



PESQUISA QUANTITATIVA - DISCUSSÕES E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS NA MODALIDADE REMOTA

Isnaldo Isaac Barbosa

André Luiz Flores

Adina Rocha

1. Apresentação

No ano de 2020 fomos surpreendidos com uma pandemia de COVID-19, também conhecida como pandemia de coronavírus, que durou três anos. Este vírus foi responsável pela morte de milhões de pessoas, resultando numa instabilidade social e econômica global bastante significativa. Isto acarretou uma série de acontecimentos, como, escassez de suprimentos, fechamento parcial ou total de instituições educacionais e áreas públicas, cancelamento de eventos sociais e viagens aéreas. A nova dinâmica social imposta pela pandemia acabou por colocar em evidência alguns problemas sociais e estruturais pré-existentes, como por exemplo: discriminação racial e geográfica, vulnerabilidade social, saúde pública, fome, pobreza, entre outros problemas. Na educação adotou-se o ensino remoto, na saúde os atendimentos não urgentes eram virtuais, os alimentos eram comprados de forma virtual com entregas nas residências.

Na tentativa de melhor compreender a nova realidade social em seus mais múltiplos aspectos, instituições e pesquisadores utilizaram

pesquisas de modo frenético, como nunca vivenciado anteriormente. As pessoas foram “bombardeadas” com pesquisas científicas (ou não científicas) de vários tipos e abordagens. Dadas as circunstâncias, o meio remoto de coleta foi utilizado.

Predominante, eram pesquisas de levantamento com abordagem quantitativa, sendo boa parte direcionadas aos temas relativos às políticas públicas, ou seja, problemas relacionados à educação, habitação, saúde, transporte, segurança e questões ambientais. Com o decreto do lockdown em vários países, que foi o confinamento das pessoas em suas moradias e fechamento total dos espaços públicos e privados, a aplicação de formulários digitais se intensificou e a pesquisa na modalidade remota ganhou força. Coletar dados através de formulários digitais passou a ser uma necessidade natural e, inquestionavelmente, tornou-se uma das heranças comportamentais daquele período. De modo mais amplo, muitas das soluções para problemas específicos à época do distanciamento social foram incorporadas de modo permanente, pois continuam a atender as necessidades.

Neste cenário pós-pandemia, plausível considerar a demanda: Quais as principais ferramentas para criar e aplicar formulários digitais? Como validar as informações coletas?

As perguntas acima serão discutidas nas seções que seguem com o objetivo de subsidiar o leitor na decisão pela aplicação de um formulário digital com o intuito de realizar uma pesquisa na modalidade remota através da coleta de dados. A validação dos dados coletados é uma tarefa estratégica, pois determinados grupos podem ser “bombardeados” de formulários que levam certo tempo para serem respondidos. Identificar que o formulário digital foi respondido de forma consciente é possível e necessário, permitindo uma análise dos dados coletados que representam o universo da pesquisa de forma fidedigna. Buscaremos conceituar a pesquisa científica de



levantamento na abordagem quantitativa a fim de ter mais clareza sobre a elaboração de formulários digitais e objetivando evitar erros na coleta de dados.

2. A pesquisa quantitativa – conceituação clássica e reflexões sobre tipos de pesquisas

A necessidade de se fazer uma pesquisa surge como prerrogativa de conhecer um grupo ou se obter respostas de um determinado problema. Segundo Gil (2007, p. 17), a pesquisa é o

[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados.



No processo de construção de uma pesquisa científica, podemos destacar as seguintes fases: planejamento, elaboração, execução e resultados. As fases devem ser valorizadas e trabalhadas de forma de clara e precisa. Para isto, se faz necessário que o pesquisador tenha domínio sobre o problema e, dependendo da pesquisa, ter disponíveis os recursos humanos e logísticos necessários. Essas etapas são essenciais para que o resultado venha ser o mais próximo possível da realidade, tendo uma margem de erro suficientemente pequena.

