ESTUDO PILOTO: A IMPORTÂNCIA PARA A INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

DIOGO MIGUEL^{1,2*}, FRANCISCA SOFIA^{3*}, CRISTIANE SOUZA³ & MARGARIDA VAZ GARRIDO³

¹*Instituto Piaget*

²*Universidade Lusíada*

³*Iscte-Instituto Universitário de Lisboa, CIS-Iscte, Lisboa, Portugal*

**Ambos contribuíram igualmente para o capítulo*

Palavras-chave: Estudo Piloto; Procedimentos; Aplicabilidade; Análise de Dados.

OBJETIVO

Este capítulo visa:

- (a) definir estudo piloto e a sua importância para os contextos de investigação;
- (b) delinear os cuidados a ter no procedimento do estudo piloto;
- (c) sistematizar as análises de dados utilizadas num estudo piloto;
- (d) apresentar as potencialidades e limitações associados à aplicabilidade deste tipo de estudos.

INTRODUÇÃO

A investigação em ciência psicológica, sobretudo no contexto empírico, implica diversos requisitos na manipulação de variáveis, controlo de *setting* e de potenciais intervenientes, assim como exige a confirmação da qualidade dos materiais, consistência dos procedimentos e, inclusive, dos efeitos a serem testados. Este conjunto de preocupações no planeamento experimental implica que nenhum estudo empírico decorra diretamente do rascunho de ideias proposto na sua aplicação, sem escapar a uma boa pré-testagem. É neste contexto que o estudo piloto assume relevância para o delineamento, testagem prévia e estabelecimento de procedimentos, materiais e *settings* de investigação. De forma mais geral, pode dizer-se que o estudo piloto é um “norteador” dos próximos passos na investigação, quando este atesta a viabilidade, consistência e padronização necessários à investigação principal. Portanto, a clarificação quanto às valências, procedimentos e cuidados a serem considerados ao

implementar um estudo piloto poderá favorecer aos/às investigadores/as principiantes (e não só) o seu processo de construção metodológica e, por conseguinte, também ajudá-los/as a elevar a qualidade do trabalho. A seguir, iremos guiar o/a leitor/a por um caminho de aproximação às preocupações em torno do estudo piloto, o seu contexto, procedimentos, interpretabilidade e potenciais caminhos para a análise dos dados, e por fim discutiremos algumas preocupações sobre as potencialidades e limitações deste conjunto de práticas.

VALÊNCIAS E MOTIVAÇÕES PARA O ESTUDO PILOTO NO CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO EM PSICOLOGIA

O estudo piloto compreende, habitualmente, dois contextos distintos na investigação (Edwin & Hundley, 2002). Por um lado, diz respeito a estudos de viabilidade de pequena dimensão, isto é, um estudo introdutório de pequena escala orientado para verificar a viabilidade inicial da investigação e/ou intervenção (Polit et al., 2001). Por outro lado, um estudo piloto pode também servir como pré-teste/teste de um instrumento específico de modo a avaliar a sua consistência (Baker, 1994; Canhota, 2008).

A seguir, procuramos ilustrar estes dois tipos de estudos piloto. Para ilustrar a sua utilização como forma de atestar a **viabilidade de uma intervenção**, reportamos um estudo onde foi realizada uma intervenção piloto para a desestigmatização da saúde mental baseada num vídeo em sala de aula (Gonçalves & Moleiro, 2016). Os participantes dos grupos de intervenção e de controlo foram selecionados aleatoriamente. Aos/às estudantes do grupo de intervenção foi apresentado um vídeo sobre o estigma nos cuidados de saúde mental. Os 2 grupos foram avaliados em 3 momentos diferentes (pré, pós e no mês seguinte) com 3 instrumentos adaptados (Escala de Autoestigma na Procura de Ajuda, Escala de Estigma Social em relação a Ajuda Psicológica e o Questionário de Atribuição para Crianças). Os resultados no período pós-intervenção foram significativamente maiores no grupo de tratamento do que no grupo de controlo (Gonçalves & Moleiro, 2016). Estes resultados informam, por exemplo, o planeamento de futuras intervenções e ajudam também a verificar aspetos que podem ser mais bem controlados, em caso de análise de eficácia de intervenção.

