

## **Aula 09**

*BNB (Analista Bancário) Passo  
Estratégico de Matemática - 2023  
(Pré-Edital)*

Autor:

**Allan Maux Santana**

29 de Setembro de 2023

# Índice

1) Simulado - Análise Combinatória e Probabilidade .....	3
2) Simulado - Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares .....	13



# SIMULADO

## ANÁLISE COMBINATÓRIA / PROBABILIDADE

SIMULADO .....	1
ANÁLISE COMBINATÓRIA / PROBABILIDADE .....	1
Simulado .....	2
Simulado Comentado .....	4
<i>Gabarito</i> .....	10



## SIMULADO

### Q.01 (Inédita/Passo Estratégico/Prof. Allan Maux)

Em um escritório de contabilidade, 12 empregados, sendo 7 homens e 5 mulheres, estão capacitados para compor a equipe de 3 pessoas, que representará o escritório em um workshop de técnicas contábeis. O número de equipes distintas, constituídas cada uma por 1 mulher e 2 homens que podem ser formadas para esse fim é

- a) 140.
- b) 84.
- c) 124.
- d) 95.
- e) 105.

### Q.02 (Inédita/Passo Estratégico/Prof. Allan Maux)

Em um determinado cômodo de um quarto há 5 interruptores. Para que a lâmpada existente no cômodo esteja acesa é necessário, tão somente, que pelo menos um desses interruptores esteja ligado. Nessa linha, de quantas formas diferentes poderemos acender a lâmpada?

Assinale a alternativa correta:

- a) 32
- b) 16
- c) 120
- d) 31
- e) 15

### Q.03 (Inédita/Passo Estratégico/Prof. Allan Maux)

Em um hospital com 600 pacientes, tem-se que 60% são homens e o restante mulheres. Verifica-se que 40% dos homens residem no interior e o restante dos homens na capital. Sabe-se que 200 pacientes deste hospital residem no interior e 400 na capital. Escolhendo aleatoriamente 1 paciente do hospital e observando que é mulher, tem-se que a probabilidade de ele não morar no interior é igual a

- a)  $5/9$ .
- b)  $2/3$ .
- c)  $3/5$ .
- d)  $2/5$ .



e) 23/30.

**Q.04 (Inédita/Passo Estratégico/Prof. Allan Maux)**

Considere que, para fazer um bolo para uma festa, tenha sido selecionada, de um grupo de 10 pessoas, uma equipe composta por um decorador, um boleiro e quatro ajudantes. Se todas as pessoas do grupo forem igualmente hábeis para o desempenho de qualquer uma dessas funções, a equipe poderá ser formada de

a) 151.200 maneiras distintas.

b) 6.300 maneiras distintas.

c) 720 maneiras distintas.

d) 210 maneiras distintas.

e) 70 maneiras distintas.

**Q.05 (Inédita/Passo Estratégico/Prof. Allan Maux)**

Em determinado restaurante foi realizado um levantamento com relação à sobremesa favorita dos clientes. A tabela abaixo apresenta a distribuição dos respectivos clientes segundo a preferência e sexo.

Cargo	Homens	Mulheres	Total
Brigadeiro	30	20	50
Sorvete	40	40	80
Torta de limão	70	50	120
Total	140	110	250

Um cliente é escolhido aleatoriamente neste restaurante. Seja  $S$  o evento indicando que a sobremesa é sorvete e seja  $M$  o evento indicando que o cliente escolhido é mulher. Considerando, então, os eventos  $S$  e  $M$ , a probabilidade de que pelo menos um destes dois eventos ocorra é igual a

a) 60%.

b) 76%.

c) 56%.

d) 80%.

e) 48%.



## Gabarito para Anotar

GABARITO



<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>

## SIMULADO COMENTADO



Q.01 (Inédita/Passo Estratégico/Prof. Allan Maux)



Em um escritório de contabilidade, 12 empregados, sendo 7 homens e 5 mulheres, estão capacitados para compor a equipe de 3 pessoas, que representará o escritório em um workshop de técnicas contábeis. O número de equipes distintas, constituídas cada uma por 1 mulher e 2 homens que podem ser formadas para esse fim é

- a) 140.
- b) 84.
- c) 124.
- d) 95.
- e) 105.