No contexto clássico, as pesquisas científicas aparecem em duas abordagens: a qualitativa e a quantitativa: A primeira busca conhecer e compreender aspectos individuais e grupais de pessoas envolvidas em uma determinada problemática, com o objetivo de produzir informações aprofundadas das relações sociais que não podem ser analisados metricamente. Em contrapartida, Fonseca (2002, p. 20) traz uma narrativa sobre a pesquisa quantitativa:

Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenómeno, as relações entre variáveis etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.



Segundo Manzato (2012, p. 7), “os métodos de pesquisa quantitativa, de modo geral, são utilizados quando se quer medir opiniões, reações, sensações, hábitos e atitudes etc. de um universo (público-alvo) através de uma amostra que o represente de forma estatisticamente comprovada.”

A pesquisa científica está classificada, de acordo com Gil (2007, p. 43), com base nos procedimentos técnicos adotados na coleta de dados, e dependem dos respectivos delineamentos:

[...] o delineamento expressa em linhas gerais o desenvolvimento da pesquisa, com ênfase nos procedimentos técnicos de coleta e análise de dados, torna-se possível, na prática, classificar as pesquisas segundo o seu delineamento.

Assim, podemos definir dois grandes grupos de delineamentos: fontes legíveis e aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas. No primeiro grupo, estão a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental.

No segundo, estão a pesquisa experimental, a pesquisa *ex-post-facto*, o levantamento e o estudo de caso Gil (2007, p. 43).

A pesquisa de levantamento

[...] caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados. (GIL, 2007, p. 50)

Na maioria dos levantamentos, a população pesquisada é bem extensa, sendo selecionada de forma arbitrária um grupo menor da população, chamado de amostra. Nesse tipo de pesquisa, é bastante usual o uso de questionários e formulários na modalidade remota. Isto apresenta vantagens e algumas limitações e inconsistências. Uma vantagem que podemos destacar é economia e rapidez com que os dados são coletados e tratados. Uma limitação é ênfase nos aspectos perceptivos que torna a pesquisa subjetiva e resulta em dados distorcidos e inconsistentes, ora pela pressa do pesquisado em responder o formulário ou pelo desinteresse ou atenção pela pesquisa.



2.1 Breve discussão sobre tipos de pesquisa

Considerando a problemática pesquisa quantitativa versus qualitativa, Gunther (2006, p. 201) ressalta que “ambas as abordagens têm suas vantagens, desvantagens, pontos positivos e pontos negativos, considerando que o método escolhido deve se adequar à pergunta de uma determinada pesquisa.”

Apesar de muito comum de se encontrar na literatura, a classificação dicotômica entre pesquisa quantitativa e qualitativa não é única entre os estudiosos da área, sendo, por exemplo a pesquisa

ação por vezes colocada como uma terceira via, dentre outros olhares possíveis, o que deve parecer natural ao considerar um universo plural de conhecimento a ser investigado.

Mesmo considerando a pluralidade de classificações, cabe observar que ao observar uma de suas vertentes, não é possível, de modo geral, estabelecer um limite rígido entre seu tipo e subtipos. Por exemplo, não há um limite preciso entre pesquisa qualitativa e quantitativa, não sendo estas mutuamente excludentes, ao considerar, por exemplo, que numa pesquisa qualitativa aspectos numéricos a serem investigados podem ter por motivação questões de natureza qualitativa e podem ser analisados qualitativamente. Por outro lado, uma pesquisa quantitativa não necessariamente estará limitada a aspectos numéricos, como pode ser interpretado num primeiro momento, mas poderá abordar aspectos qualitativos, desde que o estudo torne isso possível. Mas isto não deve ser visto como um problema ao pesquisador, mas como uma oportunidade, podendo planejar sua pesquisa permeando um espectro de possibilidades compreendido entre estes dois extremos conceituais.



