

MBA
USP
ESALQ

Levantamento de Campo

(Survey Research)

Professor Dr.: Rodrigo Peixoto da Silva

COMO DELINEAR UM LEVANTAMENTO

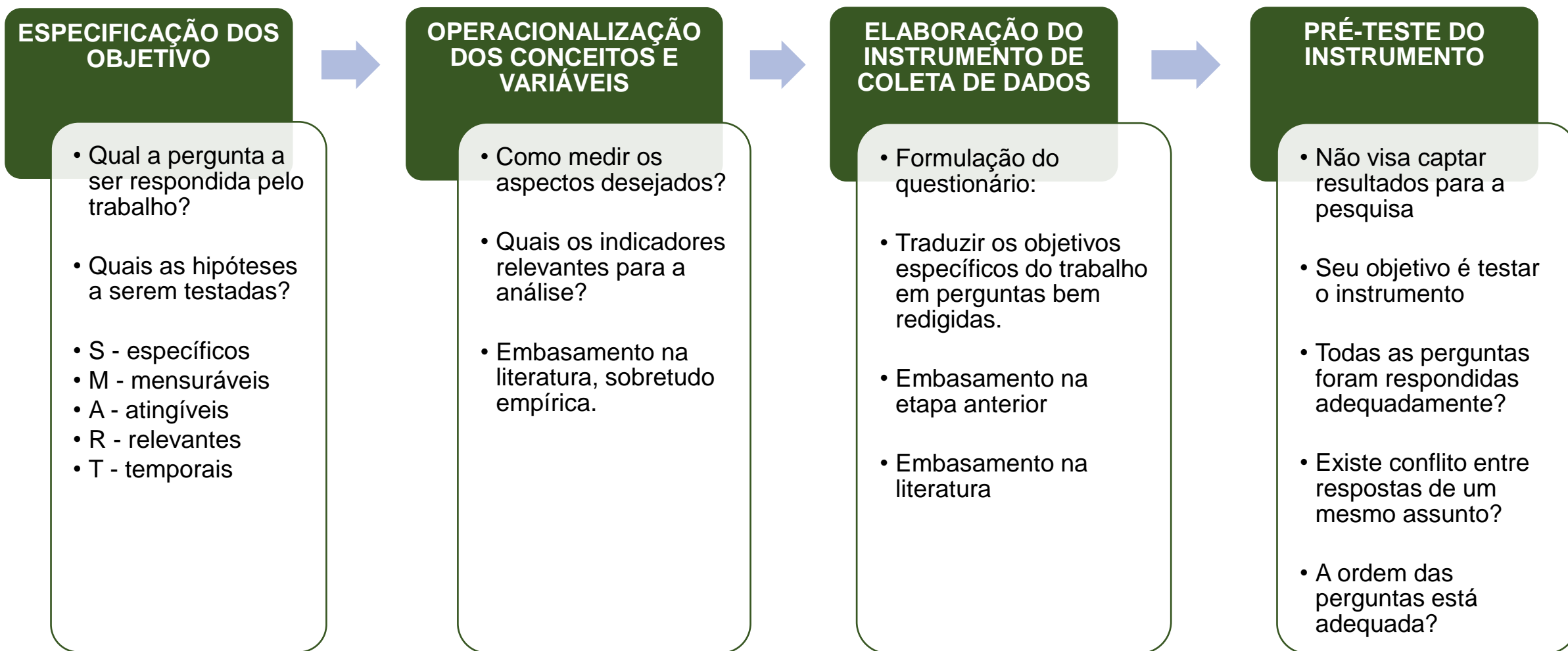
- a) especificação dos objetivos;
- b) operacionalização dos conceitos e variáveis;
- c) elaboração do instrumento de coleta de dados;
- d) pré-teste do instrumento;
- e) seleção da amostra;
- f) coleta e verificação dos dados;
- g) análise e interpretação dos dados;
- h) redação do relatório.

