



AMOSTRAGEM

Num dos temas de estudo anterior, tivemos a oportunidade de aprender que a pesquisa social corresponde a um acto de perguntar. Queremos com isto dizer que as regras metodológicas têm como objetivo primordial o de esclarecer o modo de obtenção das respostas. Tão importante como “perguntar o quê?” e “perguntar como?”, é fundamental sabermos a “quem perguntar”. Esta última questão – “Perguntar a quem?” – está diretamente relacionada com a temática da amostragem, e é dela que vamos falar neste pequeno vídeo.

De acordo com Carmo e Ferreira (2008) amostragem é definida como o processo pelo qual um grupo de pessoas ou uma porção da população é escolhido de maneira a representar uma população inteira. Assim, podemos dizer que a amostragem é o procedimento usado para escolher um conjunto de pessoas que representam as características da população que se pretende estudar e que serão usadas para obter informações que permitam fazer inferências sobre essa população.

Quando falamos de amostra não estamos a falar de população, não podemos confundir estes dois termos: população e amostra. De acordo com (Gil, 1995) vão encontrar que o conceito de “população” ou “universo” refere-se ao conjunto de indivíduos, acontecimentos ou outros objetos de estudo que o investigador pretende descrever ou para os quais pretende generalizar as suas conclusões e resultados, isto é, a população é o grupo de sujeitos/elementos para o qual os investigadores fazem inferências usando amostras.

Para Fortin, 2003, uma população não é mais do que uma coleção de elementos que partilham características comuns e é delimitada por critérios de seleção destes elementos. Uma amostra é um subconjunto dos elementos que compõem a população. Podemos afirmar que uma amostra é representativa da população quando as suas características se assemelham o mais possível às da população. Deste modo, as generalizações podem ser feitas a partir das investigações realizadas.



A amostragem de Ana Isabel Silva, Denise Esteves, António Cipriano, Fátima de Sousa, Cláudia Paixão é disponibilizada sob a Licença Creative Commons-Atribuição – Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional

Por exemplo, imaginemos que eu pretenda realizar uma investigação sobre o grau de satisfação escolar dos estudantes de licenciaturas da Universidade Aberta. Aqui, a minha população ou universo não são todos os estudantes inscritos na UAb, mas apenas os estudantes inscritos nas várias licenciaturas.

É óbvio que eu não vou inquirir todos os estudantes de licenciatura da UAb. Eu irei selecionar uma amostra representativa. Uma amostra representativa é uma amostra que, devido às suas características, pode substituir o conjunto da população. Para ser representativa, uma amostra deve assemelhar-se, o mais possível, à população. A representatividade é a qualidade essencial de uma amostra. A amostra é representativa se dá conta da diversidade da população onde ela foi selecionada e reproduz dela as principais características.

Quais são as vantagens de utilizarmos amostras? Podemos identificar três grandes vantagens de acordo com (Smith, 1975):

- a) o custo de estudar os elementos de uma amostra é consideravelmente inferior ao custo de estudar toda a população;
- b) a recolha de dados numa amostra é muito mais rápida do que numa população;
- c) os processos de amostragem científica garantem que as inferências feitas para a população com base nas respostas dados por uma amostra probabilística são bastante fidedignas.

No primeiro momento do processo de amostragem devemos proceder à definição da população e à identificação dos elementos a incluir na amostra. Ou seja, nesta etapa é necessário que se defina a população alvo, se elabore uma grelha de amostragem e, por fim, se proceda à seleção da amostra. Já vimos que a população ou universo é a população que queremos estudar, isto é, aquela a que se vai aplicar as conclusões do nosso estudo. A grelha de amostragem corresponde aos membros da população que podem vir a ser selecionados para a nossa amostra. Por outras palavras, a grelha de amostragem inclui os elementos da população que conseguimos identificar como tal. No caso do estudo sobre o grau de satisfação dos estudantes de licenciatura da Uab, a grelha de amostragem corresponde às pautas de inscrição nas várias licenciaturas lecionadas na nossa universidade.

As amostras podem ser probabilísticas ou não probabilísticas. Para (Carmo; Ferreira, 2008 e Gil, 1995) vão encontrar que as amostragens probabilísticas implicam que a

seleção dos elementos que vão fazer parte da amostra seja feita aleatoriamente. Proceder-se à seleção de amostras probabilísticas com o objetivo de poder generalizar à totalidade da população os resultados obtidos com o estudo dos elementos constituintes da amostra, devendo assim ser estes representativos dessa população. Dentro da amostragem probabilística podemos distinguir: amostragem aleatória simples, amostragem estratificada, amostragem de cachos ou clusters, amostragem por etapas múltiplas, amostragem sistemática.

