**EXERCÍCIO 1**

Em relação aos casos apresentados a seguir, identifique qual a forma de amostragem utilizada. Justifique.

1. Procedimento da Polícia Federal num aeroporto que seleciona sempre o 50o passageiro a cada 50 passageiros que embarcam.

R) Amostragem Sistemática, pois os elementos são ordenados e retirados da população periodicamente

2. Sorteio de um número de rifa a partir de todos os números que estavam escritos em papel e misturados numa sacola.

R) Amostragem aleatória simples é a mais apropriada das técnicas; consiste em um sorteio direto auxiliado por software ou tabela de números aleatórios. É o único método que garante o controle dos erros de amostragem. Deve ser utilizada sempre que for possível.

3. Polícia rodoviária numa rodovia, escolhendo veículos para verificar a documentação e realizar a inspeção.

R) Amostragem por conveniência, seleção ocorre por conveniência a medida que aparecem os elementos

4. Pesquisa de satisfação sobre a qualidade dos serviços prestados por uma agência bancária. Para isto foram definidas três classes de clientes (básico, médio e avançado) e foram selecionados aleatoriamente amostras proporcionais à quantidade de clientes pertencentes a cada classe.

R) **Amostragem estratificada:** quando a população está dividida em estratos, sorteia-se um número de elementos para compor a amostra proporcional ao tamanho do estrato

5. Processo seletivo para escolha de 5 estagiários para trabalharem numa escola a partir de 175 currículos enviados.

R) amostragem intencional por julgamento,os elementos soa selecionados por determinado critério e com a decisão do pesquisador.

6. Pesquisa realizada na Avenida Paulista por uma organização para saber os hábitos de utilização do metrô nos finais de semana. Cada pesquisador recebeu uma quota de pessoas que deveriam ser identificadas e pesquisadas utilizando diferentes critérios e a seleção de quem deveria ser entrevistado ficou para o julgamento do pesquisador.

R)  **Amostragem intencional:** quando os elementos da amostra são escolhidos deliberadamente, por acreditar que estes são representativos da população.

7. Amostragem numa escola entre os alunos do primeiro ao nono ano para saber quais os seus hábitos alimentares. Um sorteio foi realizado e os alunos 3, 7, 15 e 22 da lista de chamada foram selecionados. Assim, os pesquisadores visitaram as salas e entrevistaram os alunos 3, 7, 15 e 22 da lista de chamada.

R) Amostragem de conglomerado, pois cada ano letivo corresponde a um conglomerado de alunos. O sorteio dos mesmos números (lista de chamada) para as entrevistas (em todas as salas) caracteriza sistematização da amostra dentro do conglomerado.

**EXERCÍCIO 2**

Considere a seguinte tabela de notas obtidas pelos alunos de uma escola na prova 1 de estatística.

|  |
| --- |
|  Alberto 7,0 Eliana 7,5 Matheus 3,5 |
|  Alessandra 6,5 Fábio 4,0 Maurício 6,5 |
|  Alex 8,0 Felipe 6,0 Michelle 4,5 |
|  Amanda 6,5 Fernando 3,0 Natália 3,0 |
|  André 5,5 Gabriel 4,5 Otávio 3,0 |
|  André Luís 5,0 Gianlucci 6,5 Rafael 3,5 |
|  Augusto 1,0 Guilherme 8,5 Raphael 6,0 |
|  Bárbara 7,0 Gustavo 5,5 Rodrigo 5,5 |
|  Bruna 5,0 Henrique 6,5 Samuel 7,5 |
|  Bruno 8,0 Igor 1,5 Tarsila 4,0 |
|  Cauê 5,0 Ivan 5,0 Thiago 7,0 |
|  César 2,5 José Afonso 9,0 Thomas 4,5 |
|  Daniel 4,0 Larissa 7,0 Victor 7,5 |
|  Danilo 2,5 Letícia 3,0 Vinícius 7,0 |
|  Diego 2,5 Lucas 6,5 Vitor 6,0 |
|  Diogo 8,0 Luiz 5,0 William 4,0 |
|  Eduardo 8,5 Marcelo 7,0 |

Rol de dados



a. Determine os valores de N (número de elementos), A (amplitude total), K (número de classes), H (amplitude de cada classe).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N = | 50 |   |
| A = 9-1= | 8 |   |
| K = √N = | 7,07 | K = 7 |
| H = 8/7 | = 1,2 |   |

b. Elabore uma tabela de frequências contendo o limite inferior, o limite superior, o ponto médio e o número de elementos de cada classe.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Classes | Frequencia  | ponto medio | frequencia | frequnecia |
| absoluta | da classe | acumulativa |
| 0,5 - 1,7 | 2 | 1,57 | 0,04 | 0,04 |
| 1,8 - 3,0 | 7 | 2,72 | 0,14 | 0,18 |
| 3,1 - 4,3 | 6 | 3,87 | 0,12 | 0,30 |
| 4,4 - 5,6 | 11 | 5,015 | 0,22 | 0,52 |
| 5,7 - 6,9 | 9 | 6,16 | 0,18 | 0,70 |
| 7,0 - 8,2 | 12 | 7,31 | 0,24 | 0,94 |
| 8,3 - 9,5 | 3 | 8,46 | 0,06 | 1 |
|   | N = 50 |   |   |   |

c. Utilizando a tabela elaborada no item b) elabore um histograma contendo a distribuição de notas desta turma de alunos.