LEVANTAMENTO DE CAMPO SURVEY RESEARCH

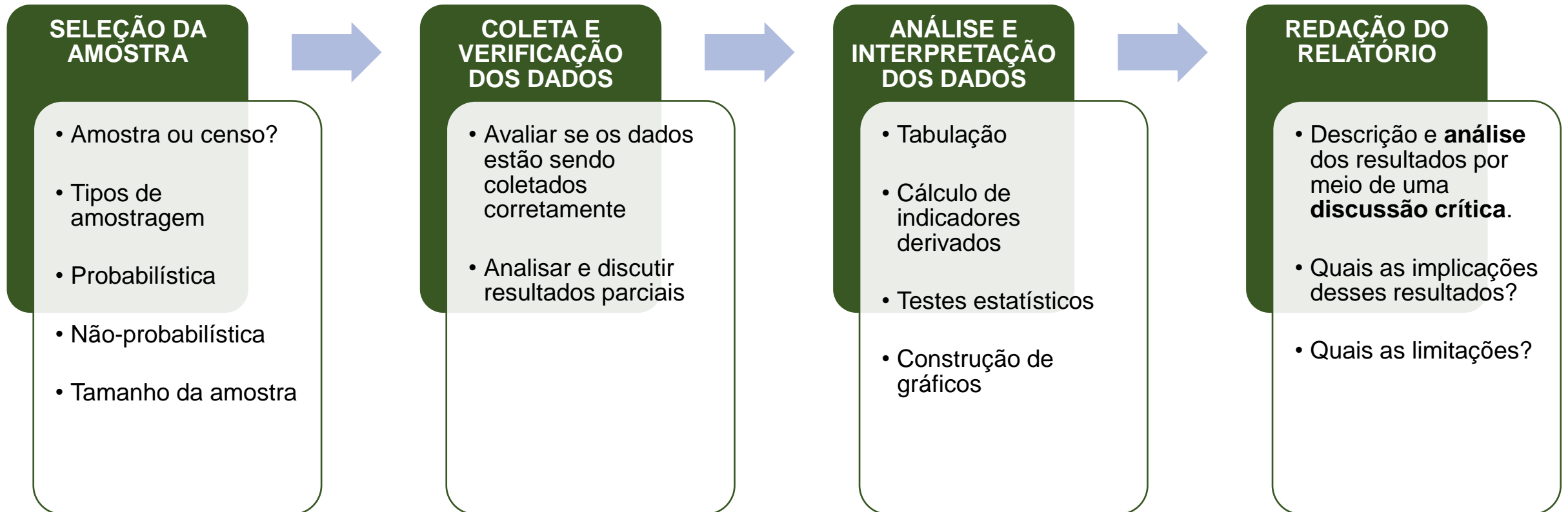
As pesquisas deste tipo caracterizam-se pela **interrogação direta** das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um **grupo significativo de pessoas** acerca do **problema estudado** para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões **correspondentes aos dados coletados**.

Fonte: Adaptado de Gil (2017)

COMO DELINEAR UM LEVANTAMENTO - ETAPAS



COMO DELINEAR UM LEVANTAMENTO - ETAPAS



AMOSTRA OU CENSO?

População – agregado de elementos que compartilham características comuns (mulheres de 50 a 65 anos; clientes com renda mensal entre 6 e 10 salários-mínimos; moradores de um bairro de São Paulo – SP).

Censo – envolve a enumeração completa dos elementos da população e permite a identificação dos parâmetros populacionais

Amostra – subgrupo da população selecionado para representá-la. Os parâmetros amostrais são aproximações dos parâmetros populacionais



AMOSTRA



CENSO

AMOSTRA OU CENSO?

Condições que favorecem o uso de:		
	AMOSTRA	CENSO
Orçamento	Pequeno	Grande
Tempo disponível	Curto	Longo
Tamanho da população	Grande	Pequeno
Variância da característica	Pequena	Grande
Custo de erros de amostragem	Baixo	Alto
Custo de erros não amostrais	Alto	Baixo
Natureza da mensuração	Destrutiva	Não-destrutiva
Atenção a casos individuais	Sim	Não

ETAPAS DA AMOSTRAGEM

Definição da população-alvo – conjunto de elementos que possui as informações buscadas pelo pesquisador e que servirão para fazer inferência a respeito dos parâmetros populacionais ou mesmo para a análise, no caso de amostras não-probabilísticas. Deve ser definida com precisão: **quem deve e quem não deve ser incluído na amostra.**

Elemento – Objeto que possui as informações desejadas pelo pesquisador e sobre o qual serão feitas inferências/análises (entrevistado).