#### Comentários:

Os dados fornecidos na questão são os seguintes:

Total de 12 empregados;

7 Homens;

5 Mulheres.

A questão fala em na formação de equipe e deseja-se saber quantas equipes podem ser formada com 1 mulher e 2 homens. Logo, podemos fazer a seguinte representação:

$C_{5,1}$	$C_{7,2}$
Mulher	Homens

$$C_{n,p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$$

$$C_{5,1} = \frac{5!}{1!(5-1)!} = \frac{5!}{1! \cdot 4!} = \frac{5 \cdot \cancel{4!}}{\cancel{4!}} = 5$$

$$C_{7,2} = \frac{7!}{2!(7-2)!} = \frac{7!}{2! \cdot 5!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot \cancel{5!}}{2 \cdot 1 \cdot \cancel{5!}} = 21$$

$$C_{5,1} \cdot C_{7,2} = 5 \cdot 21 = 105$$

**OBS:** Pessoal, essas combinações poderiam ser feitas pelo atalho.

Quando temos uma combinação de qualquer número por 1 a resposta é o próprio o número.

$$C_{5,1} = 5$$

A outra combinação poderia ter sido feitas da seguinte forma:

$$C_{7,2} = \frac{7 \cdot 6}{2 \cdot 1} = 21$$



$$C_{5,1} \cdot C_{7,2} = 5 \cdot 21 = 105$$

Gabarito: E

Q.02 (Inédita/Passo Estratégico/Prof. Allan Maux)

Em um determinado cômodo de um quarto há 5 interruptores. Para que a lâmpada existente no cômodo esteja acesa é necessário, tão somente, que pelo menos um desses interruptores esteja ligado. Nessa linha, de quantas formas diferentes poderemos acender a lâmpada?

Assinale a alternativa correta:

- f) 32
- g) 16
- h) 120
- i) 31
- j) 15

Comentários:

Percebam que cada tecla do interruptor pode se comportar de duas formas:

***Ou ela **liga** ou **desliga** a lâmpada***

Portanto, temos duas possibilidades permitidas para cada tecla, como são 5 no total, temos que:

$$\begin{aligned} &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = \\ &= 32 = \end{aligned}$$

Muito cuidado porque nas 32 possibilidades há os dois extremos:

1 no qual todas as teclas juntas ligam a lâmpada (situação permitida) e outro no qual todas as teclas juntas não acendem a lâmpada (situação excluída), portanto, nossa resposta será  $32 - 1 = 31$  possibilidades

Gabarito: D

Q.03 (Inédita/Passo Estratégico/Prof. Allan Maux)

Em um hospital com 600 pacientes, tem-se que 60% são homens e o restante mulheres. Verifica-se que 40% dos homens residem no interior e o restante dos homens na capital. Sabe-se que 200 pacientes deste hospital residem no interior e 400 na capital. Escolhendo aleatoriamente 1 paciente do hospital e observando que é mulher, tem-se que a probabilidade de ele não morar no interior é igual a

- a) 5/9.





- b)  $2/3$ .
- c)  $3/5$ .
- d)  $2/5$ .
- e)  $23/30$ .

#### Comentários:

A primeira coisa a ser feita é montar uma tabela. Com isso, conseguimos responder qualquer pergunta desejada na questão.

