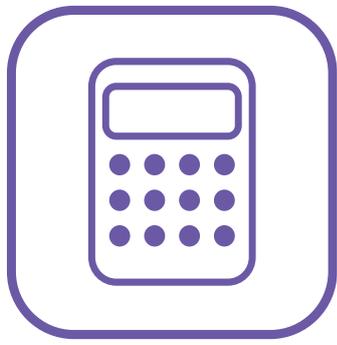


# GUIA DE SOBREVIVÊNCIA

Conjuntos



Biologia   
total

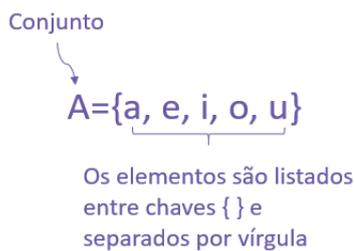


# GUIA DE SOBREVIVÊNCIA

**Conjuntos:** Um conjunto é uma reunião de elementos que possuem alguma propriedade em comum.

Representações:

Enumeração:



Por propriedade:

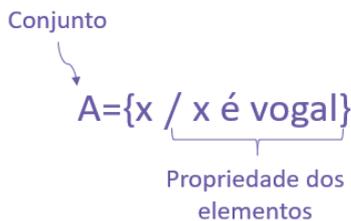
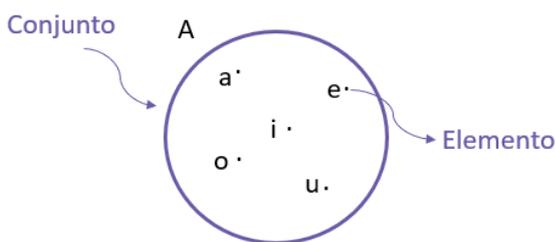


Diagrama de Venn:



**Simbologia:**

$\emptyset$  **Conjunto vazio:** aquele que não possui elementos.

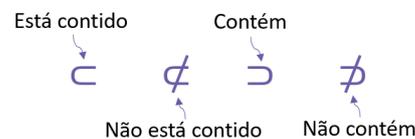
$\mathbb{U}$  **Conjunto universo:** conjunto ao qual todos os elementos do estudo pertencem.

$A = \{a\}$  **Conjunto unitário:** aquele que possui apenas um elemento.

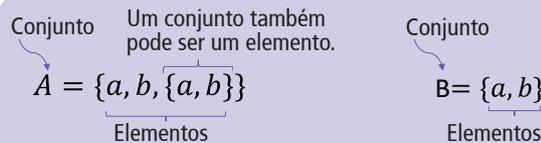
**Relação de pertinência:** relaciona **elementos com conjuntos**.



**Relação de inclusão:** relaciona **conjuntos com conjuntos**.



**Exemplo:**



- ✓  $a \in A$
- ✓  $b \in A$
- ✓  $\{a, b\} \in A$

- ✓  $a \in B$
- ✓  $b \in B$
- ✓  $\{a, b\} \notin B$

- ✓  $A \not\subset B$
- ✓  $B \subset A$
- ✓  $\emptyset \subset A$

- ✓  $A \supset B$
- ✓  $B \not\supset A$
- ✓  $\emptyset \subset B$

- ✗  $A \notin B$
- ✗  $B \notin A$

- ✗  $A \not\supset a$
- ✗  $a \not\subset A$

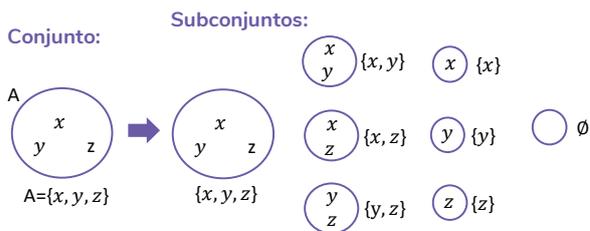
**Dica:** Abertura sempre para o conjunto maior!

O conjunto vazio está contido em todos os conjuntos.

Relação de pertinência só relaciona **elementos com conjuntos**.