Unidade amostral – Unidade básica que contém os elementos da população que será submetida à amostragem (domicílio no qual o elemento reside, por exemplo). Se a unidade amostral é diferente do elemento, é preciso deixar claro qual o método de seleção do elemento dentro da unidade amostral (exemplo: como escolher o morador de um domicílio que irá responder à pesquisa – método simples: aniversário mais próximo).

Extensão – Limites geográficos para a amostragem (bairro, município, quarteirão, país)

Período – Horizonte temporal considerado para a pesquisa (exemplo: véspera de Natal).

ETAPAS DA AMOSTRAGEM

Determinação do arcabouço amostral – Representação dos elementos da população-alvo. Consiste em uma lista ou conjunto de instruções para identificar a população-alvo (lista telefônica; lista de clientes de uma empresa; lista de contatos comprada de uma empresa).

Erros de arcabouço amostral – discrepância entre a população definida e aquela presente no arcabouço amostral, por exemplo:

População definida – moradores do município de Piracicaba – SP com mais de 18 anos

Arcabouço amostral – Lista telefônica do município de Piracicaba

Problemas – a lista capta apenas os elementos que possuem telefone fixo, excluindo as parcelas da população que não possuem essa característica. Além disso, não é possível verificar objetivamente a idade do entrevistado.

Soluções – redefinição da população; exame do entrevistado (perguntando a idade)

ETAPAS DA AMOSTRAGEM

Fatores qualitativos:

Importância da decisão – qual é o custo associado a essa decisão? Ela requer precisão ou não? Quanto mais importante a decisão, mais precisa a informação e maior o tamanho da amostra. Consequentemente, maiores os custos.

Natureza da pesquisa

Exploratória – amostras menores (e mais profundas)

Descritivas e conclusivas – amostras maiores

Número de variáveis – quanto maior o número de variáveis, maior a amostra (técnicas multivariadas)