No que concerne ao contexto da verificação da **consistência de um instrumento de inquérito**, exemplificamos a investigação de Chor et al. (2001) que apresenta um pré-teste sobre o questionário do *Medical Outcomes Study* que avalia a rede de apoio social na população brasileira. Primeiramente, testaram a validade de discriminação dos itens para se medir o constructo da rede de apoio e a dimensão/fator que cada pergunta representa, através de correlações de Pearson entre os itens e entre o item e o fator a que supostamente pertence. Em seguida, a consistência interna do questionário (i.e., se cada item representa bem o fator de pertença) foi mensurada através dos coeficientes de Alpha de Cronbach, que apresentou bons indicadores (acima de 0.70 em todos os fatores). Ao aferir a consistência do questionário, torna-se mais robusta a proposta da sua utilização em contexto de avaliação ou investigação. Desta forma, a

realização de um estudo piloto também favorece a avaliação de projetos de investigação, ao confirmar a robustez das escolhas metodológicas. Em conjunto, estes exemplos ilustram a versatilidade das razões que motivam a realização de estudos piloto, bem como a sua relevância para a prossecução dos passos subsequentes da investigação em questão.

O estudo piloto constitui, assim, uma fase fundamental do processo de investigação. Não só contribui para identificar problemas existentes no design, na viabilidade, na aplicabilidade e na logística de recolha de dados, como também economiza recursos e tempo antes que a investigação principal seja realizada (Edwin & Hundley, 2002). Através do estudo piloto, identificamos possíveis erros nos materiais e nos procedimentos de recrutamento e adequação de instruções para a população-alvo, assim como possíveis equívocos por parte do investigador ou ambiguidades nas informações fornecidas aos participantes (Simkus, 2023).

Como forma de ampliar o espectro sobre as funcionalidades dos estudos piloto e promover a sua aplicação, listamos a seguir os diversos motivos que justificam um estudo piloto (Edwin & Hundley, 2002) (ver Tabela 1).

TABELA 1| PRINCIPAIS RAZÕES PARA CONDUZIR UM ESTUDO PILOTO

MOTIVOS	AUTOR
Desenvolvimento e teste da adequação do/s instrumento/s de investigação	Mohamed & Yamat, 2021
Avaliação da viabilidade de um estudo ou de um instrumento	In, 2017
Elaboração de um protocolo de investigação	Arain et al., 2010
Identificar problemas logísticos que podem ocorrer utilizando os métodos propostos	Lancaster et al., 2004
Estabelecer se a estrutura da amostra e as técnicas são eficazes	Gould, 1995
Estimativa da variabilidade nos resultados para ajudar a determinar o tamanho da amostra	Kieser & Friede, 2000
Recolher dados preliminares	Lancaster et al., 2004
Treinar um/a investigador/a em tantos elementos do processo de investigação quanto possível	Van Teijlingen et al., 2001
Ajudar os/as investigadores/as a compreender como podem ajustar os seus procedimentos/questões quando trabalham com populações que enfrentam dificuldades, nomeadamente, com estigma e discriminação.	Morgan et al., 2018
Evitar desperdício de recursos financeiros, ao reduzir o risco de viés na aplicação do design do estudo, omissão de questões relevantes ou imprecisão nos resultados de estudos (contribui no contexto médico para redução de 85% do investimento).	El-Khechen et al., 2021
Demonstrar aos interessados (i.e., <i>stakeholders</i> , financiadores, equipas de investigação) que o estudo principal é viável e vale a pena financiar.	Arain et al., 2010

PLANEAR UM ESTUDO PILOTO

A elaboração de um estudo piloto requer dos/as investigadores/as a adoção de critérios específicos para conduzir a metodologia apropriada, na medida em que se pretende avaliar a viabilidade e determinar se se deve, ou não, avançar para a investigação principal e como se deve realizar a mesma (Eldridge et al., 2010).

