

Avaliação dos métodos e instrumentos de pesquisa qualiquantitativa por meio de análise multidimensional da aplicação-piloto

ADRIANA VAZZOLER-MENDONÇA^I

CARINA ALEXANDRA RONDINI^{II}

CRISTINA COSTA-LOBO^{III}

<http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v16i50.4114>

Resumo

Piloto é um recurso metodológico que possibilita avaliar e aprimorar uma pesquisa antes de sua execução. O objetivo deste artigo é descrever a aplicação piloto de uma pesquisa cujo objetivo geral foi conhecer o perfil de universitários medalhistas de olimpíadas científicas. O piloto testou a aplicabilidade de instrumentos padronizados e a eficácia de instrumentos criados para obter dados da amostra e para conduzir as entrevistas. O método de análise do piloto considerou as dimensões ética, metodológica, operacional, teórica, analítica e representacional do projeto. Os resultados levaram a modificações nos instrumentos autorais e nos procedimentos. Para pesquisas futuras, recomenda-se delinear pilotos com mais participantes, mais de uma aplicação-piloto consecutiva e incluir as percepções do pesquisador.

Palavras-chave: Estudo-piloto; Delineamento de pesquisa; Entrevista semiestruturada; Medalhistas de olimpíadas científicas; Procedimentos de coleta de dados.

Submetido em: 19/10/2022

Aprovado em: 26/02/2024

^I Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Bauru (SP), Brasil; <https://orcid.org/0000-0003-0190-5533>; e-mail: vazzoler.mendonca@unesp.br.

^{II} Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), São José do Rio Preto (SP), Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-5244-5402>; e-mail: carina.rondini@unesp.br.

^{III} Instituto Piaget, Lisboa, Portugal; <https://orcid.org/0000-0003-4459-8676>; e-mail: ccostalobo@gmail.com.

Evaluation of quali-quantitative research methods and instruments through multidimensional analysis of pilot-application

Abstract

Piloting is a methodological resource that can assess and refine a research project prior to its execution. The purpose of this paper is to describe the pilot-application of a research study whose general objective was to understand the profile of university students who won medals in science olympics. The pilot tested the applicability of standardized instruments and the effectiveness of instruments created to obtain data from the sample and to conduct interviews. The method of analysis considered the ethical, methodological, operational, theoretical, analytical, and representational dimensions. The results led to modifications in the created instruments and procedures. For future research, it is recommended to design pilots with more participants, more than one consecutive pilot-application, and to include the researcher's perceptions.

Keywords: Pilot-study; Research design; Semi-structured interview; Medalists in scientific olympics; Data collection procedures.

Evaluación de métodos e instrumentos de investigación cualitativa y cuantitativa mediante el análisis multidimensional de la aplicación-piloto

Resumen

El pilotaje es un recurso metodológico que permite evaluar y mejorar la investigación antes de su ejecución. El objetivo de este artículo es describir la aplicación-piloto de una investigación cuyo objetivo general ha sido conocer el perfil de los estudiantes universitarios que obtuvieron medallas en olimpiadas científicas. El piloto testó la aplicabilidad de los instrumentos estandarizados y la eficacia de los instrumentos creados para obtener datos de la muestra y conducir las entrevistas. El método de análisis del piloto contempló las dimensiones ética, metodológica, operativa, teórica, analítica y de representación. Los resultados llevaron a modificar los instrumentos creados y procedimientos. Para futuras investigaciones, se recomienda perfilar pilotos con más participantes, más de una aplicación-piloto consecutiva e incluir las percepciones del investigador.

Palabras-clave: Estudio-piloto; Diseño de la investigación; Entrevista semiestructurada; Medallistas de olimpiadas científicas; Procedimientos de recogida de datos.

Introdução

Em pesquisas qualitativas e quali-quantitativas, um estudo-piloto é capaz de levantar questões para o refinamento do projeto, ao avaliar, na prática, as suas potencialidades e dar consistência ao delineamento do estudo. Silva Filho e Barbosa (2019), propõem estudos-piloto que avaliem pelo menos seis dimensões da pesquisa: ética, metodológica, teórica, analítica, operacional e representacional.

A dimensão ética analisa a conduta do pesquisador em relação às pessoas e ao contexto que pretende estudar, em todas as fases do trabalho; a análise do piloto pode revelar que, a partir do contato com os participantes, providências eticamente relevantes podem ser necessárias. A dimensão metodológica trata da viabilidade dos procedimentos e instrumentos na produção e armazenamento dos dados; o piloto pode ajudar o pesquisador a redefinir as questões e a refinar os instrumentos, reduzindo o risco de perguntas enviesadas, respostas confusas ou questões que os participantes se recusam a responder. A dimensão teórica analisa se o referencial teórico sustenta a pesquisa; é avaliada a capacidade da perspectiva teórica do projeto embasar o estudo de campo e a análise dos dados, e elucidar situações que podem vir à tona no trabalho. A dimensão analítica verifica se a análise e interpretação dos dados produzidos é consistente, se os procedimentos de análise podem ser aprimorados e se o pesquisador compreende todos os resultados da investigação. A dimensão operacional avalia o uso e a funcionalidade de equipamentos, técnicas e logística na pesquisa; a aplicação-piloto pode trazer reflexões sobre potenciais problemas operacionais e *insights* para ações mais eficazes ao propósito do estudo. A dimensão representacional testa a consistência metodológica e interpretativa, examina as estratégias para explicar e divulgar os resultados, e os recursos utilizados para redigir e apresentar o relatório final; estudos-piloto podem ajudar a adequar a apresentação dos dados a cada público para quem será comunicado o relatório de pesquisa (Silva Filho; Barbosa, 2019).