Tamanhos amostrais utilizados em estudos similares – servem como guia intuitivo

Restrição de recursos – dinheiro e tempo são escassos

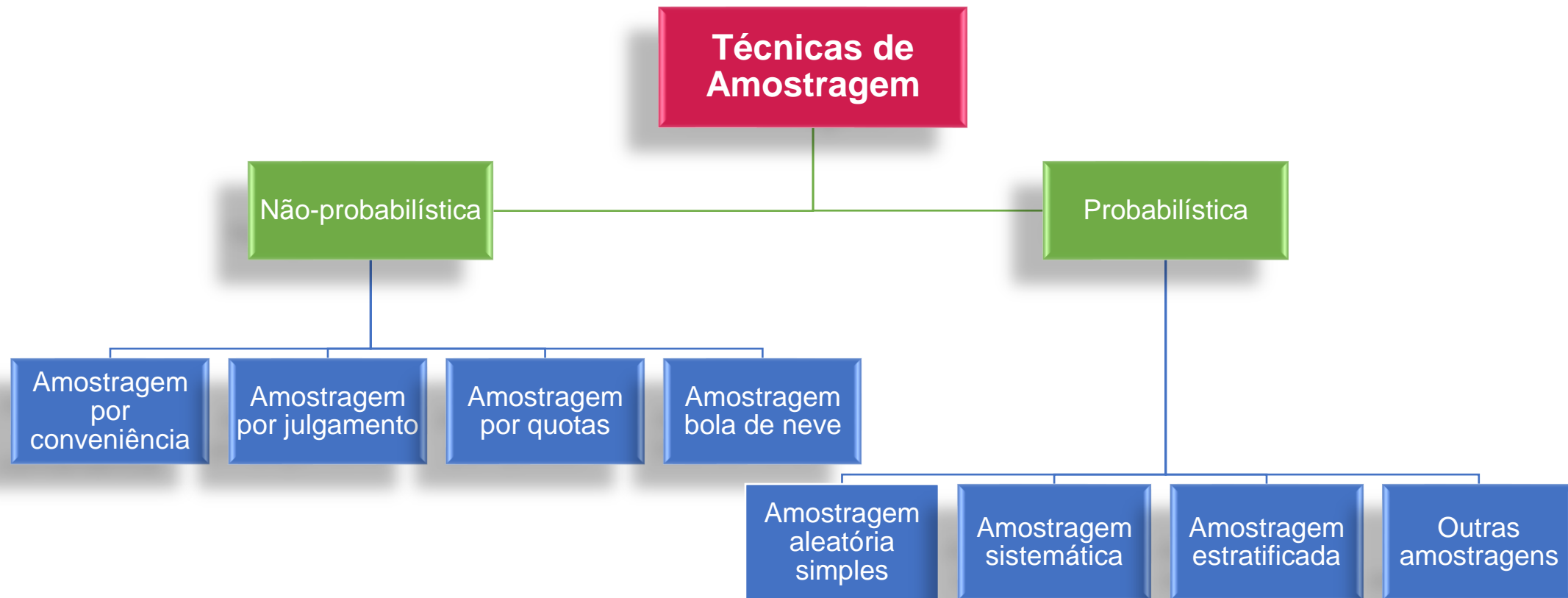
ETAPAS DA AMOSTRAGEM

Execução de um processo de amostragem

Informações detalhadas a respeito de todas as decisões do processo de amostragem.

- Se a unidade amostral é o domicílio, como foram selecionados os entrevistados dentro de um mesmo domicílio?
- E no caso de domicílios desocupados?
- E no caso em que apenas pessoas não-qualificadas para a pesquisa estivessem disponíveis?

TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM



AMOSTRAGEM NÃO-PROBABILÍSTICA

Confia na conveniência ou no julgamento pessoal do pesquisador, e não no acaso, para selecionar os elementos da amostra. O pesquisador pode, arbitrária ou conscientemente, decidir os elementos a serem incluídos na amostra. A amostragem não probabilística é usada em testes de conceito, testes de embalagens, testes de denominação e testes de impacto de propaganda para os quais geralmente não são necessárias projeções para as populações.

Amostragem por conveniência: Técnica de amostragem não probabilística que procura obter uma amostra de elementos convenientes, a cargo do entrevistador.

Amostragem por julgamento: Forma de amostragem por conveniência em que os elementos da população são selecionados deliberadamente com base no julgamento do pesquisador.

Amostragem por quotas: Técnica de amostragem não probabilística que consiste em uma amostra por julgamento restrita de dois estágios. O primeiro estágio consiste em desenvolver categorias ou quotas de controle de elementos da população. No segundo estágio, selecionam-se elementos da amostra com base em conveniência ou julgamento.

Amostragem bola de neve: Técnica de amostragem não probabilística em que um grupo inicial de entrevistados é selecionado aleatoriamente. Selecionam-se entrevistados subsequentes com base em informações fornecidas pelos entrevistados iniciais. Esse processo pode ser executado em ondas sucessivas, obtendo-se referências a partir de outras referências.

AMOSTRAGEM PROBABILÍSTICA

Na amostragem probabilística, as unidades amostrais são escolhidas aleatoriamente. Como os elementos da amostra são selecionados aleatoriamente, é possível determinar a precisão das estimativas amostrais para as características de interesse. Intervalos de confiança, que contêm o verdadeiro valor populacional com determinado grau de certeza, podem ser calculados. Isso permite ao pesquisador fazer inferências ou projeções sobre a população-alvo da qual se extraiu a amostra.

Amostragem aleatória simples (AAS): Técnica de amostragem probabilística na qual cada elemento da população tem uma probabilidade conhecida e igual de ser selecionado. Cada elemento é selecionado independentemente de qualquer outro e a amostra é extraída de um arcabouço amostral por um processo aleatório.

Amostragem sistemática: Técnica de amostragem probabilística em que a amostra é escolhida selecionando um ponto de partida aleatório e tomando cada i -ésimo elemento sucessivamente da composição da amostra.