Canhota (2008) propõe um conjunto de questões a que os investigadores devem atender no planeamento de um estudo piloto:

Sobre a execução da proposta:

- | *O calendário para realização do projeto piloto é realista?* O fator temporal deve ser considerado na realização e aplicação de um estudo piloto.
- | *O projeto é exequível? O financiamento é adequado?* Quando se contempla a execução de um estudo piloto, um fator fulcral é a exequibilidade do projeto. Devem ser considerados fatores como a possibilidade de se conduzir este tipo de estudo, a preparação necessária dos materiais e estimar se este tipo de estudo justifica o investimento financeiro e o esforço associado ao mesmo.

Sobre a amostragem:

- | *A amostra utilizada é adequada?* A amostra utilizada no estudo piloto, deve ser representativa da amostra esperada no estudo final. Um fator importante a considerar é a exequibilidade do estudo face às propostas de amostras desafiadoras (e.g., participantes acima de 100 anos, participantes com perturbação bipolar), estes desafios, podem comprometer a exequibilidade do estudo como um todo.
- | *Existem alternativas mais adequadas para o recrutamento da amostra na recolha de dados?* É importante que o recrutamento da amostra seja direcionado à população-alvo nas suas características gerais e a população deve ser a solução mais adequada ao estudo. Um estudo que procure avaliar fatores cognitivos em pessoas de idade avançada com indicadores de declínio cognitivo, deve recrutar uma amostra compatível com as características da população alvo “pessoas acima dos 65 anos”, considerando a distribuição em termos de educação, género e faixa etária.
- | Adicionalmente, reforçamos que uma preocupação com a **estimação da amostragem** é particularmente relevante no estudo piloto. De acordo com Canhota (2008), o tamanho da amostra de um estudo piloto não precisa de ser superior a 10% do total da amostra do estudo principal. Ou seja, se no estudo principal planejar ter uma amostra de 100 participantes, no estudo piloto só serão necessários 10. Também se pode estimar uma amostra adequada com

recurso a estimativas de poder (e.g., em G*Power) a partir de efeitos encontrados em literatura semelhante. Uma outra via de determinação do tamanho amostral é considerar o valor médio em agrupamento de evidências em literatura, a partir de estudos de síntese de literatura ou meta-analíticos. Ainda, é possível assumir os valores padrões mínimos considerados na literatura estatística para se obter robustez em análises quantitativas (e.g., mínimo de 30 a 50 entradas numa mesma variável, ver Souza et al., 2021).

A amostra ainda precisa de ser devidamente selecionada, a considerar **critérios de inclusão e exclusão**. Neste sentido, Benassi e colaboradores (2023) referem que para testar os questionários se devem estabelecer critérios de seleção na escolha da amostra (e.g., se pretender investigar os níveis de stresse associados ao curso de medicina, a amostra no estudo piloto terá de corresponder a estas características - estudantes de medicina). Desta forma, é possível garantir a qualidade dos resultados e suas interpretações.

Sobre a metodologia:

A metodologia do estudo é acessível? Quando se realiza um estudo, é importante que os instrumentos estejam adaptados para a população que se pretende estudar. Caso contrário, incorre-se no risco de não se medir o construto/fenómeno pretendido. Um exemplo, seria aplicar uma escala validada para pessoas adultas a um participante de idade pré-escolar.

Quais são as dificuldades com os instrumentos na recolha de dados? Devem ser verificados: a adequação dos instrumentos, a sua disponibilidade para o uso em investigação, se estão ou não validados, se estes têm dados padronizados para a população de interesse.

O instrumento consegue medir aquilo que é pretendido? É importante verificar se existe consistência na medida da escala, uma vez que esta é relevante para as interpretações. Assim sendo, no estudo piloto conseguimos observar congruência entre os dados de validação e a representatividade dos dados na nossa amostra.

Nas perguntas fechadas, existe espaço para todas as respostas possíveis? Quando colocamos questões de perguntas fechadas, devemos assegurar que existem opções que contemplem as respostas possíveis por parte do participante. Um exemplo bem prático é quando inspecionamos o nível de escolaridade dos participantes de um estudo. Aqui, as opções de resposta devem contemplar todas as possibilidades de respostas coerentes ao contexto do ensino para a faixa etária e contexto cultural em questão. Por exemplo, pessoas com idade avançada podem apresentar níveis de escolaridade muito baixos (e.g., 4º ano), o que já não se aplica ao contexto atual do ensino português, mas que devem ser consideradas nas opções de resposta.

