

Eletrônico



**Estratégia**  
CONCURSOS

Aul

Notas de Lógica W Polícia Civil/SP 2017 - Investigador de Polícia (Com videoaulas)

Professor: Arthur Lima, Hugo Lima

## AULA 00 (demonstrativa)

SUMÁRIO	PÁGINA
1. Apresentação	01
2. Edital e cronograma do curso	04
3. Resolução de questões da VUNESP	06
4. Questões apresentadas na aula	17
5. Gabarito	22



## APRESENTAÇÃO



Seja bem-vindo a este curso de **LÓGICA**, desenvolvido/ para atender a sua preparação para o próximo concurso de **INVESTIGADOR da POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE SÃO PAULO (PC/SP)**. Nos basearemos no edital do último concurso, cujas provas ocorreram em 2013 e foram aplicadas pela **VUNESP**. Este material consiste de:

- **curso completo em vídeo**, formado por aproximadamente 10 horas de gravações, onde explico todos os tópicos exigidos no último edital e resolvo alguns exercícios para você começar a se familiarizar com os temas;
- **curso escrito completo (em PDF)**, formado por 6 aulas onde também explico todo o conteúdo teórico do último edital, além de apresentar centenas de questões resolvidas, sendo grande parte da própria VUNESP;
- **fórum de dúvidas**, onde você pode entrar em contato direto conosco quando julgar necessário.

Vale dizer que este curso é concebido para ser **o seu único material de estudos**, isto é, você não precisará adquirir livros ou outros materiais para tratar da minha disciplina. A ideia é que você consiga **economizar bastante tempo**, pois abordaremos todos os tópicos exigidos no edital e **nada além disso**, e você poderá estudar conforme a sua disponibilidade de tempo, em qualquer ambiente onde você tenha acesso a um computador, tablet ou celular, e **evitará a perda de tempo gerada pelo trânsito** das grandes cidades. Isso é importante para todos os candidatos, mas é **especialmente relevante para aqueles que trabalham e estudam**, como era o meu caso quando estudei para o concurso da Receita Federal.

**Você nunca estudou Lógica para concursos?** Não tem problema, este curso também te atende. Isto porque você estará adquirindo um material bastante completo, onde você poderá trabalhar cada assunto em vídeos e também em aulas escritas, e resolver uma grande quantidade de exercícios, sempre podendo consultar as minhas resoluções e tirar dúvidas através do fórum. Assim, **é plenamente possível que, mesmo sem ter estudado este conteúdo anteriormente, você consiga um ótimo desempenho na sua prova**. Obviamente, se você se encontra nesta situação, será preciso investir um tempo maior, dedicar-se bastante ao conteúdo do nosso curso.

O fato do curso ser formado por vídeos e PDFs tem mais uma vantagem: isto permite que você vá **alternando entre essas duas formas de estudo, tornando um pouco mais agradável essa dura jornada**. Quando você estiver cansado de ler, mas ainda quiser continuar estudando, é simples: assista algumas aulas em vídeo! Ou resolva uma bateria de questões!

Caso você não me conheça, eu sou Engenheiro Aeronáutico pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Trabalhei por 5 anos no mercado de aviação, sendo que, no período final, tive que conciliar com o estudo para o concurso da Receita Federal. Fui aprovado para os cargos de Auditor-Fiscal e Analista-Tributário. Sou professor aqui no Estratégia Concursos desde o primeiro ano do site (2011), e tive o privilégio de realizar mais de 350 cursos online até o momento, sendo quase 50 da banca VUNESP, o que me permitiu ganhar bastante familiaridade com o seu estilo. Neste período, vi vários de nossos alunos sendo aprovados nos cargos que almejavam, o que sempre foi uma enorme fonte de motivação para mim.

Aqui no Estratégia nós sempre solicitamos que os alunos avaliem os nossos cursos. Procuo sempre acompanhar as críticas, para estar sempre aperfeiçoando os materiais. Felizmente venho conseguindo obter índices de aprovação bastante elevados, chegando próximo de 100%! Farei o possível para você me aprovar também!