Particularmente, quando há instrumentos criados especialmente para determinada pesquisa, Pasquali (1996) recomenda que seja realizada uma aplicação-piloto para verificar se e como as perguntas serão entendidas pelos respondentes (seu público-alvo). Tal aplicação-piloto, segundo Creswell (2010), pode ter como resultado a validade de conteúdo dos instrumentos, com melhoramentos das questões, dos formatos e das escalas.

Dessa forma, este artigo tem por objetivo descrever a aplicação-piloto^{IV} de uma pesquisa exploratória e descritiva, quali-quantitativa, de estudo de casos múltiplos (Gil, 2002; Creswell, 2010), na qual foram empregados instrumentos de avaliação padronizados e autorais, com o objetivo geral de conhecer o perfil dos medalhistas de olimpíadas científicas ingressantes na Unicamp^V. Tal pesquisa foi ambientada em contexto no qual as universidades estaduais paulistas ampliavam suas políticas institucionais de ingresso, alinhadas às tendências globais de expansão do acesso à educação. Outros países têm avançado neste tema em direção à igualdade de oportunidades, igualdade de tratamento e igualdade de resultados (Gomes; Sá; Vásquez-Justo; Costa-Lobo, 2021).

Devido ao alto desempenho dos medalhistas nas olimpíadas científicas, existe a possibilidade de se tratar de estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD). A definição de AH/SD adotada como base conceitual para a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) é a de Renzulli (2004), que considera como superdotado o estudante que demonstra capacidade acima da média, comprometimento com a tarefa e criatividade, comportamentos estes observados nos ambientes escolar, familiar e social, e modificados por fatores de personalidade e do ambiente.

Em termos de Educação Superior, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece que os sistemas de ensino devem assegurar, aos estudantes, currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às necessidades educacionais dos estudantes com AH/SD como público elegível à Educação Especial, a fim de fomentar o cumprimento das políticas públicas destinadas ao desenvolvimento pleno das potencialidades do alunado superdotado (Brasil, 1996; 2015).

Face à singularidade dessa amostra, e antecipando a necessidade de rentabilizar os resultados deste estudo para que as políticas educativas transbordem a outras Instituições de Ensino Superior, foram construídos instrumentos próprios, uma vez que não foram encontrados instrumentos padronizados para as especificidades da pesquisa. Os instrumentos criados são: Questionário Sócio-Econômico-

^{IV} Disponibilidade de dados: O conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo não está disponível publicamente, devido a Lei Geral de Proteção de Dados. A solicitação de acesso aos dados pode ser feita diretamente à primeira autora, por *e-mail*.

^V Este artigo é parte da dissertação de mestrado da primeira autora, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem da Unesp *campus* Bauru.

Demográfico (QSED), Roteiro Semiestruturado de Entrevista com Discentes (RSE-D), Roteiro Semiestruturado de Entrevista com Coordenadores (RSE-C), Roteiro Semiestruturado de Entrevista com Professores (RSE-P) e Roteiro Semiestruturado de Entrevista com Servidores (RSE-S), reproduzidos, respectivamente, nos Quadros numerados de 1 a 5.

Após o ajuste dos instrumentos por um comitê de juízes especialistas (Vazzoler-Mendonça; Rondini; Costa-Lobo, 2023), foi aplicado um piloto da pesquisa com um estudante da população-alvo, tendo por objetivo testar os procedimentos de coleta de dados e os instrumentos, além de avaliar a própria experiência do participante. As perguntas norteadoras da avaliação da aplicação-piloto correspondem às dimensões ética, metodológica e operacional descritas por Silva Filho e Barbosa (2019).

A experiência-piloto permitiu aferir a aplicabilidade, a aceitação e a compreensão dos instrumentos padronizados e daqueles criados para esta pesquisa, o roteiro semiestruturado da entrevista, os equipamentos e a qualidade da gravação, a plataforma de videoconferência, o armazenamento dos arquivos no computador e, não menos importante, permitiu treinar a habilidade e a desenvoltura da entrevistadora que, por ser a própria pesquisadora, é passível de produzir vieses (Silva Filho; Barbosa, 2019; Dias; Silva, 2020; Mendez; Mahler; Taquette, 2021). Os dados coletados no piloto não foram computados junto aos dados da pesquisa, mas trouxeram informações relevantes para o processo da coleta de dados.

Procedimentos éticos

Uma vez que os instrumentos foram ajustados conforme o parecer do comitê de juízes especialistas, a aplicação-piloto foi conduzida com a garantia do cumprimento dos procedimentos éticos para pesquisas com seres humanos exigidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde, cujas normas são observadas pela pesquisa de mestrado na qual está inserida esta aplicação-piloto (Brasil, 2016; 2012).

A operacionalização da coleta de dados seguiu as normas sanitárias de distanciamento durante a pandemia de Covid-19 (Brasil, 2020), e foi iniciada somente a partir da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob Parecer Consubstanciado número 5.101.899, e da autorização da Pró-Reitoria da Graduação da Unicamp para a pesquisa naquela universidade, sob aprovação do Comitê

Gestor de Proteção e Privacidade dos Dados da Unicamp e diretrizes para o uso dos dados definidas por seu Termo de Sigilo, Confidencialidade e Não Divulgação^{VI}.

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709, de 2018 (Brasil, 2018), regulamenta os direitos dos participantes com relação ao tratamento dos dados em pesquisa científica. Contudo, a lei não se aplica a dados que não identificam o participante ou que são anonimizados sem possibilidade de serem relacionados direta ou indiretamente a algum indivíduo, como é o caso desta pesquisa.