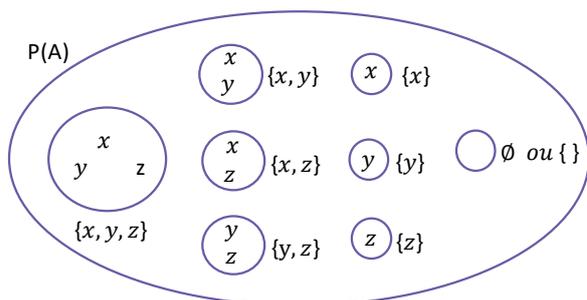
Relação de inclusão só relaciona **conjuntos com conjuntos**.

**Subconjuntos:** Subconjuntos de um conjunto A qualquer são os conjuntos que estão contidos neste conjunto.



Se o conjunto possui  $n$  elementos, então ele possui  $2^n$  subconjuntos.

**Conjunto das Partes:** Conjunto das partes é o conjunto composto por todos os subconjuntos de A.



$$P(A) = \{\{x, y, z\}, \{x, y\}, \{x, z\}, \{y, z\}, \{x\}, \{y\}, \{z\}, \{\}\}$$

### Operações entre Conjuntos

**União**  
 $A \cup B$

**Intersecção**  
 $A \cap B$

**Diferença**

$A - B$        $B - A$

### Operações entre Conjuntos

**União**  
 $A \cup B$

**Intersecção**  
 $A \cap B = \emptyset$

**Diferença**

$A - B$        $B - A$

### Operações entre Conjuntos

**União**  
 $A \cup B = A$

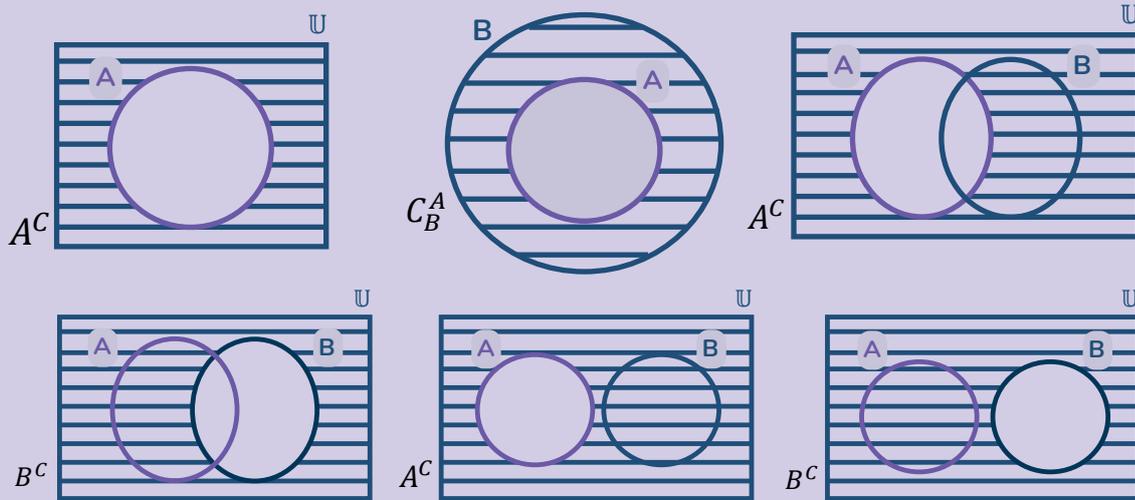
**Intersecção**  
 $A \cap B = B$

**Diferença**

$A - B$        $B - A = \emptyset$



## Operações entre Conjuntos: Complementar



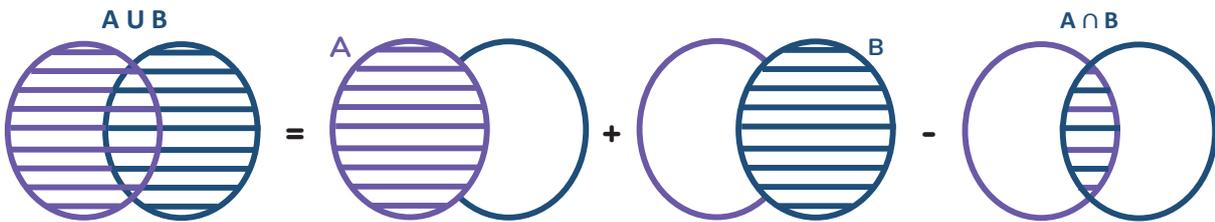
### Leis de De Morgan:

$$(A \cup B)^c = A^c \cap B^c \text{ e } (A \cap B)^c = A^c \cup B^c$$

$$A \cap A^c = \emptyset$$

### Números de Elementos da União:

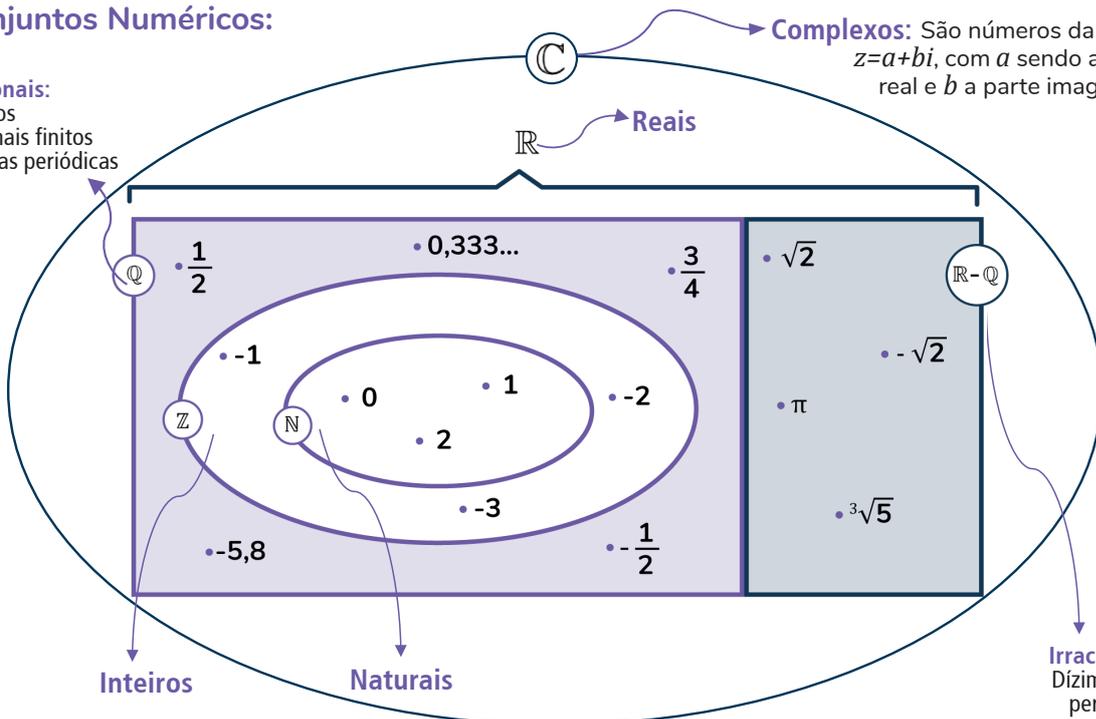
$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$



Conjuntos

### Conjuntos Numéricos:

**Racionais:**  
Inteiros  
Decimais finitos  
Dízimas periódicas



**Complexos:** São números da forma  $z=a+bi$ , com  $a$  sendo a parte real e  $b$  a parte imaginária.

**Reais**

**Inteiros**

**Naturais**

**Irracionais:**  
Dízimas não periódicas





**Biologia**  
PROF. PAULO JUBILUT *total*

- ✉ [contato@biologiatotal.com.br](mailto:contato@biologiatotal.com.br)
- f [/biologiajubilit](#)
- ▶ [Biologia Total com Prof. Jubilit](#)
- 📷 [@paulojubilit](#)
- 🐦 [@Prof\\_jubilit](#)
- 📌 [biologiajubilit](#)
- 📍 [+biologiatotalbrjubilit](#)