Quer tirar alguma dúvida antes de adquirir o curso? Deixo abaixo meus contatos:



Facebook: [www.facebook.com/ProfArthurLima](https://www.facebook.com/ProfArthurLima)

Instagram: [www.instagram.com/ProfArthurLima](https://www.instagram.com/ProfArthurLima)

## EDITAL E CRONOGRAMA DO CURSO

Inicialmente, transcrevo abaixo o conteúdo programático previsto no último edital para INVESTIGADOR DE POLÍCIA da PC/SP:

### **4. Lógica**

4.1 Conceito de Proposição. Proposições Simples e Compostas. Conectivos Lógicos 4.2 Negação de uma Proposição Simples 4.3 Tautologia, Contradição e Contingência 4.4 Implicação Lógica. 4.5 Equivalência Lógica. Equivalências Notáveis 4.6 Sentenças Abertas e Quantificadores 4.7 Negação de Proposições Quantificadas 4.8 Argumentos 4.9 Princípio Fundamental da Contagem 4.10 Permutações 4.11 Arranjos 4.12 Combinações 4.13 Experimentos Aleatórios 4.14 Espaço Amostral 4.15 Evento 4.16 Conceito de Probabilidade. Probabilidade de um Evento Elementar. Evento Complementar. União e Intersecção de Eventos 4.17 Lei da Soma. Situações Excludentes 4.18 Probabilidade Condicional. Eventos Independentes. Multiplicação de Probabilidades

Para cobrir bem esses temas, nosso curso será dividido em 6 aulas em PDF, além desta demonstrativa, acompanhada pelos vídeos relativos aos mesmos conteúdos. Segue abaixo a organização das aulas:

<b>Estrutura do Curso</b>
Aula 00 – demonstrativa (vídeos + pdf)
Aula 01 – Conceito de Proposição. Proposições Simples e Compostas. Conectivos Lógicos. Negação de uma Proposição Simples. Tautologia, Contradição e Contingência. Implicação Lógica. Equivalência Lógica. Equivalências Notáveis. Sentenças Abertas e Quantificadores. Negação de Proposições Quantificadas. (vídeos + pdf)
Aula 02 – Argumentos. (vídeos + pdf)
Aula 03 – Princípio Fundamental da Contagem. Permutações. Arranjos. Combinações. (vídeos + pdf)
Aula 04 – Experimentos Aleatórios. Espaço Amostral. Evento. Conceito de Probabilidade. Probabilidade de um Evento Elementar. Evento Complementar. União e Intersecção de Eventos. Lei da Soma. Situações Excludentes. Probabilidade Condicional. Eventos Independentes. Multiplicação de Probabilidades. (vídeos + pdf)

Aula 05 – Bateria de questões recentes da VUNESP (somente pdf)
--

Aula 06 – Resumo teórico (somente pdf)
--

Como já disse, além de um completo curso escrito (em PDF),  **você terá acesso a 10 horas de vídeo-aulas sobre todos os tópicos do seu edital**, como uma forma de diversificar o seu estudo.

Sem mais, vamos ao curso.

## RESOLUÇÃO DE QUESTÕES

Nesta primeira aula vamos resolver juntos algumas questões recentes da VUNESP sobre alguns dos temas cobrados no edital da POLÍCIA CIVIL DE SÃO PAULO. **É natural que você sinta alguma dificuldade em acompanhar as resoluções neste momento, afinal ainda não vimos os tópicos teóricos.** Aproveite esta oportunidade para realizar uma **auto-avaliação**, e verificar quanto você precisará dedicar ao meu curso. Retornaremos a estas questões em momentos oportunos ao longo do curso, isto é, após trabalharmos a teoria.

Vamos começar? Sugiro que você leia a questão e tente resolvê-la antes de ver a resolução comentada.



HORA DE  
**PRATICAR!**

**1. VUNESP – MP/SP – 2016)** Dada a proposição: “Se Daniela pratica natação ou ensaia no coral, então é quarta-feira e não é feriado”, sua negação pode ser

- (A) Daniela não pratica natação e não ensaia no coral, e é quarta-feira e não é feriado.
- (B) Se Daniela não pratica natação ou não ensaia no coral, então não é quarta-feira e é feriado.
- (C) Daniela pratica natação ou ensaia no coral, e não é quarta-feira ou é feriado.
- (D) Se não é quarta-feira ou é feriado, então Daniela não pratica natação e não ensaia no coral.
- (E) Se Daniela não pratica natação e não ensaia no coral, então não é quarta-feira ou é feriado.