Procedimentos da aplicação-piloto

O discente da aplicação-piloto foi selecionado entre os indivíduos com as características de maior frequência na amostra: gênero masculino, curso da área tecnológica ou de exatas, cor branca, proveniente da região Sudeste do Brasil. Desses, foi escolhido, intencionalmente, um participante com AH/SD. Apesar de um dos objetivos específicos da pesquisa original ser o mapeamento de indicadores de AH/SD, foi perguntado aos discentes, no formulário dos dados iniciais, se eles são pessoas com AH/SD, indivíduos que já se identificam como tais. Sabendo-se que as respostas da aplicação-piloto não seriam analisadas e que o participante do piloto não participaria da amostra, foi de interesse da pesquisadora obter o parecer de um estudante com AH/SD.

Foi feito contato por *e-mail*, informando que ele havia sido selecionado para a pesquisa, sem mencionar que seria uma aplicação-piloto, a fim de evitar vieses da parte dele. O participante foi identificado com o pseudônimo de Piloto. Por *e-mail* foram-lhe enviados o Questionário Sócio-Econômico-Demográfico (QSED) (Quadro 1) e os instrumentos padronizados Questionário para Identificação de Indicadores de Altas Habilidades/Superdotação em Adultos (QIIAHS-Adulto) (Pérez; Freitas, 2016), Escala de Motivação para Aprender de Universitários (EMA-U) (Boruchovitch, 2008), Escala de Forças de Caráter Breve (EFC-Breve) (Batista, 2020; Batista; Noronha, 2021) com prazo de sete dias corridos para resposta. Foram-lhe solicitados também seu histórico escolar, com as notas desde o primeiro ano do Ensino Fundamental até o terceiro ano do Ensino Médio, e as notas das disciplinas já cursadas na universidade.

Uma vez conferidos o preenchimento dos instrumentos e o recebimento do histórico de notas, foi agendada a entrevista *on-line* com Piloto, pela plataforma

^{VI} A solicitação de acesso aos documentos mencionados pode ser feita diretamente à primeira autora, por *e-mail*.

Zoom. Após finalizadas as perguntas do Roteiro Semiestruturado para Entrevista - Discentes (RSE-D) (Quadro 2), foram feitas as seguintes perguntas sobre a experiência dele como participante da pesquisa: 1. Como foi ter participado desta pesquisa? O que você achou dos instrumentos, das questões, do processo?; 2. Para você, houve algum instrumento ou alguma pergunta que não fez sentido? Houve algum instrumento de que você gostou mais? Há algo que pode ser melhorado ou que está duplicado ou redundante?; 3. Há alguma pergunta que você gostaria de ter respondido, mas que não foi feita?

A partir da análise multidimensional da aplicação-piloto, ajustes foram realizados nos instrumentos, e detalhados a seguir.

Resultados

Os instrumentos preenchidos por Piloto foram lidos e analisados, a fim de se verificar se o QSED (Quadro 1) e o RSE-D (Quadro 2) sofreriam ajustes a partir das respostas. E foram testados os formatos dos *Google Forms* dos instrumentos padronizados e do QSED, visando a facilitar tanto o seu preenchimento quanto a apuração dos resultados.

A fim de sistematizar a análise dos resultados da aplicação-piloto, foi seguido o plano analítico de Silva Filho e Barbosa (2019) baseado nas dimensões que orbitam o delineamento de pesquisas qualitativas, sendo que apenas as dimensões ética, metodológica e operacional foram aplicadas neste estudo.

Análise da dimensão ética: a pesquisa cumpre os procedimentos éticos?

A pesquisadora principal considerou importante lembrar os aspectos éticos acordados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), uma vez que a entrevista-piloto ocorreu três meses após o consentimento do participante. Assim, a partir desta constatação, na coleta de dados será realizada a leitura do TCLE, em itens resumidos, no início da gravação de cada entrevista, a fim de enfatizar os procedimentos éticos e registrar o aceite verbal do entrevistado. Esse texto pode ser encontrado nos roteiros RSE-D, RSE-C, RSE-P e RSE-S, respectivamente, Quadros 2, 3, 4 e 5.

Análise da dimensão metodológica: os procedimentos e instrumentos são viáveis?

A aplicação-piloto testou a viabilidade dos procedimentos e instrumentos utilizados na produção e armazenamento dos dados. Nos instrumentos padronizados EMA-U e EFC-Breve foram realizados ajustes estéticos no *Google Forms*, com o objetivo de facilitar seu preenchimento e a posterior apuração dos resultados. Em ambos os instrumentos, as melhorias incidiram apenas no formato: em vez de exibirem um cabeçalho com as opções em escala *Likert* para cada pergunta, as perguntas foram reunidas em uma tabela única, com um cabeçalho comum.

No instrumento autoral QSED (Quadro 1) houve inclusão de subitens nas questões 9.2 e 10.2. A questão 16 "Com que idade começou a: a. firmar a cabeça / b. sentar-se sem apoio / c. caminhar / d. falar palavras / e. falar frases com sentido / f. usar dinheiro / g. fazer contas / h. vestir-se sozinho/a" obteve como resposta do Piloto "Não tenho resposta para nenhuma dessas perguntas". A instrução de perguntar à família foi acrescentada ao formulário.

Em negrito, estão sinalizadas as modificações provenientes da aplicação-piloto.