- | **Quais são as dificuldades com o instrumento ou equipamento utilizado?** Por exemplo, neste requisito é importante verificar se o instrumento, tal como foi delineado, está adequado ao contexto proposto, ou se requer algum ajustamento. Um estudo piloto é uma etapa importante na condução de um estudo, uma vez que permite testar os instrumentos e verificar as dificuldades na sua aplicação no contexto de recolha dos dados.

Sobre os resultados e sua robustez:

- | **O padrão de resultados é robusto e informativo?** É importante, analisar se as perguntas colocadas foram respondidas adequadamente ou se há padrões consistentes de respostas enviesadas ou se o padrão de resposta é adequado ou não à interpretação (controlo para efeitos de chão e de teto). Além disto, é importante também considerar se a amostra utilizada consegue fornecer informações valiosas para os investigadores e se os dados obtidos aparentam confirmar ou dão alguma indicação das hipóteses que se procura investigar.

Para a execução do estudo piloto, podem ser utilizados métodos quantitativos, qualitativos ou mistos. Um bom exemplo de estudo piloto cujos dados qualitativos são prioritariamente informativos diz respeito ao estudo de viabilidade para se avaliar a adequação e aceitação de um desenho de pesquisa a uma população específica. Por exemplo, no estudo PROACTIVE (Henrique et al., 2021) foi desenvolvida uma intervenção psicossocial, com o uso de tecnologia para o tratamento de idosos com depressão. Este estudo qualitativo teve como objetivo avaliar: (1) Fidelidade dos profissionais de saúde ao protocolo de intervenção; (2) Aceitabilidade da intervenção psicossocial do ponto de vista de participantes adultos mais velhos; e (3) Perceções da intervenção psicossocial pelos profissionais de saúde. A intervenção PROACTIVE demonstrou ser viável e aceite tanto por profissionais de saúde quanto por participantes adultos mais velhos. As avaliações qualitativas sugeriram melhorias no treino e supervisão para garantir a fidelidade ao protocolo (Henrique et al., 2021).

Em contrapartida, em estudos normativos que visam a padronização de materiais, existe normalmente uma priorização de sumários de estatística descritiva, valorizando os dados quantitativos (Cicchetti, 1994); para mais informações sobre estudos normativos consultar o *Vol. I do Caderno de Laboratório (Prada & Guedes, 2024 in Prada, 2024, pp. 49-58)*. Em alguns casos, ao normalizar materiais visuais é preciso determinar o tema ou a categoria de um item. Nestes casos, os dados qualitativos são também importantes para a melhor caracterização dos estímulos, por exemplo, em Prada et al. (2016), para se obter o significado contextual de símbolos. Quando é preciso obter o nome modal de um item visual, numa determinada população, costumam-se usar dados qualitativos sobre o nome mais frequente numa amostra, mas também são computados dados quantitativos sobre o índice de frequência dos nomes atribuídos ao item, como é o caso do H-index (Souza et al., 2021).

Existem estudos em larga escala que adotam uma série de estudos piloto antes que a investigação principal seja conduzida. Em consequência disso, os investigadores podem iniciar a recolha e análise de dados qualitativos sobre o tema de interesse, utilizando os resultados dos seus estudos piloto para planear a fase quantitativa posterior do estudo (Tashakkori & Teddlie, 1998).

CAMINHOS DE OBTENÇÃO DE RESULTADOS NO ESTUDO PILOTO

Para cada objetivo distinto de um estudo piloto, existem estatísticas apropriadas ao tratamento dos outputs que permitem o alcance de conclusões. Nesta secção, vamos explicar três importantes caminhos estatísticos de obtenção de resultados, sendo também associados aos motivos mais recorrentes para a realização desta tipologia de estudo.

Lee et al. (2014) recomendam que, nos estudos piloto, o foco principal seja colocado nas estatísticas descritivas e na estimativa através de intervalos de confiança, em vez de testes formais de hipóteses. Os autores sugeriram a utilização de intervalos de confiança diferentes dos tradicionais 95%, tais como intervalos de 85% ou 75%, de modo a facilitar o processo de estimativa, interpretando-os em função da diferença mínima significativa.