**RESOLUÇÃO:**

A frase do enunciado é uma condicional do tipo  $(p \text{ ou } q) \rightarrow (r \text{ e } s)$ ,  
onde,

$p$  = Daniela pratica natação

$q$  = Daniela ensaia no coral

$r$  = é quarta-feira

$s$  = não é feriado

A negação é dada por uma conjunção onde mantemos o antecedente e negamos o consequente, isto é,  $(p \text{ ou } q) \text{ e } \sim(r \text{ e } s)$ , onde:

$\sim(r \text{ e } s)$  é igual a  $(\sim r \text{ ou } \sim s)$

Assim, a negação pode ser estruturada como:

$(p \text{ ou } q) \text{ e } (\sim r \text{ ou } \sim s)$

Onde:

$p$  = Daniela pratica natação

$q$  = Daniela ensaia no coral

$\sim r$  = NÃO é quarta-feira

$\sim s$  = É feriado

Assim, ficamos com:

“Daniela pratica natação ou ensaia no coral, E não é quarta feira OU é feriado”

**Resposta: C**

**2. VUNESP – MP/SP – 2016)** Marcos, Paulo e Sérgio são irmãos e fazem cursos diferentes, cada um fazendo apenas um curso. Um tio, visitando a família, sem conhecer qual curso cada sobrinho fazia, ouviu a seguinte conversa:

Marcos: “Eu não curso engenharia. ”

Paulo: “Eu curso engenharia. ”

Sérgio: “Eu não curso medicina. ”

A mãe dos jovens disse corretamente ao tio que seus três filhos cursavam engenharia, medicina e direito e que apenas um falou a verdade, o que permitiu ao tio determinar que Marcos, Paulo e Sérgio cursam, respectivamente,

- (A) engenharia, medicina e direito.
- (B) direito, engenharia e medicina.
- (C) medicina, engenharia e direito.
- (D) engenharia, direito e medicina.
- (E) medicina, direito e engenharia.

**RESOLUÇÃO:**

Vejamos as frases ditas:

Marcos: "Eu não curso engenharia. "

Paulo: "Eu curso engenharia. "

Sérgio: "Eu não curso medicina. "

Somente 1 falou a verdade. Repare que, se Paulo tiver dito a verdade, então ele cursou engenharia e Marcos também (pois a frase dita por Marcos é uma mentira), o que não é possível. Portanto, Paulo deve ter mentido.

Repare que, caso Marcos tenha dito a verdade, então Paulo mentiu (ele não cursa engenharia), de modo que a engenharia sobraria para Sérgio. Isso faria com que a frase dita por Sérgio fosse uma verdade, o que não pode acontecer, afinal só podemos ter uma verdade.

Sobra apenas a situação onde Sérgio disse a verdade e os demais mentiram. Neste caso Marcos é quem cursa engenharia, Paulo deve cursar medicina (pois Sérgio não pode pegar este curso, pois ele disse a verdade), sobrando direito para Sérgio.

Temos essa correspondência na letra A.

**Resposta: B**

**3. VUNESP – TJ/SP – 2014)** Considere a afirmação: “Se passei no exame, então estudei muito e não fiquei nervoso”. Do ponto de vista lógico, uma afirmação equivalente a essa é:

- (A) Se estudei muito, então não fiquei nervoso e passei no exame.
- (B) Se passei no exame, então não estudei muito e fiquei nervoso.
- (C) Passei no exame porque quem estuda muito só pode passar.
- (D) Se não fiquei nervoso, então passei no exame ou estudei muito.
- (E) Se fiquei nervoso ou não estudei muito, então não passei no exame.