Quadro 1 – Formato final do QSED após aplicação-piloto

Questionário Sócio-Econômico-Demográfico para Discentes (QSED)
Bloco A - Situação Econômica
1. Você trabalha atualmente em alguma atividade remunerada? (Pode marcar mais de uma)
<input type="checkbox"/> Trabalho com vínculo empregatício
<input type="checkbox"/> Trabalho sem vínculo empregatício
<input type="checkbox"/> Trabalho sem remuneração
<input type="checkbox"/> Não trabalho
1.1 Se você respondeu que trabalha, na pergunta anterior, descreva seu trabalho:
2. Você desenvolve alguma dessas atividades acadêmicas? (Pode marcar mais de uma)
<input type="checkbox"/> Estágio
<input type="checkbox"/> Projeto de iniciação científica
<input type="checkbox"/> Projeto de extensão
<input type="checkbox"/> Monitoria
<input type="checkbox"/> Grupo de estudos
<input type="checkbox"/> Esporte universitário
<input type="checkbox"/> Orquestra ou coral universitários
<input type="checkbox"/> Outros ^{vii}
<input type="checkbox"/> Nenhuma
2.1 Você recebe remuneração? (Pode marcar mais de uma)
<input type="checkbox"/> Bolsa da Unicamp

^{vii} Nas instruções do *Google Forms* é solicitado que o respondente especifique, no campo editável, qual/is outro/a/s quando escolher essa opção.

-
- Bolsa de agência de fomento à pesquisa
 - Bolsa de outra instituição
 - Incentivos e benefícios não monetários.
 - Não recebo nada
 - Outros

3. Em relação ao seu sustento, você é: (pode marcar mais de uma)

- Responsável pelo seu próprio sustento
- Sustentado por pais ou responsáveis
- Sustentado por outros familiares ou parentes
- Bolsista da assistência social da universidade
- Outros

4. Quem é o responsável pelo sustento financeiro do seu grupo familiar? (Pode marcar mais de uma)

- Pai/mãe/responsáveis
- Cônjuge
- Você
- Outros

5. Qual é a renda mensal de seu grupo familiar? (IBGE)

- Até R\$2.424,00 (dois salários-mínimos)
- De R\$2.424,01 a R\$4.848,00 (acima de dois salários-mínimos até quatro)
- De R\$4.848,01 a R\$12.120,00 (acima de quatro salários-mínimos até 10)
- De R\$12.120,01 a R\$24.200,00 (acima de 10 salários-mínimos até 20)
- acima de R\$24.200,00 (acima de 20 salários-mínimos)

Bloco B – Ambiente familiar

6. A partir do que você se lembra de sua infância, assinale as alternativas do que você teve na família na qual você cresceu:

- Descanso e sono saudáveis
- Alimentação saudável
- Relações sociais saudáveis
- Esportes e recreação
- Dança e outras práticas corporais
- Leitura (por ou com um adulto)
- Música
- Artes plásticas ou artesanato
- Religião ou espiritualidade sem religião
- Voluntariado
- Comunicação em dois ou mais idiomas
- Estudos
- Televisão
- Videogame
- Jogos de tabuleiro ou manuais
- Máquina de escrever
- Computador
- Tablet
- Celular
- Educação financeira
- Serviços domésticos
- Cuidado a outras pessoas
- Outros

7. A partir do que você se lembra de sua infância, assinale os recursos que recebeu da família onde você cresceu:

- Estimulação precoce (terapias na idade de 0 a 3 anos)
 - Reforço escolar (aulas particulares)
 - Assessoria no dever de casa
 - Acompanhamento escolar (seus responsáveis junto à sua escola)
-

Educação infantil (foi para a escola antes do 1º ano)

Outros

8. Qual o nível de escolaridade do adulto responsável por você com maior instrução formal?

Nenhuma instrução formal

Ensino Fundamental incompleto

Ensino Fundamental completo

Ensino Médio incompleto

Ensino Médio completo

Ensino Superior incompleto

Ensino Superior completo

Pós-Graduação

Outros

Bloco C - Antecedentes Escolares

9. A instituição na qual cursou o Ensino Fundamental é:

Pública

Particular

Parte em pública e parte em particular

Particular com bolsa

Outros

9.1 Se foi bolsista, qual a porcentagem da bolsa?

9.2 Foi bolsista de iniciação científica? Em caso positivo, recebeu bolsa de qual instituição?

10. A instituição na qual cursou o Ensino Médio é:

Pública

Particular

Parte em pública e parte em particular

Particular com bolsa

Outros

10.1 Se foi bolsista, qual a porcentagem de bolsa?

10.2 Foi bolsista de iniciação científica? Em caso positivo, recebeu bolsa de qual instituição?

11. Assinale os eventos ocorridos em sua vida de estudante:

Reprovação

Recuperação

Aceleração

Suspensão

Expulsão

Intercâmbio/cursos no exterior

Homeschooling (estudou em casa)/*Worldschooling* (estudou fora da escola e de casa)

Atendimento Educacional Especializado

Adaptações, acomodações e apoios?

Nenhum

Outros

12. Já iniciou outro curso superior?

Não

Sim, mas interrompi

Sim e ainda estou cursando.

Sim e já concluí.

12.1 Se você marcou 'sim' na questão anterior, descreva:

13. Caso tenha iniciado outro curso superior, mas não tenha concluído, especifique o motivo principal:

- Financeiro
- Não se identificou com o curso
- Passou na Unicamp
- Outros

14. Você domina alguma língua estrangeira? Qual(is)? Em caso positivo, com que idade começou a aprender (cada uma)?

15. Com que idade começou a **(você pode consultar sua família)**:

- a. ler
- b. escrever
- c. desenhar/pintar
- d. fazer contas
- e. tocar instrumento/cantar
- f. praticar esportes/dançar
- g. manifestar outras artes, ofícios, hobbies que faz bem ou em que é bom hoje?

