinião, o/a entrevistado/a escolha a opção que ache mais adequada ao/à entrevistador/a ou a primeira opção da lista; é necessário que os indivíduos se sintam contemplados com alternativas como “outros” e “não sabe”.

A categoria “outros” merece atenção especial, porque a existência, no pré-teste, de muitas respostas na opção “outros” indica que a seleção das categorias deve ser refeita. Exemplo: numa pesquisa foi perguntado o que a pessoa costumava consultar, e inúmeras alternativas foram oferecidas, como horóscopo, tarô, cartomante, búzios etc. A par delas, foi colocada a opção “outros”, com a solicitação de explicitar “quais outros”. A Bíblia foi citada em “outros”, tendo sido o item mais mencionado.

Perguntas abertas: quando não há opções de respostas e o/a entrevistado/a pode se expressar livremente. Em muitas situações os/as pesquisadores/as querem coletar informações ou opiniões por meio de perguntas cujas respostas não podem ser contempladas em opções previamente estabelecidas. Os casos mais comuns são quando: i) a intenção é captar a espontaneidade dos/as entrevistados/as, apesar de o fato de uma entrevista limitar essa espontaneidade, mas, pelo menos, a ideia é preservar alguma coisa de subjetivo dos/as entrevistados/as; ii) a intenção é proceder a um estudo exploratório.

A escolha por perguntas abertas deve ser feita com muito cuidado, pois o tratamento estatístico das respostas exige um plano previamente elaborado para sua codificação.

A escolha por **perguntas abertas** deve ser feita com **muito cuidado**, pois o **tratamento estatístico das respostas exige um plano previamente elaborado** para sua codificação.

2. COMO ELABORAR PERGUNTAS EFICAZES

Para que uma pergunta seja eficaz, não basta apenas definir se ela deve ser aberta ou fechada. Mais do que isso, é preciso **elaborá-la de modo compreensível para o/a entrevistado/a**. Assim, é necessária muita atenção e nitidez na formulação da pergunta, na construção das categorias de respostas, na linguagem e no uso de terminologias política e socialmente aceitas.

Formulação de perguntas explícitas – Devemos sempre evitar dúvidas e ambiguidade no que está sendo indagado. **Múltiplas perguntas em uma só, manipulação, perguntas na negativa e questões nas quais há associações positivas ou negativas constituem riscos de entendimento.** Seguem exemplos do que deve ser evitado.

- a) **Dúvidas em relação ao que se pergunta.** Quando se indaga “quantas pessoas moram na sua casa?”, pode conduzir à dúvida se o respondente deve ou não ser

incluído. O correto é perguntar: “contando com você, quantas pessoas moram na sua casa?”.

- b) **Ambiguidade:** uma pergunta como “qual religião com que você mais se identifica?” pode ser respondida como aquela religião com a qual a pessoa se identifica, além daquela que ela já professa, ou pode ser aquela que ela professa. Outro exemplo é a indagação “você participa de algum movimento?”. Esta pergunta pode ser movimento religioso, social, político etc., ou nenhum deles.
- c) **Multiplicidade de perguntas em uma só:** “o que te deixa mais inseguro/a e com medo?” contém duas questões: o que deixa o/a respondente mais inseguro/a e o que o/a deixa com medo.
- d) **Manipulação:** em alguns casos, a própria pergunta induz a resposta do indivíduo por diversos fatores, como quando se associa qualidade, adjetivo, estereótipo e ideia ao que vai ser perguntado. Exemplo: “no Brasil a atividade informal dos/as chamados/as camelôs está fortemente associada ao crime e a atividades ilegais, você concorda, nem concorda nem discorda, ou discorda da repressão aos camelôs feita pela guarda municipal?”.
- e) **Perguntas com um sentido de negação:** é comum que a negativa não seja percebida pelo/a entrevistado/a ou então termine demandando um raciocínio mais complexo que, considerando a pressa ou a falta de atenção, pode confundi-lo/a. Exemplos: “você concorda, discorda ou nem concorda, nem discorda com a seguinte afirmação: eu não estou satisfeito com a política de cotas nas universidades”; “você concorda, discorda ou nem concorda, nem discorda com a seguinte afirmação: ninguém nunca te impediu de vestir algum tipo de roupa”.
- f) **Redação que tenda a valorizar ou desvalorizar** (a redação deve ser balanceada): é importante que os dois lados de uma questão estejam presentes, para que a indagação não se torne tendenciosa. Por exemplo, “na sua opinião, a situação econômica do país melhorou desde o governo Lula?”. A formulação mais adequada é “na sua opinião, a situação econômica do país melhorou, piorou ou está igual desde o governo Lula?”.

Formulação das categorias de respostas de forma nítida. É fundamental ficarmos atentos/as a dois aspectos:

- a) Cada opção de resposta deve estar visível, de modo que possa ser assinalada sem causar confusão. Em geral, colocamos um quadrado, uma linha ou parênteses para cada opção.
- b) As perguntas não devem apresentar muitas opções, pois há o risco de confundir

o/a entrevistado/a. Recomenda-se o máximo de seis opções, no caso de pesquisas em que as alternativas são mencionadas, e o máximo de 15 possibilidades nas pesquisas autoadministradas.