O que une os mais diversos métodos e técnicas de pesquisa incluídos nestas três grandes famílias de abordagem é o fato de todos partirem de perguntas essencialmente qualitativas. Por que existe variabilidade verificada? Como lidar com a mesma? Quais as suas implicações? Estas perguntas exigem, por sua vez, respostas qualitativas. A variabilidade existe por essa ou aquela razão. Tem essas ou aquelas implicações. Assim, usando números, ou não, na tentativa de se chegar de uma pergunta qualitativa a uma resposta qualitativa, qual seria a diferença entre a pesquisa qualitativa e a pesquisa quantitativa? Será que se pode argumentar que todo o tipo de pesquisa é qualitativo? (GUNTHER, 2006, p. 201)

Contudo, a despeito da relevância da discussão conceitual sobre as prerrogativas qualitativas, e para além dos paradigmas e nomenclaturas cientificistas, a classificação do que é pesquisa quantitativa tal como se encontra abundantemente na literatura torna-se adequada e necessária, ao juntar um conjunto de técnicas e discussões necessárias à coleta de informações de forma precisa e válida. Na abordagem clássica, pode ser entendida como um conjunto de métodos e técnicas adequados ao levantamento de informações que podem ser quantificadas.

3. Elaboração e aplicação do questionário de coleta quantitativa

Segundo Manzato (2012,p.10), “um questionário deve obedecer a algumas regras básicas onde o principal é que possua uma lógica interna na representação exata dos objetivos e na estrutura de aplicação, tabulação e interpretação.” Deve ser produzido de modo que cumpra sua função de coletar informações de modo preciso e minimizando os erros, tanto na coleta quanto interpretação das respostas.

Antes de mais nada, é preciso estar bem clara a resposta à indagação “o que se quer saber?”. Ao levantar hipóteses, será possível estabelecer o objetivo da pesquisa, o que facilitará a etapa da elaboração das questões. De fundamental importância é a delimitação do público-alvo do estudo, devendo a linguagem ser adequada a esses respondentes.

O tempo para responder ao questionário é um fator determinante para o êxito da coleta, sobretudo na modalidade remota. Segundo Amaro (2005, p. 4), deve se certificar de que as perguntas são realmente necessárias para os objetivos do estudo. Nunca deve ser abordado mais de um assunto em cada questão. Caso seu preenchimento se torne enfadonho, aumentam as chances de o respondente não completar o preenchimento da pesquisa ou responder de modo aleatório, sem sequer ler as questões. É



recomendável, sempre que possível, iniciar com perguntas de cunho geral, deixando as específicas e pessoais para o final.

As questões devem ser formuladas tendo considerado três princípios básicos: o Princípio da clareza (devem ser claras, concisas e unívocas), Princípio da Coerência (devem corresponder à intenção da própria pergunta) e Princípio da neutralidade (não devem induzir uma dada resposta, mas sim libertar o inquirido do referencial de juízos de valor ou do preconceito do próprio autor.

A primeira tarefa é estabelecer contato com o respondente em potencial e assegurar sua cooperação. Para estabelecer confiança, o pesquisador/entrevistador precisa apresentar-se e indicar com e para quem trabalha. A seguir, precisa capturar o interesse do respondente pelo tema, porque o tema é importante, especialmente para o respondente. Nada melhor para expressar apreciação do que ressaltar o quanto opiniões e experiências do respondente são importantes. (GUNTHER, 2003, p. 8)



A interação pesquisador-pesquisado deve ocorrer mesmo na modalidade remota: conforme Gunther (2003, p. 23) “[...]mesmo ao se preparar um instrumento para autoaplicação, deve-se pensar em um diálogo com o respondente. Contrariamente a uma declaração de renda ou ficha de procura de emprego, convém estabelecer um bom relacionamento com o respondente.”