Local	Homens	Mulheres	Total
Interior	40% de 360 = 144	200 – 144 = 56	200
Capital	60% de 360 = 216	400 – 216 = 184	400
Total	60% de 600 = 360	40% de 600 = 240	600

A banca quer saber qual a probabilidade de se escolhido um paciente e observar que é uma mulher que é da capital.

$$P = \frac{\text{mulheres da capital}}{\text{Total de mulheres}} = \frac{184}{240} = \frac{92}{120} = \frac{46}{60} = \frac{23}{30}$$

**Gabarito: E**

#### Q.04 (Inédita/Passo Estratégico/Prof. Allan Maux)

Considere que, para fazer um bolo para uma festa, tenha sido selecionada, de um grupo de 10 pessoas, uma equipe composta por um decorador, um boleiro e quatro ajudantes. Se todas as pessoas do grupo forem igualmente hábeis para o desempenho de qualquer uma dessas funções, a equipe poderá ser formada de

- a) 151.200 maneiras distintas.
- b) 6.300 maneiras distintas.
- c) 720 maneiras distintas.
- d) 210 maneiras distintas.
- e) 70 maneiras distintas.

#### Comentários:

Pessoal, a equipe será formada por 6 pessoas que são igualmente hábeis. A equipe terá a seguinte composição:

1 Decorador, 1 Boleiro e 4 Ajudantes. Logo,



- Para escolher um decorador temos 10 possibilidades;
- Como já foi escolhida uma pessoa para ser decorador teremos 9 possibilidades para escolher o boleiro;
- Como já foram escolhidas 2 pessoas para a equipe, teremos 8 pessoas para escolher 4 ajudantes. Logo, aqui teremos que fazer uma combinação.

Decorador	Boleiro	Ajudantes
10 possibilidades	9 possibilidades	8 pessoas para ser escolhidas 4. $C_{8,4}$

A primeira coisa a ser feita é calcular a combinação:

$$C_{n,p} = \frac{n!}{p! (n - p)!}$$

$$C_{8,4} = \frac{8!}{4! (8 - 4)!}$$

$$C_{8,4} = \frac{8!}{4! \cdot 4!}$$

$$C_{8,4} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4!}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 4!}$$

$$C_{8,4} = 70$$

Desta forma, teremos o seguinte:

$$10 \cdot 9 \cdot 70 = 6.300 \text{ possibilidades distintas}$$

**Gabarito: B**

**Q.05 (Inédita/Passo Estratégico/Prof. Allan Maux)**

Em determinado restaurante foi realizado um levantamento com relação à sobremesa favorita dos clientes. A tabela abaixo apresenta a distribuição dos respectivos clientes segundo a preferência e sexo.

Cargo	Homens	Mulheres	Total
Brigadeiro	30	20	50
Sorvete	40	40	80
Torta de limão	70	50	120
Total	140	110	250



Um cliente é escolhido aleatoriamente neste restaurante. Seja  $S$  o evento indicando que a sobremesa é sorvete e seja  $M$  o evento indicando que o cliente escolhido é mulher. Considerando, então, os eventos  $S$  e  $M$ , a probabilidade de que pelo menos um destes dois eventos ocorra é igual a

- a) 60%.
- b) 76%.
- c) 56%.
- d) 80%.
- e) 48%.

#### Comentários:

Pessoal, a probabilidade de ocorrer pelo menos um dos dois eventos ( $S$  e  $M$ ) é dado pela probabilidade da união desses eventos.

$$P(S \cup M) = P(S) + P(M) - P(S \cap M)$$

Observando a tabela dada temos o seguinte:

- 110 clientes mulheres;
- 80 clientes que preferem sorvete;
- 40 clientes que são mulheres de preferem sorvete;
- Total de clientes 250.

Cargo	Homens	Mulheres	Total
Brigadeiro	30	20	50
Sorvete	40	40	80
Torta de limão	70	50	120
Total	140	110	250

$$P(S) = \frac{80}{250}$$

$$P(M) = \frac{110}{250}$$

$$P(S \cap M) = \frac{40}{250}$$



Logo,

$$P(S \cup M) = \frac{80}{250} + \frac{110}{250} - \frac{40}{250}$$

$$P(S \cup M) = \frac{80 + 110 - 40}{250} = \frac{150}{250} = 0,60 = 60\%$$

Gabarito: A

Allan Maux

**Gabarito**

GABARITO



1	2	3	4	5
E	D	E	B	A



# SIMULADO: MATRIZES / DETERMINANTES E SISTEMAS

## Sumário

Considerações Iniciais .....	2
Simulado S/ Comentários.....	3
Simulado C/ Comentários .....	5
Gabarito .....	10



## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Olá, gente, espero que esteja tudo bem com vocês.

