

## Trabalho da Disciplina de Framework

Criação de um modelo usando KNN e Django sobre os fatores de riscos do Câncer Bucal.

Alunos: Billy Fádel

Edson Laranjeiras

Samantha Adiely

Dicionário de dados do DatasetCancerBucal.csv

Seq.	Nome da Variável	Tipo	Tamanho	Descrição
1	grupo	String	1086	Grupo de estudo (controle/experimental)
2	tabagismo	Int	1086	Histórico de tabagismo (0 - não/1 - sim)
3	consumo_alcool	Int	1086	Consumo de álcool (0 - não/1 - sim)
4	idade	Int	1086	Idade do paciente em anos
5	sexo	Int	1086	Sexo biológico (0- M/1 - F)
6	infeccao_hpv	Int	1086	Infecção pelo HPV (0 - não/1 - sim)
7	exposicao_solar	Int	1086	Exposição excessiva ao sol (0 - não/1 - sim)
8	dieta_inadequada	Int	1086	Alimentação inadequada (0 - não/1 - sim)
9	higiene_bucal_inadequada	Int	1086	Higiene bucal deficiente (0 - não/1 - sim)
10	uso_protese_inadequada	Int	1086	Uso inadequado de prótese dentária (0 - não/1 - sim)
11	grau_risco	Int	1086	Grau de risco de câncer bucal (1 - baixo risco e 5 - altíssimo risco)

O dataset sobre os fatores de risco para o câncer bucal contém 1086 amostras e inclui variáveis como tabagismo, consumo de álcool, idade, sexo, infecção pelo HPV, exposição solar, dieta inadequada, má higiene bucal e uso inadequado de próteses. A variável dependente "Grau de Risco" varia de 1 a 5, onde 1 representa baixo risco e 5 altíssimo risco. O câncer bucal é uma condição multifatorial, com diversos fatores de risco identificados em muitas pesquisas científicas. Os principais fatores de risco incluem:

- Tabagismo: O uso de produtos derivados do tabaco é o principal fator de risco para o câncer de boca. Estudos indicam que usuários de tabaco representam 80% dos casos de câncer bucal, com o risco aumentando proporcionalmente à quantidade consumida. A chance de desenvolver a doença é de seis a 16 vezes maior entre fumantes em comparação com não fumantes.
- Consumo de álcool: O consumo excessivo de bebidas alcoólicas é um fator de risco significativo, especialmente entre aqueles que ingerem mais de 21 doses de álcool por semana. O risco é seis vezes maior para quem consome bebidas alcoólicas. Além disso, o álcool potencializa os efeitos nocivos do tabaco.
- Idade e sexo: O risco de câncer bucal aumenta com a idade, sendo mais comum em pessoas acima dos 50 anos. Dois terços dos pacientes diagnosticados são homens.
- Infecção pelo HPV: A infecção pelo papilomavírus humano (HPV), especialmente por meio do sexo oral sem proteção, está associada ao desenvolvimento de câncer na cavidade oral. Casos relacionados ao HPV têm aumentado, particularmente entre pessoas mais jovens.
- Exposição solar: A exposição excessiva ao sol, especialmente sem proteção, é um fator de risco para o câncer de lábio. Profissionais que trabalham ao ar livre estão mais suscetíveis. O uso de protetor labial com filtro solar pode ajudar na prevenção.
- Dieta inadequada: Dietas pobres em frutas, legumes e verduras estão associadas a um maior risco de câncer bucal. Esses alimentos possuem nutrientes que ajudam a proteger as células da mucosa oral.
- Má higiene bucal: A falta de higiene bucal adequada pode levar ao acúmulo de resíduos alimentares e proliferação de microrganismos, aumentando o risco de lesões que podem evoluir para câncer.
- Uso inadequado de próteses: Próteses mal ajustadas ou em más condições podem causar irritações crônicas na mucosa bucal, elevando o risco de transformações malignas.

A combinação de tabagismo e consumo de álcool tem um efeito sinérgico, aumentando significativamente o risco de desenvolvimento do câncer bucal. Estudos mostram que o uso concomitante dessas substâncias eleva o risco em até 30 vezes em comparação com indivíduos que não fumam nem bebem. É fundamental adotar medidas preventivas, como evitar o uso de tabaco, moderar o consumo de álcool, manter uma dieta equilibrada rica em frutas e vegetais, proteger-se da exposição solar e manter uma boa higiene bucal. Consultas regulares ao dentista também são essenciais para a detecção precoce de possíveis lesões.