Amostragem estratificada: Técnica de amostragem probabilística que usa um processo de dois estágios para dividir a população em subpopulações ou estratos. Escolhem-se os elementos de cada estrato por um processo aleatório

Pontos fortes e pontos fracos das técnicas básicas de amostragem

Técnica	Pontos fortes	Pontos fracos
Amostragem não probabilística		
Amostragem por conveniência	Envolve menor gasto financeiro, consome menos tempo, é mais conveniente	Vieses de seleção, amostra não representativa, não recomendada para pesquisa descritiva ou causal
Amostragem por julgamento	Baixo custo, conveniente, não consome tempo	Não permite generalização; subjetiva
Amostragem por quotas	Amostra pode ser controlada para certas características	Vieses de seleção, não há garantias de representatividade
Amostragem bola de neve	Pode estimar características raras	Demanda tempo
Amostragem probabilística		
Amostragem aleatória simples (AAS)	Facilmente compreendida; os resultados podem ser projetados	O arcabouço amostral é de difícil construção; é cara, de baixa precisão e não há garantias de representatividade
Amostragem sistemática	Pode aumentar a representatividade, é mais fácil de implementar do que a AAS; o arcabouço amostral não é necessário	Pode reduzir a representatividade se houver padrões cíclicos
Amostragem estratificada	Inclui todas as subpopulações importantes; precisão	Difícil de selecionar variáveis de estratificação relevantes, não é viável estratificar em muitas variáveis; cara

PROBABILÍSTICA VS NÃO-PROBABILÍSTICA

Escolha entre a amostragem probabilística e a não probabilística

FATORES	Condições que favorecem o uso de	
	Amostragem não probabilística	Amostragem probabilística
Natureza da pesquisa	Exploratória	Conclusiva
Magnitude relativa dos erros amostrais e não amostrais	Erros não amostrais são maiores	Erros amostrais são maiores
Variabilidade na população	Homogênea (baixa)	Heterogênea (alta)
Considerações estatísticas	Desfavoráveis	Favoráveis
Considerações operacionais	Favoráveis	Desfavoráveis
Tempo	Favoráveis	Desfavoráveis
Custo	Favoráveis	Desfavoráveis

CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA - ETAPAS

Passos	Descrição	Notação
1	Especificar o nível de precisão (erro aceitável)	D
2	Especificar o nível de confiança (NC) e o nível de significância (α)	NC
		α
3	Determinar o valor z associado ao NC	z
4	Determinar o desvio-padrão da população	σ
5	Determinar o tamanho da amostra	n
6	Se o tamanho da amostra representar 10% ou mais da população, aplicar o fator de correção de população finita	nc

$$n = \left(\frac{\sigma z}{D}\right)^2$$

$$n_c = n \left(\frac{N}{N + n - 1}\right)$$

CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA - ETAPAS

Determinação do tamanho da amostra para médias e proporções

Passos	Médias	Proporções
1. Especificar o nível de precisão.	$D = \pm \text{US\$ } 5,00$	$D = p - \pi = \pm 0,05$
2. Especificar o nível de confiança (NC).	NC = 95%	NC = 95%
3. Determinar o valor z associado ao NC.	valor z é 1,96	valor z é 1,96
4. Determinar o desvio-padrão da população.	Estimativa σ : $\sigma = 55$	Estimativa π : $\pi = 0,64$
5. Determinar o tamanho da amostra com auxílio da fórmula do erro padrão.	$n = \frac{\sigma^2 z^2}{D^2}$ $n = \frac{55^2 (1,96)^2}{5^2}$ $= 465$	$n = \frac{\pi (1 - \pi) z^2}{D^2}$ $n = \frac{0,64(1 - 0,64)(1,96)^2}{(0,05)^2}$ $= 355$
6. Se o tamanho da amostra representar 10% ou mais da população, aplicar o fator de correção de população finita.	$n_c = \frac{nN}{N + n - 1}$	$n_c = \frac{nN}{N + n - 1}$

REFERÊNCIAS

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. E-book. (1 recurso online). ISBN 9788582605103. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605103>. **CAPÍTULOS 11 e 12**.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017. E-book. (1 recurso online). ISBN 9788597012934. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597012934>. (ITEM 4.8 e 11)

OBRIGADO!