

Seminário Análise de dados categóricos

Detecção precoce do câncer de pele: experiência de
campanha de prevenção no Piauí - Brasil

Filipe Costa

04 agosto,2022



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ

Autores:

- Rafael Bandeira Lages, Patrícia Barros Barbosa, Isabella Parente Almeida, Lauro Rodolpho Soares Lopes, Lauro Lourival Lopes Filho

Objetivos

Avaliar a associação do diagnóstico de câncer de pele com fatores de risco conhecidos através da análise de dados da Campanha Nacional de Prevenção ao Câncer de Pele realizada pela Sociedade Brasileira de Dermatologia no estado do Piauí, Brasil, nos últimos anos.

Métodos:

Estudo transversal analítico com características descritivo-quantitativas utilizando os dados obtidos a partir da referida campanha no estado do Piauí, nos anos de 2009 e 2010. Realizou-se análise descritiva dos dados coletados, além de regressão logística multivariada, usando como variável dependente o diagnóstico de câncer de pele.

Resultados

Em 2009 e 2010, esta campanha foi responsável pela realização de 1141 atendimentos, diagnosticando 122 (10,7% dos atendimentos) casos de câncer de pele: 108 carcinomas basocelulares (CBC), 10 espinocelulares (CEC) e 4 melanomas. Dos examinados, 35,4% eram homens, 73,1% relataram proteção solar inadequada, 16,4% apresentavam história familiar de câncer de pele e 7,2% história pregressa. Indivíduos com história pregressa de câncer de pele apresentaram 5,24 vezes mais chances de ter um novo diagnóstico de câncer, ao passo que aqueles com pele não-negra apresentaram 4,91 vezes mais chances de diagnóstico

Conclusão

História pessoal e familiar de neoplasia epitelial, cor não-negra e sexo masculino estiveram associados com maiores chances de desenvolvimento de câncer de pele. Além disso, a exposição solar sem proteção continua sendo rotineira.

Quais as variáveis que foram trabalhadas?

Variáveis independentes

- Gênero
- Cor da pele
- Exposição solar
- História familiar câncer de pele
- História pessoal câncer de pele
- Como soube da campanha ?

Variável dependente

- Câncer diagnóstico

Estudo transversal

- São estudos utilizados para investigar potenciais associações entre fatores suspeitos de serem de risco e a doença.
- A medida relacionada com este tipo de estudo é a **prevalência**.
- As informações são coletadas simultaneamente de um grupo de indivíduos em um ponto específico do tempo.

Regresão logística

- modelar a probabilidade de um evento ocorrer dependendo dos valores das variáveis independentes, que podem ser categóricas ou contínuas.
- **estimar a probabilidade de um evento ocorrer para uma observação selecionada aleatoriamente contra a probabilidade do evento não ocorrer.**
- prever o efeito do conjunto de variáveis sobre a variável dependente binária.

Odds-ratio

Tabela II - Resultado da regressão logística dos dados da Campanha Nacional de Combate ao Câncer de Pele. Piauí, 2009 e 2010.

| Variável independente | OR | Limite inferior IC 95% | Limite superior IC 95% |
|--|------|------------------------|------------------------|
| História pregressa de câncer da pele | | | |
| Sim x Não | 5,24 | 2,77 | 9,91 |
| História de câncer de pele na família | | | |
| Sim x Não | 1,54 | 0,87 | 2,71 |
| Sexo | | | |
| Masculino x Feminino | 1,18 | 0,81 | 1,72 |
| Cor | | | |
| Branca x Não-branca | 2,41 | 1,66 | 3,49 |
| Não-parda x Parda | 1,54 | 1,06 | 2,24 |
| Não-negra x Negra | 4,91 | 1,79 | 13,50 |

Resumo dados

Tabela I - Características dos pacientes atendidos na Campanha Nacional de Combate ao Câncer de Pele. Piauí, 2009 e 2010.