As questões podem ser do tipo fechada ou aberta. As fechadas consistem em um certo número de respostas codificadas (incluindo “outras”), onde o entrevistado escolhe a(s) alternativa(s) que melhor se adequam à sua opinião, podendo ser simplesmente assinaladas com X, ou com escala de valores ou outras codificações possíveis. Nas questões abertas o entrevistado não tem limitação em suas respostas, respondendo com suas próprias palavras. A escolha por um ou outro

tipo levará em consideração as particularidades do estudo, tais como seus objetivos, população a ser entrevistada, recursos e forma de tratamento e divulgação das informações.

Um questionário pode ser aberto, fechado ou misto; este último, como o próprio nome sugere, quando contém questões dos dois tipos. Sobre o questionário fechado, Amaro (2005, p. 6) pondera que

O questionário do tipo fechado tem na sua construção questões de resposta fechada, permitindo obter respostas que possibilitam a comparação com outros instrumentos de recolha de dados. Este tipo de questionário facilita o tratamento e análise da informação, exigindo menos tempo..



Porém, a autora observa que a aplicação de questionário fechado pode ter a desvantagem de facilitar a resposta para um entrevistado que não saberia ou teria dificuldade em responder a uma determinada questão.



3.1 Validação interna de um questionário

A Validação interna de um questionário é entendida como a verificação de “se o instrumento mede o que está proposto a medir” (HOSS, 2010, p. 104). Na validação interna, é recomendável que o questionário seja testado em uma amostra do público-alvo, sendo parte de seu processo de construção. Existem métodos estatísticos aprofundados de validação interna, e a necessidade de sua utilização ou não é inerente às especificidades da pesquisa em questão. Manzato (2012, p. 1) aponta que

Aspectos como: tamanho de amostra; que tipo de questionário elaborar; redação das questões; as formas de análise dos dados; margem de erro; como relacionar o questionário com a formatação do banco de dados; o processo de seleção dos indivíduos que

devem compor a amostra; entre outros, são alguns pontos importantes que devem ser observados cuidadosamente em qualquer pesquisa.

Para o leitor interessado em técnicas estatísticas de validação mais aprofundadas, sugerimos a leitura dos trabalhos de Hoss (2010) e também Manzato (2012), dentre outros muitos constantes na literatura.

Embora fundamental para alguns tipos de pesquisa, a validação estatística do questionário não é o único ou principal aspecto a ser considerado no processo de validação interna. É fundamental ater atenção à linguagem, aspectos gráficos do questionário (por exemplo: tipo e tamanho da fonte, padrões estéticos), sequência lógica das questões, evitar questões dúbias, ou seja, que sejam compreensíveis a qualquer tipo de leitor, tempo para responder o questionário etc. É importante nesta fase analisar criticamente as respostas do grupo piloto pesquisado, pois somente assim é possível ter ideia da compreensão das perguntas por parte dos respondentes, podendo se decidir por inserção ou exclusão de variáveis.



3.2 O questionário digital

O formulário digital é a versão eletrônica do formulário de papel. A popularização deste tipo de formulário se fez bem presente nesses três últimos anos por apresentar bastante agilidade e rapidez no envio e tratamento de informação, também por não depender do contato físico entre pesquisador e pesquisado, aspecto fundamental durante os *lockdowns*. Algumas plataformas oferecem em seus pacotes gratuitos de serviços os formulários digitais, na versão on-line ou pacote que deve ser instalado no computador. Dentre os mais utilizados atualmente, podemos citar: *Google Forms*, *Microsoft Forms*, *Wufoo*, *Typeform* *JotForm*. Cada uma dessas ferramentas apresenta suas especificidades e aplicabilidades, podendo o pesquisador fazer a escolha de acordo com as necessidades do estudo.