A linguagem das perguntas – Devemos levar em conta a linguagem da população estudada, pois há o risco de elaborarmos um questionário com perguntas não compreendidas pelos/as entrevistados/as. Ao mesmo tempo, devemos evitar o coloquialismo e os jargões.

Respeito ao politicamente correto e ao socialmente aceito – É comum que os indivíduos queiram ser aceitos e se mostrem corretos diante do “outro”. Neste caso, o/a pesquisador/a, ao elaborar um questionário, deve estar atento a esta questão, principalmente quando se trata de temas polêmicos. Assim, cabe inserir perguntas de teste para que seja possível algum controle sobre as opiniões.

Almeida (2003) apresenta um exemplo sobre a relação entre uma pergunta e os contextos sociopolíticos evocados pelas pesquisas. Em duas pesquisas diferentes, uma sobre relações raciais e outra sobre cultura política, foi feita a mesma pergunta: “O/A senhor/a já votou alguma vez em Benedita da Silva?”. É muito provável que os indivíduos que estavam tratando do tema relações raciais tenham sido estimulados pelo tema da pesquisa, pois as respostas foram (em %):

RESPOSTA	PESQUISA DE RELAÇÕES RACIAIS	PESQUISA DE CULTURA POLÍTICA
SIM	44	20
NÃO	52	78
NÃO LEMBRA	3	1
NS/NR	1	1

3. ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO

O questionário deve ser estruturado. Isto significa dizer que ele necessita **conter uma apresentação**, suas **perguntas** precisam ser **criteriosamente formuladas**, a **disposição** das perguntas deve **estabelecer uma sequência lógica que favoreça sua aplicação** e seu tamanho implica **considerar a exatidão de seu preenchimento**.

Apresentação da pesquisa no questionário

Todo questionário deve começar com a apresentação do/a pesquisador/a, da instituição ou do grupo que efetua a investigação, do tema geral e, em alguns casos, cabe explicitar os objetivos e as finalidades da pesquisa, a forma de seleção do/a entrevistado/a e a garantia de confidencialidade.

O questionário deve ser estruturado; deve conter uma apresentação; perguntas criteriosamente formuladas e dispostas em uma sequência lógica que favoreça sua aplicação; seu tamanho implica considerar a exatidão de seu preenchimento.

Sugestão de introdução: “Bom dia, meu nome é _____. Estou fazendo uma pesquisa sobre hábitos e opiniões dos/as moradores/as de Fortaleza, gostaria de saber se o/a senhor/a poderia responder a algumas perguntas”.

Disposição das perguntas ao longo do questionário

Não há uma regra única sobre a disposição das perguntas, mas é importante atentar para algumas ponderações acerca da ordem das indagações em um questionário. Em alguns casos, tal ordenação pode alterar a interação entre entrevistado/a e entrevistador/a, isto é, pode criar constrangimentos e/ou provocar incertezas, o que acarreta o comprometimento da aplicação do questionário.

As primeiras perguntas do questionário. **Devemos começar com perguntas fáceis de responder e que introduzam os temas da pesquisa.** Desse modo **evitamos que o/a entrevistado/a se sinta constrangido/a, ofendido/a ou ameaçado/a**, perdendo o interesse pelo questionário. Uma vez se pretenda adentrar progressivamente no tema da pesquisa, recomendamos perguntas sobre opinião ligadas ao próprio tema.

Perguntas da parte intermediária do questionário. As perguntas devem ser tratadas em blocos temáticos definidos **a priori** pelo/a pesquisador/a para evitar idas e vindas nos assuntos. A mudança de tema/assunto pode ser anunciada no questionário como forma de preparar o/a entrevistado. A junção das perguntas afins deve ser cuidadosa, porque opções padronizadas (por exemplo, concordo, nem concordo nem discordo, ou discordo) podem provocar respostas automáticas, dadas sem reflexão. De outro lado, se as mudanças forem excessivas – por exemplo, propor três perguntas com concordo, discordo etc. , depois inserir perguntas ruim, bom etc. e, posteriormente, retornar para concordo, discordo etc. – o/a entrevistado/a pode ficar confuso/a. Nesta parte, então, recomendamos concentrar perguntas sobre a intenção (atitude futuras) e os comportamentos do passado, pois já recomendamos que a opinião sobre o presente e o comportamento do presente estejam no início do questionário.

Perguntas delicadas. Recomendamos que as perguntas delicadas sejam diluídas na parte intermediária do questionário ou que se situem no final. Isto porque, ao longo da aplicação do questionário aumentam as possibilidades de consolidar a confiança do entrevistado/a no/a investigador/a e, com isso, de estabelecer certo grau de cumplicidade entre ambos. Ademais, caso ocorra algum tipo de constrangimento, grande parte do questionário já terá sido respondida.