16. Com que idade começou a **(você pode consultar sua família)**:

- a. firmar a cabeça
- b. sentar-se sem apoio
- c. andar sozinho/a
- d. falar palavras
- e. falar frases com sentido
- f. usar dinheiro
- g. fazer contas
- h. vestir-se sozinho/a

Bloco D - Sobre o Curso Atual

17. Quais foram seus critérios para optar pela Unicamp? **(Pode marcar mais de uma)**

- Única Instituição de Ensino Superior onde foi aprovado
- Oferece ensino gratuito
- Qualidade do curso oferecido
- Proximidade da residência
- Apoio oferecido (bolsas e incentivos)
- Possibilidade de continuar em cursos de pós-graduação
- Possibilidade de fazer pesquisa científica
- Outros

18. Quais foram seus critérios para escolher o seu curso? **(Pode marcar mais de uma)**

- Habilidades pessoais
- Disponibilidade de vagas no mercado de trabalho
- Possibilidades de bons salários
- Baixa concorrência pelas vagas no vestibular
- Possibilidade de realização pessoal
- Indicação em teste vocacional
- Influência de familiares e/ou terceiros
- Outros

19. Em relação à sua adaptação à universidade, você considera que:

- Está totalmente adaptado
- Está parcialmente adaptado
- Não está adaptado

19.1 Se marcou, na questão anterior, que está parcialmente adaptado ou que não está adaptado, explique o que falta para essa adaptação:

20. Em relação à sua adaptação ao curso atual, você considera que:

- Está totalmente adaptado
 - Está parcialmente adaptado
 - Não está adaptado
-

20.1 Se marcou, na questão anterior, que está parcialmente adaptado ou que não está adaptado, explique o que falta para essa adaptação:

21. Já pensou em desistir de seu curso?

- Não, nunca
 Sim e ainda penso
 Sim, mas não penso mais

21.1 Caso você tenha marcado 'sim' na questão anterior, comente sobre os motivos.

22. Já pensou em deixar a Unicamp?

- Não, nunca
 Sim e ainda penso
 Sim, mas não penso mais

22.1 Caso você tenha marcado 'sim' na questão anterior, comente sobre os motivos.

23. Considerando seu desempenho acadêmico como sendo o modo como você age, tendo em conta sua eficiência e seu rendimento em notas, como você avalia seu próprio desempenho no curso?

- Péssimo
 Ruim
 Regular
 Bom
 Ótimo
 Excelente

23.1 Explique por que escolheu essa alternativa sobre seu desempenho acadêmico na questão anterior.

Fonte: As autoras, 2022.

Com relação ao RSE-D (Quadro 2), a partir das perguntas planejadas, outras foram sendo acrescentadas ao longo da entrevista, com a intenção de obter as informações almejadas, conforme o fluxo da conversa. Em negrito, estão sinalizadas as modificações.

Quadro 2 – Formato final do RSE-D após a aplicação-piloto

Roteiro Semiestruturado para Entrevistas com Discentes – RSE-D

Texto a ser lido pela entrevistadora e gravado antes de iniciar cada entrevista:

-- Para darmos início à entrevista, eu vou relembrar os termos referentes a proteção dos dados, que você já assinou no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Ao final da leitura, peço que você fale seu nome completo e se você concorda com a gravação. Hoje é dia de de 2022. Conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que você assinou em de de 2022:

- A gravação dessa entrevista não terá custos financeiros para nenhuma parte.
 - Os dados coletados serão usados exclusivamente para gerar informações para esta pesquisa e as publicações dela decorrentes.
 - A sua identificação não será revelada de nenhuma forma.
 - Qualquer outra forma de utilização dessas informações será feita somente mediante a sua expressa autorização.
 - Os dados coletados serão guardados por cinco anos sob minha responsabilidade e após esse período serão destruídos
 - A gravação e transcrição da entrevista ficaram disponíveis para a sua consulta a
-

qualquer momento.

- **Você livre para interromper a participação na pesquisa a qualquer momento. Isto posto, por favor, diga seu nome completo e responda se autoriza esta gravação.**

Bloco A – Sobre o programa Vagas Olímpicas

1. Como você ficou sabendo que existia o programa Vagas Olímpicas?
2. E as informações sobre o programa Vagas Olímpicas, onde você obteve?
3. O que você conhece sobre o programa? E qual a sua opinião geral sobre o programa?

Bloco B – Sobre os Ingressantes pelo programa Vagas Olímpicas

1. Você conhece outros ingressantes pelo Vagas Olímpicas?
2. Como você os descreveria? No geral, o que eles têm em comum?
3. E na sua percepção, que características desses ingressantes, incluindo você, contribuem para o sucesso acadêmico? E nos casos de insucesso? Quais características ajudam e quais características podem atrapalhar?

Bloco C – Sobre o Entrevistado

1. Como foi o seu percurso acadêmico antes da faculdade? Como foi seu percurso até você chegar à Unicamp pelas Vagas Olímpicas?
2. A que você atribui seus resultados nas olimpíadas? E no curso?
3. **Você considera que tem desempenho maior que os seus colegas, que os seus pares? O mesmo acontece em relação a seus irmãos, primos, amigos, colegas do Ensino Fundamental e Médio?**
- 3.a **Você alguma vez se sentiu diferente?**
4. Em termos de criatividade, você se considera criativo?
- 4.a **Quais outros fatores podem favorecer os seus resultados?**
5. Você acha que você é comprometido com as suas tarefas? Em quais tipos de atividade?
6. **Há alguma coisa diferente que você precisa fazer para conseguir estudar bem, trabalhar bem ou desempenhar bem alguma atividade? Alguma necessidade especial, como de algum apoio, adaptação, acomodação para você ter os melhores resultados? Você já teve que negociar formas de fazer atividades ou provas com o professor?**
7. **A sua participação em Olimpíadas teve alguma outra consequência ou impacto na sua vida, além de ingressar na graduação?**

Bloco D – Sobre o Esforço

1. Você se considera uma pessoa esforçada?
- 1.a **Como você define esforço? O que é esforço para você?**
- 1.b **Qual relação que você faz de esforço com inteligência? E de esforço com seus resultados?**

Bloco E – Sobre o Ambiente

1. Na sua percepção, como o ambiente onde você viveu, onde você foi criado, onde você vive, influencia os seus resultados?
2. E quais pessoas são importantes ou foram importantes para você, para os seus resultados?