Nosso simulado de hoje envolve assuntos que não possuem uma incidência considerável na cobrança das mais diversas bancas.

Portanto, caso você tenha uma certa dificuldade com eles, não fiquem angustiados, voltem à aula referente aos assuntos, estudem mais um pouco e voltem ao simulado.

Vamos trabalhar com questões que revisem o conteúdo e deem a vocês a capacidade de discernir sobre os temas aqui abordados, ok?

Nada de simulados longos e muitos complexos que só desestimulam os alunos.

Bom Simulado a todos,



*Prof. Allan Maux*

## SIMULADO S/ COMENTÁRIOS

### Q.01

*Matriz singular é aquela*

- a) que não pode ser invertida.*
- b) cujo determinante é diferente de zero.*
- c) cujos autovalores são todos distintos.*
- d) cujos autovetores são linearmente independentes.*
- e) cujo traço é nulo.*

### Q.02

*Uma matriz identidade:*

- a) pode ter um número de linhas diferente do de colunas.*
- b) não é idempotente.*
- c) é simétrica e ortogonal.*
- d) é antissimétrica e diagonal.*
- e) tem autovalores distintos.*

### Q.03

*Um sistema linear de 4 equações e 4 incógnitas pode ser escrito na forma matricial como  $A \cdot X = B$ , em que  $A$  é a matriz, de ordem  $4 \times 4$ , dos coeficientes da equação;  $X$  é a matriz coluna, de ordem  $4 \times 1$ , das incógnitas da equação e  $B$  é a matriz coluna, de ordem  $4 \times 1$ , dos termos independentes da equação.*

*Com referência a essas informações, assinale a opção correta.*

- a) Se  $X_1$ ,  $X_2$  e  $X_3$  forem matrizes, de ordem  $4 \times 1$ , que são soluções distintas da referida equação matricial, então o determinante de  $A$  será igual a zero.*
- b) Se a matriz  $A$  tiver exatamente duas linhas iguais, então o sistema terá exatamente duas soluções distintas.*
- c) Se todos os elementos da matriz  $B$  forem iguais a zero e o determinante de  $A$  for igual a zero, então o sistema não terá solução.*



- d) Se uma matriz  $C$ , de ordem  $4 \times 1$ , possuir dois elementos positivos e dois negativos e for tal que  $A \cdot C = B$ , então o determinante de  $A$  será diferente de zero.
- e) Se o determinante da matriz  $A$  for igual a zero, então  $A$  terá pelo menos duas linhas iguais.

#### Q.04

Sejam  $A$  e  $B$  duas matrizes quadradas de ordem 2 em que:

$$A = \begin{pmatrix} m^2 & n^2 \\ m^2 - 6m & n^2 + 6 \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} 3m - 2 & 2n \\ -5 & 5n \end{pmatrix}$$

Se  $A = B$ , então considerando os valores reais de  $m$  e  $n$  que tornam verdadeira esta igualdade, verifica-se que  $m \cdot n$  é igual a

- a) 3
- b) 4
- c) 2
- d) 6
- e) 1

#### Q.05

Se  $A$  é uma matriz quadrada de ordem "2" tal que  $A = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$ , então o determinante da inversa da matriz transposta de  $A$  é igual a

- a) -0,20
- b) -0,40
- c) -0,25
- d) -0,50
- e) -1,00





## SIMULADO C/ COMENTÁRIOS

### Q.01

**Matriz singular é aquela**

- a) *que não pode ser invertida.*
- b) *cujo determinante é diferente de zero.*
- c) *cujos autovalores são todos distintos.*
- d) *cujos autovetores são linearmente independentes.*
- e) *cujo traço é nulo.*

#### Comentários:

Quando uma matriz admite ser invertida, chamamos de matriz inversível.