| Variáveis | 2009 | | 2010 | | Total | |
|---|------|-------|------|-------|-------|-------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Pacientes atendidos | 755 | 100,0 | 386 | 100,0 | 1141 | 100,0 |
| Gênero | | | | | | |
| Feminino | 481 | 63,7 | 256 | 66,3 | 737 | 64,6 |
| Masculino | 274 | 36,3 | 130 | 33,7 | 404 | 35,4 |
| Cor da pele | | | | | | |
| Negros | 85 | 11,3 | 57 | 14,8 | 142 | 12,4 |
| Pardos | 359 | 47,5 | 209 | 54,1 | 568 | 49,8 |
| Branços | 309 | 40,9 | 119 | 30,8 | 428 | 37,5 |
| Câncer diagnosticado | 75 | 9,9 | 47 | 12,2 | 122 | 10,7 |
| Basocelular | 67 | 8,9 | 41 | 10,6 | 108 | 9,5 |
| Espinocelular | 6 | 0,8 | 4 | 1,0 | 10 | 0,9 |
| Melanoma | 2 | 0,3 | 2 | 0,5 | 4 | 0,4 |
| Exposição solar | | | | | | |
| Exposição com proteção | 169 | 22,4 | 77 | 20,0 | 246 | 21,6 |
| Exposição sem proteção | 551 | 73,0 | 283 | 73,3 | 834 | 73,1 |
| Ausência de exposição | 35 | 4,6 | 26 | 6,7 | 61 | 5,3 |
| História familiar câncer de pele | | | | | | |
| Positiva | 134 | 17,7 | 53 | 13,7 | 187 | 16,4 |
| Negativa | 621 | 82,3 | 333 | 86,3 | 954 | 83,6 |
| História pessoal câncer de pele | | | | | | |
| Positiva | 53 | 7,0 | 29 | 7,5 | 82 | 7,2 |
| Negativa | 702 | 93,0 | 357 | 92,5 | 1059 | 92,8 |
| Como soube da campanha | | | | | | |
| Televisão | 379 | 50,2 | 319 | 80,8 | 698 | 61,2 |
| Amigos/família | 135 | 17,9 | 40 | 10,1 | 175 | 15,3 |
| Rádio | 99 | 13,2 | 12 | 3,0 | 111 | 9,7 |

Alguns Problemas

- Coleta de dados em dois momentos históricos: 2009 e 2010
 - Diferença significativa nos números de atendimentos: 755 e 386
- Nenhum controle sobre duplicidade na população
- A amostra foi constituída de 1141 atendimentos ?
- Utilização de *Odds ratio* para identificar o grau de influência das variáveis independentes e comparar os grupos.
 - Utilizando regressão logística.
- Teste de hipóteses ?
 - Nenhum

Tabela de contingência 1

- Histórico Pessoal:

| | Câncer | | Total |
|-------------------|--------|------|-------|
| | Sim | Não | |
| Histórico Pessoal | Sim | Não | Total |
| Sim | 28 | 54 | 82 |
| Não | 94 | 965 | 1059 |
| Total | 122 | 1019 | 1141 |

- Histórico Familiar:

| | Câncer | | Total |
|--------------------|--------|------|-------|
| | Sim | Não | |
| Histórico Familiar | Sim | Não | Total |
| Sim | 27 | 160 | 187 |
| Não | 95 | 859 | 954 |
| Total | 122 | 1019 | 1141 |

Tabela de contingência 2

- Sexo:

| Sexo | Câncer | | Total |
|-------|--------|------|-------|
| | Sim | Não | |
| M | 47 | 357 | 404 |
| F | 75 | 662 | 737 |
| Total | 122 | 1019 | 1141 |

- Cor:

| Cor | Câncer | | Total |
|-----------|--------|------|-------|
| | Sim | Não | |
| Não Negro | 112 | 887 | 999 |
| Negro | 10 | 132 | 142 |
| Total | 122 | 1019 | 1141 |

Prevalência

- Como nos estudos transversais os indivíduos não são acompanhados por um período de tempo, não é possível obter a proporção de casos novos, mas a sim a de indivíduos com resposta positiva em um ponto específico do tempo

$$\frac{\text{total de individuos com a resposta em um tempo especifico}}{\text{total de individuos pesquisados em um tempo especifico}}$$

```
## [1] "10.69%"
```

Teste de hipótese

$$H_0 : p_{ij} = (p_{i+})(p_{+j}), \text{ para } i, j = 1, 2$$

$$H_A : p_{ij} \neq (p_{i+})(p_{+j}), \text{ para menos um par}(i, j)$$

Histórico Pessoal:

```
peessoal<-matrix(c(28,54,94,965), nc=2, byrow = T)
Qp_peessoal <-chisq.test(peessoal, correct=F); Qp_peessoal
```

```
##
##      Pearson's Chi-squared test
##
## data:  peessoal
## X-squared = 50.895, df = 1, p-value = 9.745e-13
```

Histórico Familiar:

```
familiar <-matrix(c(27,160,95,859), nc=2, byrow = T)
Qp_familiar <-chisq.test(familiar, correct=F); Qp_familiar
```

```
##
##      Pearson's Chi-squared test
##
## data:  familiar
## X-squared = 3.2869, df = 1, p-value = 0.06984
```

Sexo

```
sexo<-matrix(c(47,357,75,662), nc=2, byrow = T)  
Qp_sexo <-chisq.test(sexo, correct=F); Qp_sexo
```

```
##  
##      Pearson's Chi-squared test  
##  
## data:  sexo  
## X-squared = 0.58034, df = 1, p-value = 0.4462
```

Cor

```
cor <- matrix(c(112,887,10,132), nc=2, byrow = T)  
Qp_cor <-chisq.test(cor, correct=F); Qp_cor
```

```
##  
##      Pearson's Chi-squared test  
##  
## data:  cor  
## X-squared = 2.2629, df = 1, p-value = 0.1325
```

Obrigado!!!