Bloco F – Sobre o Perfil Comportamental

1. **Na sua percepção, quais as suas características pessoais, seu modo de ser, de agir, de fazer as coisas, seu “jeito”, como se diz no popular... que contribuíram para os seus resultados?**
2. **Você vê diferença entre o seu sucesso como medalhista e seus resultados na Unicamp, seu sucesso acadêmico? Você precisou recrutar forças internas diferentes?**
3. **E quais características suas decididamente não dão certo, prejudicam seus resultados ou levam você ao insucesso em alguma área? O que você gostaria de mudar internamente?**
4. **No preenchimento das primeiras perguntas da pesquisa, no formulário de Dados Iniciais, você informou que [...]. Você pode falar sobre isso?**

Obs. Verificar se esta pergunta será aplicável a cada entrevistado.

Bloco G – Geral

-
1. O que mais você gostaria de contar sobre o programa Vagas Olímpicas, sobre os medalhistas, sobre você, sobre Unicamp, sobre o que quiser? Considere que suas contribuições podem ser úteis para melhorar o Ensino Superior na Unicamp e em outras universidades, no Brasil e no mundo.
 2. Há alguma pergunta que você gostaria de ter respondido, mas que não foi feita?
 3. Queremos entrevistar um professor da Unicamp que lhe conheça bem. Quem você indica?
 4. Você já foi atendido pelo Serviço de Apoio ao Estudante? Lembra do nome de quem o atendeu?
-

Fonte: As autoras, 2022.

Após as discussões sobre a aplicação-piloto, os Roteiros Semiestruturados para Entrevistas com Coordenadores (RSE-C), Professores (RSE-P) e Servidores (RSE-S) também foram revisados e sofreram modificações por analogia. Mesmo que não tenham sido utilizados nesta aplicação-piloto, a generalização dos ajustes refinou os referidos roteiros para a coleta definitiva.

Os resultados da aplicação-piloto sinalizaram que os instrumentos coletaram os dados que se propuseram coletar, os históricos escolares forneceram os dados quantitativos de rendimento acadêmico que se esperava deles, e a entrevista suscitou conversas pertinentes aos temas do roteiro semiestruturado.

Análise da dimensão operacional: os equipamentos e a logística são funcionais?

A análise da aplicação-piloto indicou que os instrumentos enviados por *Google Forms* funcionam bem, assim como a plataforma *Zoom* para a entrevista não presencial, que grava separadamente arquivos de vídeo e áudio, facilitando a transcrição. Foi feita gravação também pelo aplicativo de voz do celular, como redundância, o que foi útil para tirar dúvidas na transcrição, e como contingência, caso o arquivo de áudio do *Zoom* fosse perdido. O áudio da entrevista de 48 minutos foi transcrito com o recurso de transcrição da *Microsoft Office 365, Word Online*, e demandou grandes ajustes manuais. Todos os dados produzidos foram transformados em *Word* e gravados no computador da pesquisadora com duplo *backup*, em *pen drive* e HD externo.

As dimensões teórica, analítica e representacional do modelo de Silva Filho e Barbosa (2019) não foram examinadas porque se referem à qualidade dos dados produzidos, o que não se aplica ao escopo desta aplicação-piloto.

Finalmente, após a integração dos resultados da aplicação-piloto ao produto da intervenção do comitê de juízes especialistas, foi possível dar início à coleta de dados com os instrumentos em seu formato final.

Discussão

É possível aprender sobre o projeto de pesquisa quando se desenvolve um estudo piloto, ainda que as lições aprendidas alavanquem mudanças em todo o plano de investigação. Silva Filho e Barbosa (2019), nesse sentido, propõem que o piloto transcenda a testagem de métodos e instrumentos e que valide o projeto todo, dividido em seis dimensões: ética, metodológica, operacional, teórica, analítica e representacional. Dado que apenas as três primeiras foram aplicadas neste trabalho, a omissão das dimensões teórica, analítica e representacional configuram uma lacuna observada no estudo. Para se evitar essa lacuna, a aplicação-piloto poderia ter sido delineada com mais participantes, incluindo o tratamento dos dados, a fim de confrontá-los com o arcabouço teórico, a análise dos dados e a apresentação dos resultados.

Ainda assim, os resultados das três dimensões analisadas revelaram-se importantes para ajustes às necessidades e objetivos da pesquisa de mestrado. Na dimensão ética, o zelo pelo participante resultou na adição da leitura dos principais pontos do TCLE recebido anteriormente em *Google Forms*, e o registro verbal de seu aceite no início da entrevista. Nesse ponto, Guazi (2021) discorda e recomenda maior rigor, propondo que o entrevistado assine o TCLE em papel e o envie escaneado antes da entrevista. Ainda na dimensão ética, a manutenção da entrevista na modalidade remota, mesmo após afrouxamento das medidas sanitárias decorrentes da pandemia de Covid-19, é corroborada pelos estudos de Mendez, Mahler e Taquette (2021) e de Silva, Oliveira e Neves (2021) que sustentam ser essa uma medida ética, humana e necessária.

Sob a dimensão metodológica, foram analisados os procedimentos e instrumentos, e foram considerados viáveis e adequados à pesquisa. Quanto aos roteiros para entrevistas, Dias e Silva (2020) concordam com roteiros detalhados, como guias para a pesquisadora ter à mão as perguntas-chave, mas que ela também possa acompanhar os caminhos das narrativas com naturalidade, uma vez que é a partir da interação entre entrevistador e entrevistado que as entrevistas emergem.

