



Métricas em Demografia

Razão, proporção, taxas e probabilidades



Descrevendo as características de uma população ou das componentes demográficas



Razão

- O numerador não faz parte do denominador
 - Ex: Razão de sexo – relação entre o número de homens e o de mulheres em uma população

$$RS = \frac{\# \text{ Homens}}{\# \text{ Mulheres}} * 100$$

Proporção

- O numerador faz parte do denominador
 - Ex: Proporção de idosos na população

$$\text{Idosos (\%)} = \frac{Pop_{\geq 60}}{Pop \text{ Total}} * 100$$

Medindo intensidade dos fenômenos demográficos



Taxa

- Relaciona o número de eventos (numerador) com o tempo de exposição ao risco de todos aqueles que estiveram expostos ao risco no período – **anos-pessoa vividos** (denominador)

Probabilidade

- Relaciona o número de eventos (numerador) com o número de indivíduos expostos ao risco no início do período (denominador)

O denominador da taxa



Anos-pessoa

- Todo indivíduo presente do início ao fim do ano (período de tempo) deveria ser contado como uma pessoa-ano
- Indivíduos que estavam no início do período e que não permanecem durante todo tempo, assim como os que são inseridos durante o período, deveriam ser contabilizados pela fração de tempo que estiveram presentes.

O denominador da taxa



Anos-pessoa

- O conceito de pessoas-ano é ideal para especificar a população exposta ao risco de um evento (tempo de exposição), sendo o denominador ideal para taxas
- O denominador das taxas deveria ser o produto do número de pessoas multiplicado pelo tempo (anos, meses, dias...), ou frações de tempo, que cada pessoa esteve exposta em um local e período.

O denominador da taxa



Anos-pessoa

- No entanto, na prática, é muito difícil calcular o número de pessoas-ano.
- Em substituição ao número de pessoas-ano, para o denominador das taxas se pode utilizar **a população no meio do período**, supondo que a inclusão e exclusão de indivíduos na população ocorreram uniformemente no decorrer desse período.