O TRATAMENTO DE DADOS NORMATIVOS DE ESTÍMULOS

No tratamento de dados normativos de estímulos, é importante realizar uma análise detalhada e cuidada dos dados ao nível dos itens enquanto alguns aspetos devem ser contextualizados ao nível do participante (Prada & Guedes, 2024, *in* Prada, 2024). Nos estudos como o de Souza et al. (2021) e Prada et al. (2015), os dados foram tratados por item, com recurso à descrição de estatísticas por item para cada dimensão para se permitir a futura seleção de itens consoante a manipulação de interesse e controlo de variáveis. Entretanto, quando contemplam correlações com características ou medidas ao nível individual ou diferenças entre grupos, as informações devem ser tratadas também ao nível do participante. Por exemplo, em Souza et al. (2023), utilizam-se os resultados gerais independente dos itens para assumir as associações entre as várias dimensões auto-reportadas e medidas psicolinguísticas.

Estatística bayesiana

Os métodos bayesianos são utilizados para melhorar a interpretação dos resultados obtidos nos estudos piloto (Lee et al., 2014). O teorema bayesiano permite atualizar a probabilidade de eventos a priori, com informações para obter uma probabilidade a posteriori. Neste sentido, para interpretar estes resultados adequadamente é essencial entender os métodos estatísticos envolvidos, tal como o modelo bayesiano (Assunção et al., 2024). Lopes et al. (2023) conduziu um estudo piloto de uma intervenção e aplicou estatística bayesiana para avaliar se esta intervenção cognitivo-comportamental para alunos do ensino médio poderia reduzir significativamente a ansiedade associada aos exames.

Análise de consistência de instrumentos

Quando se realizam estudos piloto, é importante fazer uma análise detalhada da fiabilidade e viabilidade dos instrumentos (Partington et al., 2016). As análises de consistência interna, são um indicador importante para confirmar se os itens do instrumento procuram realmente avaliar o pretendido. A literatura destaca indicadores como o alpha de Cronbach ou ómega de McDonald como boas ferramentas para mensurar se os itens de um instrumento medem o pretendido. É importante referir que cada vez mais, o ómega de McDonalds é considerado e referenciado como uma melhor medida de consistência interna (Malkewitz et al., 2023). Além da análise de consistência interna, outra análise importante para avaliar a inter-relação entre as diferentes componentes nos estudos piloto, é a análise de componentes principais - PCA (*Principal Component Analysis*) (Greenacre et al., 2022). Com esta análise, é possível explorar, por exemplo, como os itens de uma escala se comportam, quais estão correlacionados entre si, quantos componentes emergem de um conjunto de itens. É ainda possível fazer uso destas análises para explorar como diferentes variáveis individuais se combinam, traçando um perfil que entrelaça a variável dependente, a variável independente principal e diversas outras co variáveis. As PCA apresentam usos diversos e são instrumentos poderosos na modelagem de dados.

Protocolo de registo dos estudos

No contexto empírico, e com as exigências de transparência cada vez maior, temos a necessidade de aplicar procedimentos que incutem transparência ao estudo. A elaboração e registo de protocolo de estudo é um bom exemplo deste tipo de práticas. O estabelecimento de um protocolo prevê o plano do estudo principal (Benassi et al., 2023), incluindo o plano de amostragem, definição de materiais e procedimentos, e a proposta de análise de dados. Neste contexto, a testagem prévia do protocolo sob a forma de um estudo piloto constitui um importante recurso para confirmar as estratégias de investigação antes do pré-registo (Tate et al., 2023). Por outro lado, o estudo piloto pode servir também como diretriz para o desenvolvimento do protocolo de investigação em si, e favorecer a consistência dos procedimentos, a transparência e replicabilidade futura da investigação (Teijlingen et al., 2001).