Na dimensão metodológica, Quinava, Fontoura Júnior e Alvarenga (2023) também aplicaram estudo piloto para avaliar as questões da entrevista semiestruturada, se produziriam respostas válidas para atender aos objetivos da investigação, e para testar a análise de conteúdo dos textos das respostas. O piloto foi realizado com duas pessoas da população-alvo, em cujas respostas empregaram poucas palavras, às vezes apenas “sim” ou “não”, contrariando as expectativas dos pesquisadores de obterem textos mais longos a serem analisados. Essa experiência de campo fez com que todas as perguntas do roteiro semiestruturado fossem ajustadas para a coleta definitiva, corroborando a importância dessa dimensão e do desapego das ideias iniciais.

Em relação às perguntas sobre a experiência dos respondentes, na parte final dos roteiros de entrevistas, Santana, Oliveira, Medeiros, Oliveira, Grassi e Bolsani-Silva (2022) defendem a participação dos entrevistados com suas sugestões. Em prol de se obter respostas significativas para os objetivos da pesquisa, a sugestão é que os respondentes possam voltar aos pontos nos quais tiveram dificuldade, curiosidade ou necessidade de informação adicional.

Na análise da dimensão operacional, a logística e os equipamentos foram considerados funcionais. No entanto, à luz do estudo de Nunes (2020) foi possível identificar uma lacuna nesta aplicação-piloto, a qual não previu medição do tempo de cada etapa, o que possibilitaria refinar o cronograma. Segundo a referida autora, estudos pilotos permitem medir o tempo de realização de cada um dos procedimentos e estimar o tempo necessário na coleta de dados maior. Ela ainda assinala a importância de se transcrever os áudios logo após cada entrevista, como forma de evitar o esquecimento ou a mescla dos momentos vivenciados com diferentes entrevistados.

Coelho e Magalhães (2022) conduziram um piloto que revelou questões de tempo a serem ajustadas. O piloto foi delineado para dois encontros: um para a entrevista semiestruturada; e outro para os participantes apresentarem fotografias que foram solicitados a fazer, no prazo de sete dias, motivados por uma pergunta disparadora. A quantidade de respondentes seria três, mas um dos convidados não conseguiu encontrar horários para agendar com a entrevistadora. Outro participante demorou 20 dias para fazer as fotos e agendar o segundo encontro. A experiência de Coelho e Magalhães (2022) evidencia a importância do planejamento do tempo na dimensão operacional para prevenir problemas.

É considerada limitação deste estudo ter havido um participante único (discente) e não ter havido aplicação-piloto com os outros perfis de participantes (coordenadores, professores e funcionários). Ademais, apesar de as respostas desta única aplicação-piloto já terem produzido mudanças relevantes nos instrumentos e métodos, futuras pesquisas podem ser delineadas com mais de uma fase de aplicação-piloto, em busca de maior refinamento.

Para pesquisas futuras, o modelo de análise de pilotos de pesquisa adotado neste estudo (Silva Filho; Barbosa, 2019) pode agregar qualidade ao método científico e ser validado por sua aplicação em pesquisas qualitativas de diferentes delineamentos. Para tanto, recomenda-se contemplar todas as dimensões de análise desde o projeto.

Considerações finais

Estudos-piloto têm se mostrado eficazes para se compreender o comportamento de variáveis, para se obter uma prévia ao estudo e testar o significado dos instrumentos para os participantes. Este artigo se propôs a descrever uma aplicação-piloto que foi base para a construção de uma pesquisa de mestrado e pré-requisito para aperfeiçoar seus métodos e instrumentos.

A pesquisa de aplicação-piloto em tela tem por objetivo geral conhecer o perfil dos discentes ingressantes na Unicamp por critério de medalhas das olimpíadas científicas, critério este que constitui uma recente forma de acesso à Educação Superior pública no Estado de São Paulo. A relevância central deste trabalho reside na divulgação do método de estudo-piloto, da contribuição dele para pesquisa sobre a Educação Superior, a qual, por sua vez, gerou subsídios para as políticas e práticas institucionais de inclusão da diversidade.

A descrição da experiência-piloto deu-se à luz da análise de três dimensões do projeto – ética, metodológica e operacional – tendo gerado contributos importantes para ajustes nesses âmbitos antes da coleta de dados junto à amostra. Mesmo que não tenha sido prevista, nessa aplicação-piloto, a análise das dimensões teórica, analítica e representacional, este artigo provê informações para que pesquisadores possam fazer uso do método com suas seis dimensões básicas, cumprindo a proposta de transparência e ética em pesquisas, em busca de sua replicabilidade.

As lições aprendidas com esta aplicação-piloto constituem o conhecimento adquirido durante a implementação dessa etapa do projeto. A documentação das diferenças entre o projetado e o executado pode ser fonte de orientação para melhorar o desempenho de projetos futuros, evitar erros cometidos em projetos anteriores e reproduzir acertos consagrados pela experiência.

Se, na vida prática, os benefícios do estudo-piloto podem significar aumento da qualidade dos dados coletados, vale frisar que o entrevistador também pode ser subjetivamente modificado pela experiência-piloto, posto que aprende sobre o fazer ao fazer, e aprimora-se como pesquisador. No entanto, este artigo, em sua limitação metodológica, desconsidera as informações decorrentes da experiência da pesquisadora como parte integrante da pesquisa. Dessa forma, um caminho para refinamento da avaliação de aplicações-piloto, seria a inclusão das percepções do entrevistador e executor do estudo.