Perguntas de filtros. As questões de filtro são aquelas que fazem alguns indivíduos “pularem” de uma questão para outra. Tais questões devem ser muito bem distribuídas ao longo do questionário para não confundirem o/a respondente e até mesmo o/a entrevistador/a.

Perguntas finais. Recomendamos que **a parte final seja reservada para as perguntas sobre as características socioeconômicas do/a entrevistado/a**, pois, deste modo, **ele/a não se sentirá obrigado/a a responder de forma coerente ou adequada às posições sociais e econômicas que ocupam.** Além disso, perguntas deste tipo – mais pessoais, incidem, por exemplo, sobre a renda

do indivíduo – podem deixar o/a entrevistado/a constrangido/a e, com isso, ficam comprometidas a fluidez e a reflexividade da entrevista. O mesmo vale para as perguntas de desabafo, que são aquelas que indagam sobre opiniões e recomendações, e/ou pedem comentários. A este propósito, vale mencionar um exemplo fornecido por Almeida (2002) acerca de duas pesquisas que, em 1992, versavam sobre a aprovação do governo Reagan nos Estados Unidos.

Na investigação em que a pergunta constava no início do questionário, o índice de aprovação era alto; na outra, o índice era mais baixo, pois a indagação vinha após um bloco de perguntas específicas sobre o governo, ou seja, depois de os/as entrevistados/as serem levados/as a pensar um pouco mais sobre o governo Regan, havia a tendência a serem menos favoráveis a ele.

Sequência lógica. É importante que exista uma sequência lógica do tempo quando as perguntas forem retrospectivas. Assim, devemos começar com o mais distante no tempo ou com o mais recente, mas precisamos obedecer à linha cronológica dos eventos que abordamos no questionário.

Tamanho do questionário

Objetividade é a regra fundamental, portanto, devemos evitar perguntas que dificilmente serão analisadas ou indagações com possibilidades de respostas muito complexas. **Quanto maior e mais complexo o questionário, mais ele tende a ser rejeitado** pelos/as entrevistados/as. Por esta razão, há uma média de duração recomendável.

Quanto maior e mais complexo o questionário, mais ele tende a ser rejeitado pelos/as entrevistados/as.

ENTREVISTAS PESSOAIS	ENTREVISTAS POR TELEFONE	ENTREVISTAS PELOS CORREIOS
ATÉ 45 MINUTOS	DE 10 A 20 MINUTOS	DE 15 A 30 MINUTOS

4. FORMAS DE APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

A estrutura do questionário e o formato das perguntas estão relacionados à forma de aplicação.

Aplicação mediante entrevista

a) Aplicação do questionário por entrevistadores/as

VANTAGENS	Estão presentes todas as questões ligadas à interação face a face na pesquisa.
DESVANTAGENS	Maior custo, viés que pode ser provocado pela interação entre entrevistado/a e entrevistador/a.

b) Aplicação do questionário por telefone

VANTAGENS	Custo baixo e rapidez da coleta.
DESVANTAGENS	Limitação do universo e de tempo.

Autoaplicação do questionário

São duas as possibilidades de usar este procedimento:

- a) questionário autoadministrado, distribuído em visita do/a pesquisador/a, com devolução imediata; e
- b) questionário autoadministrado, enviado pelos correios. Neste caso, algumas medidas são necessárias: encaminhar o questionário com uma carta de apresentação e informar a data limite para a devolução; identificar o questionário com um número e o endereço para o qual foi enviado; encaminhar o envelope para a devolução ou enviar um questionário autopostável; distribuir mais do que o número mínimo da amostra (em torno de 30% a mais); avaliar a taxa de retorno considerada satisfatória, pois não há consenso em torno desse valor; enviar correspondência de lembrete ou telefonar; monitorar o retorno via gráficos e identificação dos questionários pelo número de ordem de chegada; realizar testes de viés para controlar as respostas (ex.: avaliar o perfil dos que retornaram o questionário preenchido em relação ao perfil dos selecionados que não encaminharam suas respostas).

VANTAGENS	Baixo custo, ausência da interação entre entrevistador/a e entrevistado/a.
DESVANTAGENS	Risco de baixa taxa de devolução (30% é considerado o mínimo), possibilidade de viés, porque só alguns se interessam em responder; não há ninguém para tirar possíveis dúvidas de preenchimento do questionário.

CHEGAMOS AO FINAL DO MÓDULO 6. VOCÊS TIVERAM A OPORTUNIDADE DE CONHECER ALGUMAS TÉCNICAS DE INVESTIGAÇÃO QUE SÃO FERRAMENTAS ÚTEIS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA E DE INTERVENÇÃO. ESPERAMOS QUE ESTE CONTEÚDO, ALIADO AO CONTEÚDO APRESENTADO NOS OUTROS MÓDULOS POSSA AJUDÁ-LOS/LAS A TRABALHAR NOS PROCESSOS DE ELABORAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS E AÇÕES DE FORMA A ASSEGURAR A TRANSVERSALIDADE E A INTERSETORIALIDADE DE GÊNERO E RAÇA NAS POLÍTICAS PÚBLICAS.