Cabe ainda destacar, por fim, que a introdução de um estudo piloto não diminui a inovação de nenhuma a proposta de investigação, mas sim adiciona consistência metodológica e viabilidade à mesma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que o estudo piloto tenha inúmeras vantagens enumeradas na introdução, encerra também algumas limitações. Uma destas limitações é a possibilidade de fazer previsões ambíguas com base nas informações recolhidas no piloto e problemas de contaminação. Isto acontece quando os dados do estudo piloto são usados na

investigação principal, tanto na integração desses dados com os resultados do estudo principal como na repetição de participantes do piloto a serem convocados para o estudo principal. Os/as participantes do estudo piloto já foram expostos à intervenção/manipulação num dado contexto específico e podem responder de forma diferente dos/as que estão a ser expostos em outro contexto de recolhas e pela primeira vez. Pode ainda haver problemas com entidades financiadoras a recusarem-se a financiar o estudo principal (Edwin & Hundley, 2002; Simkus, 2023). Isto porque podem considerar os estudos piloto como comprometedores da inovação do estudo principal. Neste contexto, as publicações de estudos piloto devem enfatizar a sua relevância para os ajustamentos e garantias de viabilidade, sem focar ou mesmo reportar os efeitos que se pretendem examinar nos estudos principais.

É importante esclarecer que embora o estudo piloto possa ser um sucesso, isto não garante que a investigação em grande escala o seja. Adicionalmente, é possível que o estudo piloto dê informações da taxa de resposta, mas não assegura a sua robustez/poder porque não há uma base estatística e a amostra é pequena (Edwin & Hundley, 2002).

Apesar destas limitações, os estudos piloto podem e devem ser contemplados como uma forma de potencializar a investigação, facultando à mesma diversas vantagens desde o planeamento da investigação ao processo de monitoramento da sua qualidade e suporte na interpretação fundamentada dos seus resultados. Esta abordagem do estudo piloto pode comportar diversos benefícios, desde a avaliação da viabilidade de um estudo ou instrumento à redução do comprometimento de tempo, recursos materiais e investimento financeiro (El-kechen et al., 2021; In, 2017). Por fim, a ampliação do conhecimento sobre as valências, procedimentos e alcances do estudo piloto poderão fomentar a sua utilização no universo da investigação em psicologia. Esperamos que, ao guiá-lo/a por esta visita ao universo dos estudos piloto, o/a possamos motivar a adotar esta abordagem de forma mais recorrente como uma tentativa de promover maior coerência, consistência e robustez aos procedimentos, medidas e análises em contexto de investigação.

SOBRE OS/AS AUTORES/AS

DIOGO MIGUEL é estudante finalista nos Mestrados de Psicologia Social e das Organizações do Instituto Piaget e de Psicologia Clínica da Universidade Lusíada de Lisboa. Realizou o seu estágio curricular no LAPSO-Laboratório de Psicologia no ano letivo de 2024/2025.

FRANCISCA SOFIA é estudante finalista do Mestrado de Psicologia Social e das Organizações do Iscte-Instituto Universitário de Lisboa. Realizou o seu estágio curricular na ACSS no ano letivo de 2024/2025. Participou também no projeto *B.Lifelong* como assistente de investigação.

CRISTIANE SOUZA é psicóloga e cientista cognitiva, doutorada em Psicologia pelo Iscte-Instituto Universitário de Lisboa. É investigadora integrada no CIS-Iscte e membro do grupo de investigação Behavior, Emotion and Cognition (BEC). Colabora como Professora Auxiliar Convidada em UC's de licenciatura e mestrado em temáticas no âmbito da cognição, emoção e técnicas de neuroimagem. A sua investigação contempla aspetos neuro-funcionais dos sistemas de memória em populações clínicas, neuro-típicas e em envelhecimento.

MARGARIDA VAZ GARRIDO é doutorada em Psicologia e Professora Associada com Agregação no Iscte Instituto Universitário de Lisboa. É investigadora integrada no CIS-Iscte e coordenadora do grupo de investigação Behavior, Emotion and Cognition (BEC). A sua investigação examina a cognição humana, nomeadamente a memória e a linguagem, a partir de uma perspetiva socialmente situada. Paralelamente, tem explorado as aplicações desta abordagem ao estudo de populações vulneráveis e clínicas e à psicologia do consumidor e comportamento alimentar.