Antes mesmo da aplicação de um formulário é importante refletir sobre como identificar se o entrevistado digital respondeu ao formulário de forma consciente, fidedigna. Nos limitamos aqui em sugerir duas ferramentas simples e eficaz neste objetivo:

- **Tempo de resposta:** Ao criar um formulário é natural estimar um tempo mínimo para a devida leitura e resposta do mesmo e desta forma quando este tempo mínimo não é atingido durante o preenchimento é provável que o responsável pelo preenchimento o fez de forma inconsciente. Preenchimentos rápidos demais ocorrem com frequência em situações em que se é obrigado a responder tal formulário para em seguida ter acesso a algo, por exemplo, para realizar a matrícula algumas Instituições de Ensino Superior limitam o acesso no sistema aqueles que realizaram o preenchimento de um formulário de avaliação do semestre anterior.
- **Perguntas validadoras:** O preenchimento de um formulário digital pode ocorrer em lugares, horários e situações diversas dado o fácil acesso ao mesmo. É provável que ao iniciarmos o preenchimento de um formulário em seguida surja uma demanda com potencial para retirar nossa atenção (preenchimento de formulários nos smartphones e o recebimento de mensagens via aplicativos) e nesta situação não é possível identificar se o formulário foi preenchido de forma consciente observando o tempo. Recomenda-se então o uso de perguntas validadoras é uma ferramenta eficaz nestes casos. Podem ser utilizadas perguntas similares, nas quais se esperam a mesma resposta, em diferentes estágios do formulário, ou então perguntas nos quais espera-se respostas diametralmente opostas, perguntas seguidas. Recomenda-se principalmente para formulários com perguntas de múltiplas escolhas.



Conclusões

No planejamento, podemos destacar o conhecimento do problema e objeto que se quer inferir algo, dos recursos humanos e logísticos disponíveis para execução da pesquisa e os objetos devem ser bem claros. Na elaboração, compreende-se como sendo a construção do projeto de pesquisa onde deve constar as ideias do planejamento de forma detalhada e organizada. Com o projeto de pesquisa já elaborado, inicia-se a execução, são realizadas a coleta, seleção, análise e tratamento dos dados inferidos – neste momento, é necessário resgatar os objetos apresentados no projeto. Na finalização, o problema de pesquisa deve ser discutido com base em todo levantamento de dados obtidos e objetivos do projeto, as conclusões e considerações finais devem ser registradas.



REFERÊNCIAS

AMARO, Ana; PÓVOA, Andreia; MACEDO, Lúcia. **A arte de fazer questionários - Metodologias de Investigação em Educação**. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Departamento de Química. 2005. Disponível em <<https://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2015/03/A-arte-de-fazer-question%C3%A1rios.pdf>> Acesso em 29 de março de 2023.

FONSECA, João J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. Disponível em <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>> Acesso em 10/03/2023

GIL, António Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo, Editora Atlas S.A., 2007.

GÜNTER, Hartmut. **Como elaborar um questionário. (Série: Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, Nº 1)** Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental, 2003. Disponível

em: <https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/laps_am/Texto_11_-_Como_elaborar_um_questionario.pdf>. Acesso em 29 março 2023.

GÜNTHER, Hartmut. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?** Psicologia: Teoria e Pesquisa. v. 22, n. 2, pp.201-210, 2006. Disponível em:

<<https://www.repositorio.unb.br/handle/10482/26686>>. Acesso em 10/04/2023.

HOSS, Marcelo. e CATEN, Carla. S. **Processo de Validação Interna de um Questionário em uma Survey Research Sobre ISO 9001:2000.** Produto & Produção, v. 11, n. 2, pp. 104-119, 2010. Disponível em

<<https://seer.ufrgs.br/ProdutoProducao/article/view/7240>> Acesso em 08/03/2023

MANZATO, Antonio José; SANTOS, Adriana Barbosa. **A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa.** IBILCE – UNESP. São Paulo. 2012. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2012_1/ELABORACAO_QUESTIONARIOS_PESQUISA_QUANTITATIVA.pdf> Acesso em: 28 de março de 2023.

