



PUC-SP



Diagrama Venn - Tarefa 2

1) Em uma faculdade foi realizada uma pesquisa sobre esportes com os alunos.

Após as entrevistas, os resultados foram os seguintes:

416 alunos praticam vôlei.

- 320 alunos optaram por Basquete.
- 116 alunos afirmaram que gostam de corrida.
- 93 alunos gostam de vôlei e basquete.
- 52 alunos gostam de basquete e corrida.
- Nenhum entrevistado gosta de Vôlei e Corrida.
- Nenhum entrevistado gosta dos três esportes.

Quantos foram os alunos entrevistados?

Para saber o número total de alunos entrevistados., Podemos usar a fórmula para a união de três conjuntos onde V = Voley, B= Basquete e C = Corrida

$$|V \cup B \cup C| = |V| + |B| + |C| - |V \cap B| - |B \cap C| - |V \cap C| + |V \cap B \cap C|$$

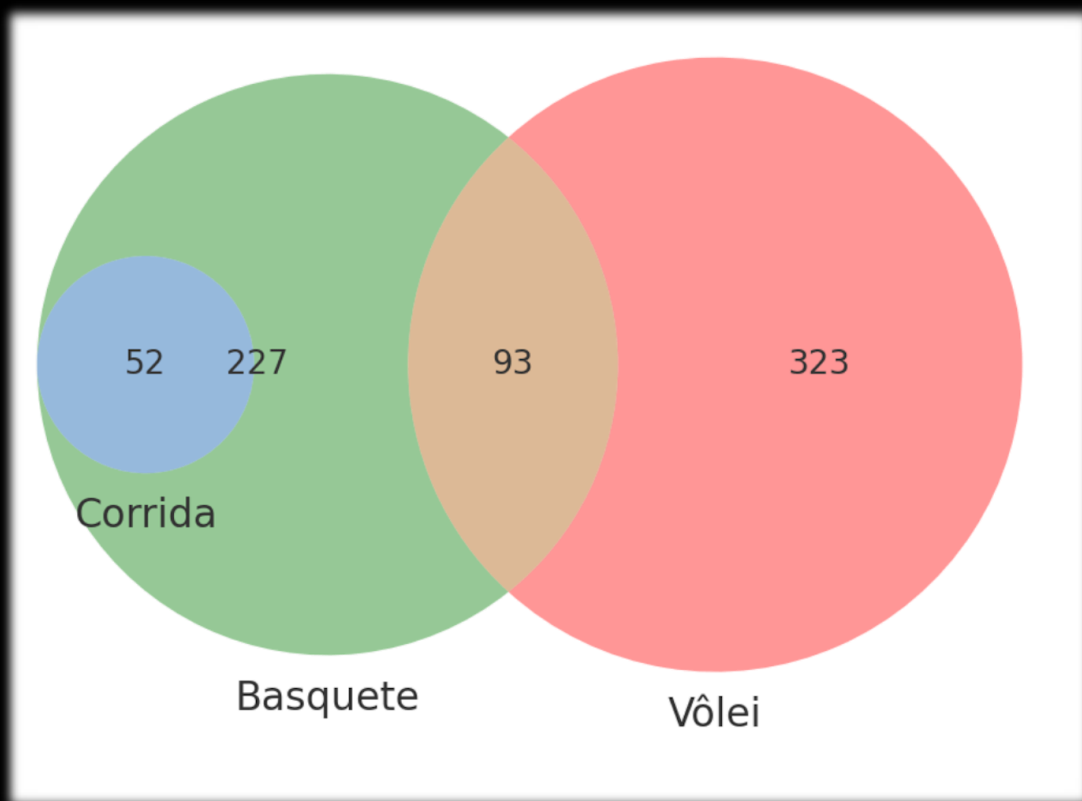
Substituindo os valores dados:

$$|V \cup B \cup C| = 416 + 320 + 116 - 93 - 52 - 0 + 0 = 707$$

Resposta: O número total de alunos entrevistados foi **707**.

Diagrama Venn: Alunos que Praticam Esportes

- Representa os alunos que praticam vôlei, basquete e corrida.
- Mostra a interseção entre esses grupos de esportes, destacando que nenhum aluno pratica os três esportes e que não há interseção entre vôlei e corrida.



2) Em uma pesquisa de opinião, foram obtidos estes dados:

40% dos entrevistados leem o jornal A.

- 55% dos entrevistados leem o jornal B.
- 35% dos entrevistados leem o jornal C.
- 12% dos entrevistados leem os jornais A e B.
- 15% dos entrevistados leem os jornais A e C.
- 19% dos entrevistados leem os jornais B e C.
- 7% dos entrevistados leem os três jornais.
- 135 pessoas não leem nenhum dos três jornais.

Quantos foram os alunos entrevistados?

Seja N o número total de entrevistados. Podemos usar a fórmula para a união de três conjuntos em termos de porcentagens:

$$|A \cup B \cup C| = |A| + |B| + |C| - |A \cap B| - |B \cap C| - |A \cap C| + |A \cap B \cap C|$$

Substituindo os valores dados:

$$|A \cup B \cup C| = 40\% + 55\% + 35\% - 12\% - 19\% - 15\% + 7\% = 91\%$$

Ou seja, 91% dos entrevistados leem pelo menos um jornal. Como 135 pessoas não leem nenhum dos jornais (9%), podemos escrever:

$$0,09N = 135 \implies N = \frac{135}{0,09} = 1500$$

Resposta: o número total de entrevistados foi **1500**.

Diagrama Venn: Leitura de Jornais



- Mostra as porcentagens de entrevistados que leem os jornais A, B e C, incluindo as interseções entre eles.
- O diagrama reflete que 91% dos entrevistados leem pelo menos um dos jornais, enquanto 135 pessoas (9%) não leem nenhum.