REFERÊNCIAS

- Arain, M., Campbell, M. J., Cooper, C. L., & Lancaster, G. A. (2010). What is a pilot or feasibility study? A review of current practice and editorial policy. *BMC Medical Research Methodology*, *10*, 67. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-10-67>
- Assunção, L. M., Teixeira, F. B., Lima e Silva, G. Z., Souza, G. M., Freitas, I. F., Santos, J. K., Gomes, L. S., Silva, V. Q., Brito, C.V. (2024). Método de Bayes como base na tomada de decisão médica - Uma revisão bibliográfica. *Revista Sociedade Brasileira ClinicaMed*. 2 (Edição Especial), 15-26. Disponível em <https://www.revista.sbcm.org.br/index.php/rsbcm/article/download/885/530/>
- Baker, T. (1994). *Doing social research*. 2ª edição. McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1332/policypress/9781447338895.003.0009>
- Benassi, C. B. P., Cancian, Q. G., & Strieder, D. M. (2023). Estudo piloto: Um instrumento primordial para a pesquisa de percepção da ciência. *Ensino e Tecnologia em Revista*, *7*(1), 210-225. <https://doi.org/10.3895/etr.v7n1.16725>
- Canhota, C. (2008). Qual a importância do estudo piloto? Em E. E. Silva (Org.). *Investigação passo a passo: perguntas e respostas para investigação clínica* (pp. 69-72) APMCG. Disponível em <http://apmgf.pt/apmgfbackoffice/files/Investiga%C3%A7%C3%A3o%20Passo%20a%20Passo.pdf>
- Chor, D., Griep, R. H., Lopes, C. S., & Faerstein, E. (2001). Medidas de rede e apoio social no Estudo Pró-Saúde: Pré-testes e estudo piloto. *Cadernos de Saúde Pública*, *17*, 887-896.
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, *6*(4), 284-290. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.284>
- Edwin, v. T., & Hundley, V. (2002). The importance of pilot studies. *Nursing Standard (through 2013)*, *16*(40), 33-6. Disponível em <https://www.proquest.com/scholarly-journals/importance-pilot-studies/docview/219814873/se-2>
- Eldridge, S. M., Chan, C. L., Campbell, M. J., Bond, C. M., Hopewell, S., Thabane, L., Lancaster, G. A., & PAFS consensus group (2016). CONSORT 2010 statement: Extension to randomised pilot and feasibility trials. *Pilot and Feasibility Studies*, *2*, 64. <https://doi.org/10.1186/s40814-016-0105-8>
- El-Khechen, H., Khan, M. I. U., Leenus, S., Olaiya, O. R., Durrani, Z. H., Masood, Z., & Mbuagbaw, L. (2021). Design, analysis, and reporting of pilot studies in HIV: A systematic review and methodological study. *Pilot and Feasibility Studies*, *7*(1). <https://doi.org/10.1186/s40814-021-00934-9>
- Gonçalves, M., & Moleiro, C. (2016). Resultados de um programa piloto de desestigmatização da saúde mental juvenil. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, *34*(3), 276-282. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2016.06.005>