Para que exista uma matriz inversa à matriz dada, a seguinte condição deverá ser satisfeita:

$$A \cdot A^{-1} = I_n$$

Já quando não admitem a inversa, são chamadas de **matrizes singulares**. Sendo assim, uma matriz singular é aquela que não possui inversa.

Traço de uma matriz é a soma dos elementos da diagonal principal.

#### Gabarito: A

### Q.02

**Uma matriz identidade:**

- a) *pode ter um número de linhas diferente do de colunas.*
- b) *não é idempotente.*
- c) *é simétrica e ortogonal.*
- d) *é antissimétrica e diagonal.*
- e) *tem autovalores distintos.*

#### Comentários:

Características da **Matriz Identidade** ( $I_n$ ):

- Matriz Quadrada



- Elementos da Diagonal Principal todos iguais a 1
- Demais elementos da Matriz devem ser iguais a zero

É uma matriz quadrada que possui os elementos da diagonal principal iguais a 1 e todos os demais iguais a zero, assim:

$$I_3 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Temos uma matriz identidade  $I_{3 \times 3}$  ou, simplesmente, matriz identidade de terceira ordem.

Os elementos que formam a **Diagonal Principal** são aqueles que possuem a **posição linha** igual à **coluna**. Na matriz acima, seriam os elementos:

$$i_{11}, i_{22} \text{ e } i_{33}$$

Ora, meus amigos, se há diagonal principal, obviamente, existirá a **não principal**, que será chamada de **Diagonal Secundária**.

Para que um elemento pertença à diagonal secundária, ele deverá satisfazer a seguinte condição:

$$\text{Posição do elemento na Linha} + \text{Posição na Coluna} = \text{Ordem da matriz} + 1$$

$$i + j = n + 1$$

Vamos às alternativas:

**a) Errada:**

Precisa ser uma matriz quadrada

**b) Errada:**

A matriz identidade é sempre idempotente. Ou seja,  $I \times I = I$

**c) Correta:**

Para uma matriz ser simétrica, ela precisa ser igual à sua transposta, ou seja,  $A = A^T$ .

Já uma matriz é ortogonal se a sua transposta for sempre igual à sua inversa, quando  $A^{-1} = A^T$ . Quando estamos diante de uma matriz identidade, esses dois conceitos se aplicam, pois,  $I = I^{-1} = I^T$ . Desta forma, podemos concluir que a matriz identidade é simétrica e ortogonal.

**d) Errada:**

A matriz identidade é diagonal, pois os termos que não são da diagonal principal são todos nulos, característica da matriz identidade. Porém, ela é simétrica.



**e) Errada:**

Os autovalores de uma matriz diagonal são os elementos da diagonal principal. Nessa linha, em uma matriz identidade, seus autovalores são iguais a 1.

**Gabarito: C**

**Q.03**

Um sistema linear de 4 equações e 4 incógnitas pode ser escrito na forma matricial como  $A \cdot X = B$ , em que  $A$  é a matriz, de ordem  $4 \times 4$ , dos coeficientes da equação;  $X$  é a matriz coluna, de ordem  $4 \times 1$ , das incógnitas da equação e  $B$  é a matriz coluna, de ordem  $4 \times 1$ , dos termos independentes da equação.

Com referência a essas informações, assinale a opção correta.

- a) Se  $X_1$ ,  $X_2$  e  $X_3$  forem matrizes, de ordem  $4 \times 1$ , que são soluções distintas da referida equação matricial, então o determinante de  $A$  será igual a zero.
- b) Se a matriz  $A$  tiver exatamente duas linhas iguais, então o sistema terá exatamente duas soluções distintas.
- c) Se todos os elementos da matriz  $B$  forem iguais a zero e o determinante de  $A$  for igual a zero, então o sistema não terá solução.
- d) Se uma matriz  $C$ , de ordem  $4 \times 1$ , possuir dois elementos positivos e dois negativos e for tal que  $A \cdot C = B$ , então o determinante de  $A$  será diferente de zero.
- e) Se o determinante da matriz  $A$  for igual a zero, então  $A$  terá pelo menos duas linhas iguais.