Amostragem aleatória simples

Na **amostragem aleatória simples** cada elemento de uma dada população tem a mesma probabilidade de ser selecionado, sendo essa seleção feita em forma de sorteio. Todos os elementos da população fazem parte de uma lista que, em cada caso considerado, inclui a sua totalidade e o número de elementos que constituem a amostra são selecionados aleatoriamente a partir dela. Este tipo de amostragem distingue-se pelo facto de todos os elementos da população não terem uma probabilidade independente de serem selecionados. Aquando da escolha do primeiro membro a constituir a amostra, os restantes são de forma sequencial automaticamente determinados.

Amostragem estratificada

A **amostragem estratificada** é o processo de selecionar uma amostra de tal forma que subgrupos ou estratos previamente identificados na população em estudo estejam representados na amostra em proporção idêntica à que existem na população em estudo. Os elementos pertencentes a cada um dos estratos, depois de numerados, deverão ser selecionados aleatoriamente (utilizando uma tabela de números aleatórios).

Amostragem de “cachos”

Na **amostragem de “cachos”** (clusters) cada elemento da população pertence a um dado grupo ou “cacho” (cluster). Os grupos ou “cachos” têm características semelhantes. Selecionam-se aleatoriamente os “cachos” e a amostra assim constituída inclui todos os elementos que fazem parte dos “cachos” selecionados. O “cacho” é neste caso um conjunto que se identifica com a unidade de amostragem, que não é, portanto, constituída por cada elemento individual da população estudada.

Utiliza-se esta técnica de amostragem quando os “cachos” estão geograficamente dispersos tal como o caso de escolas dispersas pelo País, prédios de residência

inseridos em diversos locais de uma cidade, etc. Tome-se, como exemplo, a situação seguinte: Suponhamos que se quer seleccionar alunos do 7º ano de escolaridade para proceder à experimentação de novos programas. Seleccionam-se em primeiro lugar e aleatoriamente as escolas e depois todos os alunos do 7º ano pertencentes às escolas já seleccionadas constituem a amostra sobre a qual irá recair o estudo.

Amostragem por etapas múltiplas

A **amostragem por etapas múltiplas** resulta da extensão do conceito de amostragem de cachos. A forma mais simples é o processo de amostragem ser realizado em duas etapas, mas por vezes faz-se em várias etapas de selecção. Tome-se o seguinte exemplo:

Selecciona-se aleatoriamente uma dada percentagem de escolas do País e em cada escola seleccionada é escolhido um determinado número de turmas. Os alunos dessas turmas é que irão fazer parte da amostra.

Amostragem sistemática

Na **amostragem sistemática** os elementos são seleccionados a partir de uma lista dos elementos da população. Aleatoriamente escolhe-se o primeiro elemento a ser seleccionado e seguidamente, com intervalos iguais, os restantes elementos. (Por exemplo, a escolha poderá recair sobre o 40º, o 80º, o 120º, o 160º elemento de uma dada população). A escolha do intervalo depende do número de elementos que constituem a população total e da dimensão da amostra que se pretende constituir.

A vantagem deste tipo de amostragem é a facilidade como são seleccionados os elementos para constituição da amostra quando se está, por exemplo, a realizar trabalho de campo.

As amostragens não probabilísticas são aquelas em que não se garante que todos os membros da população têm a mesma probabilidade de serem escolhidos para a amostra. Encontram nos materiais disponibilizados, nomeadamente no texto de (Carmo; Ferreira, 2008) que as amostras não probabilísticas são úteis em:

- a) Estudos em grupos cuja dimensão real não é conhecida e em que os elementos são difíceis de identificar e contactar (por exemplo, membros de *gangs* juvenis, pessoas envolvidas em comportamentos desviantes);

- b) Estudos com grupos específicos cuja dimensão e constituição até podem ser conhecidas, mas que razões legais e/ou éticas impedem que se identifiquem todos os elementos desses grupos, pelo que se entrevistam apenas voluntários (por exemplo, sujeitos portadores de determinada doença);
- c) Quando o investigador está interessado em estudar apenas determinados elementos pertencentes à população, de características bem recortadas;
- d) Numa fase exploratória do processo de investigação, quando o investigador quer averiguar se um problema é relevante ou não.

Carmo; Ferreira, 2008, salientam que fazem parte das amostras não probabilísticas: amostragem de conveniência, amostragem de casos muito semelhantes ou muito diferentes, amostragem de casos extremos, amostragem de casos típicos, amostragem em bola-de-neve e amostragem por quotas.