- Greenacre, M., Groenen, P. J. F., Hastie, T., D'Enza, A. I., Markos, A., & Tuzhilina, E. (2022). Principal component analysis. *Nature Reviews Methods Primers*, 2(1). <https://doi.org/10.1038/s43586-022-00184-w>
- Gould, A. L. (1995). Planning and revising the sample size for a trial. *Statistics in Medicine*, 14(9-10), 1039–1055. <https://doi.org/10.1002/sim.4780140922>
- Henrique, M. G., De Paula Couto, M. C. P., Araya, R., Mendes, A. V., Nakamura, C. A., Hollingworth, W., Van De Ven, P., Peters, T. J., & Scazufca, M. (2021). Acceptability and fidelity of a psychosocial intervention (PROACTIVE) for older adults with depression in a basic health unit in São Paulo, Brazil: A qualitative study. *BMC Public Health*, 21(1), 2278. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12402-3>
- In, J. (2017). Introduction of a pilot study. *Korean Journal of Anesthesiology*, 70(6), 601. <https://doi.org/10.4097/kjae.2017.70.6.601>
- Kieser, M., & Friede, T. (2000). Re-calculating the sample size in internal pilot study designs with control of the type I error rate. *Statistics in Medicine*, 19(7), 901–911. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0258\(20000415\)19:7<901::aid-sim405>3.0.co;2-l](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0258(20000415)19:7<901::aid-sim405>3.0.co;2-l)
- Lancaster, G., Dodd, S., & Williamson, P. (2004). Design and analysis of pilot studies: Recommendations for good practice. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 10(2), 307-312. <https://doi.org/10.1111/j.2002.384.doc.x>
- Lee, E., Whitehead, A., Jacques, R., & Julious, S. A. (2014). The statistical interpretation of pilot trials: Should significance thresholds be reconsidered?. *BMC Medical Research Methodology*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-14-41>
- Lees, A. B., Walters, S., & Godbold, R. (2022). Illuminating the role of reflexivity within qualitative pilot studies: Experiences from a scholarship of teaching and learning project. *International Journal of Qualitative Methods*, 21. <https://doi.org/10.1177/16094069221076933>
- Lopes, D., Ferrão, A., Matança, A. F., Almeida, C., Rosário, F., Santos, J., & Santos, M. I. (2023). Intervenção de base cognitivo-comportamental na redução da ansiedade perante os testes em alunos do ensino secundário: Estudo piloto aleatorizado e controlado por clusters. *Acta Médica Portuguesa*. <https://doi.org/10.20344/amp.18876>
- Malkewitz, C. P., Schwall, P., Meesters, C., & Hardt, J. (2023). Estimating reliability: A comparison of cronbach's α , mcdonald's wt and the greatest lower bound. *Social Sciences & Humanities. Open*, 7(1), 100368. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100368>
- Mohamed, K. and Yamat, H. (2021). Examining the validity and reliability of instruments for measuring the word-recognition accuracy: A pilot study. *International Journal of Research Publications*, 91(1). <https://doi.org/10.47119/ijrp1009111220212587>
- Partington, J. W., Bailey, A., & Partington, S. (2016). A pilot study examining the test–retest and internal consistency reliability of the ablls-r. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 36(4), 405-410. <https://doi.org/10.1177/0734282916678348>
- Polit, B., Beck, C.T. & Hungler, R. (2001). *Essentials of nursing research: Methods, appraisal and utilization* (5th ed). Lippincott Williams & Wilkins.
- Prada, M. (Ed.) (2024). *Caderno de laboratório* (Vol. I). LAPSO-Laboratório de Psicologia, Iscte-Instituto Universitário de Lisboa.
- Prada, M. & Guedes, D. (Ed.) (2024). Dentro ou fora da norma: Estudos normativos no contexto da validação de estímulos. Em M. Prada (Ed.). *Caderno de laboratório* (Vol. I). LAPSO-Laboratório de Psicologia, Iscte-Instituto Universitário de Lisboa.
- Prada, M., Rodrigues, D. L., Silva, R. R., & Garrido, M. V. (2015). Lisbon sYMBol DataBASE (LSD): Subjective norms for 600 symbols. *Behavior Research Methods*, 48(4), 1370-1382. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0643-7>
- Simkus, J. (2023, July 31). *What is a Pilot Study?* SimplyPsychology. <https://www.simplypsychology.org/pilot-studies.html>
- Souza, C., Garrido, M. V., Saraiva, M., & Carmo, J. C. (2021). RealPic: Picture norms of real-world common items. *Behavior Research Methods*, 53(4), 1746–1761. <https://doi.org/10.3758/s13428-020-01523-z>
- Tate, R., Beauregard, F., Peter, C., & Marotta, L. (2023). Pilot testing as a strategy to develop interview and questionnaire skills for scholar practitioners. *Impacting Education: Journal on Transforming Professional Practice*, 8(4), 20-25. <https://doi.org/10.5195/ie.2023.333>
- Van Teijlingen, E. R., Rennie, A. M., Hundley, V., & Graham, W. (2001). The importance of conducting and reporting pilot studies: The example of the Scottish Births Survey. *Journal of Advanced Nursing*, 34(3), 289–295. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01757.x>