**Comentários:**

A matriz  $A$  é chamada de "matriz principal" do sistema.

- Se  $\text{DET } A \neq 0$ , o sistema é possível e determinado (SPD)
- Se  $\text{DET } A = 0$ , o sistema pode ser possível e indeterminado (SPI) ou impossível (SI).

CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS LINEARES		
Sistema Possível Determinado	Sistema Possível Indeterminado	Sistema Impossível
SPD	SPI	SI
<b>Solução Única</b>	<b>Infinitas Soluções</b>	<b>Sem Soluções</b>
$D \neq 0$	$D = 0$	$D = 0$
$D_x, D_y, \dots, D_n \in \text{Reais}$	$D_x = D_y = \dots = D_n = 0$	$D_x, D_y, \dots, D_n \neq 0$



Na alternativa "a" foi dito que há mais de uma solução para o sistema. Logo, ele não é SPD. Portanto, só pode ser SPI. Isso implica em  $\det A = 0$ .

Outro ponto de destaque é que em um sistema de equações com infinitas soluções temos determinante igual a zero.

Portanto, gabarito letra A

### Gabarito: A

#### Q.04

Sejam  $A$  e  $B$  duas matrizes quadradas de ordem 2 em que:

$$A = \begin{pmatrix} m^2 & n^2 \\ m^2 - 6m & n^2 + 6 \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} 3m - 2 & 2n \\ -5 & 5n \end{pmatrix}$$

Se  $A = B$ , então considerando os valores reais de  $m$  e  $n$  que tornam verdadeira esta igualdade, verifica-se que  $m \cdot n$  é igual a

- a) 3
- b) 4
- c) 2
- d) 6
- e) 1

### Comentários:

Considerando  $A = B$ , temos:

(I)

$$n^2 = 2 \cdot n$$

$$n \cdot n = 2 \cdot n$$

$$n = 2 \text{ ou } n = 0$$

e

(II)

$$m^2 - 6 \cdot m = -5$$

$$m^2 = 6 \cdot m - 5$$

Sabemos, também, que:

$$m^2 = 3 \cdot m - 2$$



Podemos substituir o valor de  $m$  acima, na equação  $m^2 = 6m - 5$ , logo, igualando as duas:

$$3m - 2 = 6m - 5$$

$$3m = 3$$

$$m = 1$$

Portanto, o produto de  $m \cdot n$  é igual = 2

**Gabarito: D**

### Q.05

Se  $A$  é uma matriz quadrada de ordem "2" tal que  $A = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$ , então o determinante da inversa da matriz transposta de  $A$  é igual a

a)  $-0,20$

b)  $-0,40$

c)  $-0,25$

d)  $-0,50$

e)  $-1,00$

**Comentários:**

*O determinante de uma matriz multiplicado pelo de sua inversa é igual a 1.*

$$\text{Det } A \cdot \text{Det } A^{-1} = 1$$

Portanto,  $\text{DET } (A)$ .

$$\text{Det } A = 1 \cdot 1 - 3 \cdot 2 =$$

$$\text{Det } A = -5$$

*O determinante de uma Matriz  $A$  será igual ao de sua Transposta  $A^T$ .*



Quando invertemos as posições linhas e colunas dos elementos de uma matriz, estaremos diante de uma Matriz Transposta  $A^T$ .

Assim, temos que  $\text{Det } A^t = -5$

Chamando a transposta de matriz  $B$ , temos a seguinte relação:

$$B = A^t$$



$$\text{Det } B = -5$$

A questão solicita o determinante da inversa da transposta, ou seja, o determinante de  $B^{-1}$

$$\text{Det } B^{-1} = \frac{1}{\det B}$$

$$\text{Det } B = \frac{1}{-5} =$$

$$\text{Det } B = -0,2$$

**Gabarito: A**

**Gabarito**

GABARITO



<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
A	C	A	D	A



Prof. Allan Maux



# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.