No cômputo geral, diante desses resultados, espera-se que a apresentação dos benefícios de uma aplicação-piloto possa mobilizar outros pesquisadores a se debruçarem sobre essa etapa de suas pesquisas, motivados pelas possibilidades de vislumbrar uma prévia os resultados, ainda em tempo de ajustes necessários para o atingimento dos objetivos de sua pesquisa.

Referências

- BATISTA, H. H. V. *Estudos psicométricos iniciais da escala de forças de caráter-breve*. 2020. 123 p. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade São Francisco, Campinas, 2020.
- BATISTA, H.; NORONHA, A. Forças pessoais/de caráter e autorregulação emocional: associações e evidências de validade. *Psicologia, Saúde & Doenças*, Lisboa, v. 22, n. 1, p. 37-49, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.15309/21psd220105>. Disponível em: https://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862021000100037?script=sci_arttext&pid=S1645-00862021000100037. Acesso em: 10 dez. 2022.
- BORUCHOVITCH, E. Escala de motivação para aprender de universitários (EMA-U): propriedades psicométricas. *Aval. psicol.*, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 127-134, 2008.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. *Recomendação nº 036, de 11 de maio de 2020*. Recomenda a implementação de medidas de distanciamento social mais restritivo (lockdown), nos municípios com ocorrência acelerada de novos casos de COVID-19 e com taxa de ocupação dos serviços atingindo níveis críticos. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2020.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 jun. 2012.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da União*, 24 maio 2016.
- BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Brasília, DF, *Diário Oficial da União*, 15 ago. 2018.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 13.234, de 29 de dezembro de 2015. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a identificação, o cadastramento e o atendimento, na educação básica e na educação superior, de alunos com altas habilidades ou superdotação. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 dez. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva*. Brasília, DF: MEC, 2008.
- COELHO, F. S.; MAGALHÃES, L. V. No salão do Brega: ensinamentos de um estudo piloto. *PragMATIZES: Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura*, Niterói, v. 12, n. 22, p. 499-519, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22409/pragmatizes.v12i22.50557>.

Disponível em: <https://periodicos.uff.br/pragmatizes/article/view/50557>. Acesso em: 10 dez. 2022.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2010.

DIAS, M. V. B.; SILVA, N. R. Proposta de validação de instrumento de pesquisa em educação: o estudo piloto e sua contribuição para a coleta definitiva. *InFor: Inov. Form.*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 212-242, 2020.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, C. A.; SÁ, S. O.; VÁSQUEZ-JUSTO, E.; COSTA-LOBO, C. Education during and after the pandemics. *Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ.*, Rio de Janeiro v. 29, n. 112, p. 574-594, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002903296>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/aqKJf3GyW4Gff7dVBRvBhXys#>. Acesso em: 10 dez. 2022.

GUAZI, T. S. Diretrizes para o uso de entrevistas semiestruturadas em investigações científicas. *Revista Educação, Pesquisa e Inclusão*, Boa Vista, v. 2, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18227/2675-3294repi.v2i0.7131>. Disponível em: <https://revista.ufr.br/repi/article/view/e202114>. Acesso em: 10 dez. 2022.

MENDEZ, G. P.; MAHLER, C. F.; TAQUETTE, S. R. Investigação qualitativa em período de distanciamento social: o desafio da realização de entrevistas remotas. *New Trends in Qualitative Research*, Aveiro, Portugal, v. 9, p. 336-343, 2021.

NUNES, E. C. R. Refletir é preciso: procedimentos metodológicos em um estudo piloto com professores em formação na área de alemão como língua estrangeira. *Pandaemonium Germanicum*, São Paulo, v. 23, n. 40, p. 115-139, 2020. DOI: <https://doi.org/10.11606/1982-88372340115>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pg/a/53xPxmtc9L8SrNP8WHPYxWP/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 10 dez. 2022.

PASQUALI, L. (org.). *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento*. Brasília: INEP, 1996.

PÉREZ, S. G. P. B.; FREITAS, S. N. *Manual de identificação de altas habilidades/superdotação*. Guarapuava: Apprehendere, 2016.

QUINAVA, S. C.; FONTOURA JÚNIOR, E. E.; ALVARENGA, M. R. M. Relato de um estudo piloto sobre comunicação em sexualidade com pais de adolescentes com transtorno de espectro autista. *Saberes Plurais: Educação na Saúde*, Porto Alegre, v. 7, n. 2, 2023. DOI: <https://doi.org/10.54909/sp.v7i2.133414>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/saberesplurais/article/view/133414>. Acesso em: 10 dez. 2023.

RENZULLI, J. S. O que é esta coisa chamada superdotação e como a desenvolvemos? Uma retrospectiva de vinte e cinco anos. *Educação*, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 75-131, 2004.

SANTANA, F. A. L.; OLIVEIRA, T.; MEDEIROS, F. A.; OLIVEIRA, J. M. C.; GRASSI, M. F.; BOLSONI-SILVA, A. T. Estudo piloto do programa promove-universitários em ambiente virtual. *Latin American: Journal of Business Management*, Taubaté, v. 13, n. 1, 2022.

SILVA FILHO, A. P.; BARBOSA, J. C. O potencial de um estudo piloto na pesquisa qualitativa. *Revista Eletrônica de Educação*, São Carlos, v. 13, n. 3, p. 1135-1155, 2019.

SILVA, L. S.; OLIVEIRA, G. S.; NEVES, E. H. C. Entrevista na pesquisa em educação de abordagem qualitativa: algumas considerações teóricas e práticas. *Revista Prisma*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 110-112, 2021.

VAZZOLER-MENDONÇA, A.; RONDINI, C. A.; COSTA-LOBO, C. Procedimento de avaliação de instrumentos por comitê de juízes especialistas para aprimoramento de coleta de dados. *Revista GESTO-Debate*, Campo Grande, MS, v. 7, n. 1-30, 2023.