Assim, estes autores definem:

Amostragem de conveniência

Na amostragem de conveniência, como o próprio nome sugere, utiliza-se um grupo de indivíduos/voluntários que esteja disponível. Poderá tratar-se de um estudo exploratório cujos resultados não podem ser generalizados à população à qual pertence o grupo de conveniência.

Amostragem de casos muito semelhantes ou muito diferentes

Nestes estudos os elementos selecionados são normalmente em pequeno número e, portanto, os recursos necessários para fazer o estudo são limitados, mas é evidente que se levanta o problema querendo generalizar os resultados para além dos casos estudados. Tome-se como exemplo: querer selecionar estudantes de Sociologia que obtêm boas classificações ou querer selecionar simultaneamente estudantes que obtêm boas classificações e estudantes que obtêm más classificações.

Amostragem de casos extremos

Esta técnica de amostragem consiste em selecionar elementos em que o fenómeno em estudo se manifesta em grau muito elevado. A lógica que subjaz a este tipo de amostragem é a de que os resultados obtidos ao estudar casos extremos possam

contribuir para explicar casos mais típicos. Tome-se como exemplo: Selecionar os estudantes que obtêm as melhores classificações, ou os que obtêm as piores classificações

Amostragem de casos típicos

Este tipo de amostragem é o melhor exemplo de técnica de amostragem utilizada quando existem grandes limitações em tempo e nos recursos disponíveis, o que torna impossível efetuar uma amostragem de tipo probabilístico. O investigador seleciona intencionalmente alguns casos considerados como comuns. Para aumentar a autenticidade do estudo, casos que sejam considerados únicos ou especiais não serão, obviamente incluídos na amostra. Esta técnica de amostragem implica que o investigador conheça bem a população em estudo de modo a poder selecionar casos que considere como típicos. A suspeita de que um ou mais deles não são típicos vai afetar o reconhecimento da cientificidade que o estudo reveste.

Amostragem em bola de neve

Este tipo de amostragem implica que a partir de elementos da população já conhecidos se identifiquem outros elementos da mesma população. É frequentemente utilizada em populações cujo o universo (total) é impossível de conhecer.

Os primeiros indicam os seguintes e assim sucessivamente. A amostra cresce como uma bola de neve. Frequentemente esta forma de selecionar a amostra é utilizada quando se torna impossível obter uma lista completa dos elementos da população que se quer estudar. Tome-se o seguinte exemplo: Identificar as “crianças da rua”. Um(a) criança vai indicando outras até se chegar a um número previamente definido e considerado como desejável.

Amostragem por quotas

Com esta técnica pretende-se atingir um objetivo idêntico ao que se consegue na amostragem aleatória: constituir uma amostra que seja um modelo reduzido da população. Começa-se por se estabelecer um inventário das proporções estatísticas correspondentes à combinação de diferentes modalidades dos caracteres retidos. Deste modo a população é dividida em sub-grupos, por exemplo grupos de homens e de mulheres, definição de escalões de idade, enumeração de grupos étnicos de pertença, etc. Seguidamente, tendo como base as percentagens de indivíduos necessários para a amostra final, é indicada aos entrevistadores uma quota, ou seja, o número de sujeitos

pertencentes a cada sub-grupo que têm de selecionar e entrevistar. Este tipo de amostra permite ao investigador garantir que não ocorrerão ausências de respostas, pois perante a sua ausência o entrevistador pode procurar outro sujeito para ser entrevistado. É assim um tipo de amostra que garante o número de pessoas previstas.

Quer para os vários tipos de amostragem probabilística e amostragem não probabilística, é importante que estudem com detalhe como é que os mesmos se caracterizam e em que situações são usados.

Sobre a dimensão da amostra, irão encontrar várias maneiras de determinar a mesma (Gil, 1995). Por exemplo, temos fórmulas matemáticas para populações finitas e fórmulas para populações infinitas. Todavia, não pretendemos que nesta unidade curricular procedam a tais cálculos. É importante ter em conta o recomendado por Carmo e Ferreira, 2008, no que se refere à determinação da grandeza da amostra. Os autores defendem que o número total de elementos de uma determinada população, é descrita por “grandeza” ou “dimensão”, representando-se em termos estatísticos por N. Assim, ao realizar um estudo é importante que a população esteja bem definida, de forma a garantir que o estudo realizado e os respetivos resultados possam ser replicados a outras populações semelhantes.

Referências Bibliográficas

Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da investigação: Guia para Auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta (pp. 189-203).

Fortin, M. (2003). *O processo de investigação: Da conceção à realização (3ª ed.)*. Loures: Lusociência (pp. 201-214).

Smith, H. (1975). *Strategies of social research: The methodological imagination*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.