

RBC para Diagnóstico COVID/Dengue

| Atributo | Peso | Justificativa |
|--------------------------------|------|--|
| Temperatura corporal | 4 | A febre é um sintoma comum em ambas as doenças, mas a intensidade e duração podem variar. Na Dengue, a febre tende a ser mais alta e súbita, enquanto na COVID-19 pode ser mais moderada e prolongada. |
| Fadiga | 3 | A fadiga é um sintoma frequente em COVID-19, podendo persistir por semanas após a recuperação. Na Dengue, também é comum, mas geralmente está associada à fase aguda da doença. |
| Tipo de tosse | 4 | A tosse seca é característica da COVID-19, enquanto na Dengue não é um sintoma predominante. Portanto, a presença de tosse seca pode indicar maior probabilidade de COVID-19. |
| Dor no corpo | 3 | Dores musculares e articulares são sintomas marcantes da Dengue, muitas vezes descritas como "febre quebra-ossos". Na COVID-19, também podem ocorrer, mas geralmente são menos intensas. |
| Náusea/Vômito | 2 | Sintomas gastrointestinais como náusea e vômito são mais comuns na Dengue, mas também podem ocorrer na COVID-19. Sua presença isolada não é determinante para o diagnóstico diferencial. |
| Tipo de dor de cabeça | 3 | Dores de cabeça são frequentes em ambas as doenças, mas na Dengue tendem a ser mais intensas e localizadas atrás dos olhos. Na COVID-19, podem ser mais difusas. |
| Idade | 1 | A idade pode influenciar a gravidade das doenças, mas não é um sintoma em si. Portanto, tem peso menor na similaridade entre casos. |
| Perda de paladar/olfato | 4 | A perda de paladar e olfato é um sintoma distintivo da COVID-19, raramente observado na Dengue. Sua presença é altamente indicativa de infecção por SARS-CoV-2. |

Fontes:

OMS sobre Dengue

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

Pesquisa científica sobre COVID-19 e fadiga

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7884919/>

CDC sobre Dengue (sintomas gastrointestinais)

<https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2024/infections-diseases/dengue>

Medical News Today sobre perda de paladar e olfato na COVID-19

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/covid-19-and-loss-of-taste>

Fórmulas de Similaridade Usadas no Código

1. Numérica (Temperatura e Idade)

$$\text{similaridade} = 1 - \frac{|\text{entrada} - \text{caso}|}{\text{intervalo máximo permitido}}$$

Temperatura usa intervalo de 5 (diferença relevante clínica).

Idade usa intervalo de 100 (máxima diferença possível).

2. Ordinal (Fadiga, Dor no Corpo, Dor de cabeça)

$$\text{similaridade} = 1 - \frac{|\text{nível entrada} - \text{nível caso}|}{2}$$

Mapeamento dos níveis em números inteiros.

Intervalo fixo de 2, pois é a maior distância ordinal possível.

3. Binário (Náusea/Vômito, Perda de Paladar/Olfato)

$$\text{similaridade} = \begin{cases} 1.0, & \text{se iguais} \\ 0.0, & \text{se diferentes} \end{cases}$$

4. Categórico com Matriz de Similaridade (Tipo de tosse)

similaridade = valor definido na matriz

Exemplo da matriz:

| Entrada \ Caso | Seca | Com Catarro | Ausente |
|----------------|------|-------------|---------|
| Seca | 1.0 | 0.5 | 0.0 |
| Com Catarro | 0.5 | 1.0 | 0.0 |
| Ausente | 0.0 | 0.0 | 1.0 |

5. Cálculo Final da Similaridade Total

$$\text{similaridade final} = \frac{\sum (\text{similaridade atributo} \times \text{peso atributo})}{\sum \text{pesos}}$$