**RESOLUÇÃO:**

Temos a condicional  $p \rightarrow (q \text{ e } r)$  onde:

$p$  = passei no exame

$q$  = estudei muito

$r$  = não fiquei nervoso

Essa condicional equivale a  $\sim(q \text{ e } r) \rightarrow \sim p$ . Por sua vez,  $\sim(q \text{ e } r)$  é a negação da conjunção “ $q$  e  $r$ ”, que pode ser reescrita como  $(\sim q \text{ ou } \sim r)$ . Assim, a proposição  $(\sim q \text{ ou } \sim r) \rightarrow \sim p$  é equivalente a  $p \rightarrow (q \text{ e } r)$ . Veja que:

$\sim p$  = NÃO passei no exame

$\sim q$  = NÃO estudei muito

$\sim r$  = FIQUEI nervoso

Assim, a proposição equivalente  $(\sim q \text{ ou } \sim r) \rightarrow \sim p$  é:

“Se não estudei muito ou fiquei nervoso, então não passei no exame”

**Resposta: E**

**4. VUNESP – TJ/SP – 2014)** Considere a afirmação: “Nem todos os técnicos gostam de informática e todos os chefes de seção sabem que isso acontece”. Uma afirmação que corresponde à negação lógica da afirmação anterior é:

- (A) Todos os técnicos gostam de informática e existe algum chefe de seção que não sabe que isso acontece.

(B) Nenhum técnico gosta de informática e nenhum chefe de seção sabe que isso acontece.

(C) Pelo menos um técnico gosta de informática e algum chefe de seção não sabe que isso acontece.

(D) Nenhum técnico gosta de informática ou nenhum chefe de seção sabe que isso acontece.

(E) Todos os técnicos gostam de informática ou existe algum chefe de seção que não sabe que isso acontece.

**RESOLUÇÃO:**

Veja que temos uma conjunção do tipo “p e q”, onde:

p = Nem todos os técnicos gostam de informática

q = todos os chefes de seção sabem que isso acontece

A negação dessa conjunção é dada pela disjunção “ $\sim p$  ou  $\sim q$ ”, onde:

$\sim p$  = Todos os técnicos gostam de informática

$\sim q$  = alguns chefes de seção NÃO sabem que isso acontece

Portanto, a negação pode ser escrita assim:

*Todos os técnicos gostam de informática OU alguns chefes de seção NÃO sabem que isso acontece*

A frase da alternativa E é similar a esta.

**Resposta: E**

**5. VUNESP – TJ/SP – 2014)** Considere **verdadeiras** as quatro afirmações seguintes:

I. Ou Luíza é médica ou Márcia é advogada.

II. Carlos não é dentista e Luiz é engenheiro.

III. Se Carlos é dentista, então Márcia não é advogada.

IV. Luíza não é médica.

A partir dessas afirmações, pode-se concluir corretamente que

- (A) Luiz é engenheiro e Carlos é dentista.
- (B) Márcia é advogada e Luiz é engenheiro.
- (C) nem Luíza é médica nem Luiz é engenheiro.
- (D) Luíza não é médica, mas é dentista.
- (E) Carlos é dentista ou Márcia não é advogada.

**RESOLUÇÃO:**

Temos as premissas:

- I. Ou Luíza é médica ou Márcia é advogada.
- II. Carlos não é dentista e Luiz é engenheiro.
- III. Se Carlos é dentista, então Márcia não é advogada.
- IV. Luíza não é médica.

Veja que a premissa IV é uma proposição simples, portanto nossa análise deve começar dela. Assumindo que TODAS as premissas são verdadeiras, podemos ver em IV que Luíza não é médica. Com isso podemos ver em I que Márcia é advogada, pois do contrário essa disjunção exclusiva não seria verdadeira. Com isso vemos em III que “Márcia não é advogada” é F, de modo que “Carlos é dentista” também precisa ser F para que a condicional seja respeitada. Assim, Carlos não é dentista. Em II precisamos que Luiz é engenheiro também seja V para que a conjunção seja respeitada.

Com base nas conclusões sublinhadas, temos a alternativa B.

**Resposta: B**

**6. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Uma equivalente para a afirmação “Se Carlos foi aprovado no concurso, então ele estudou” está contida na alternativa:

- (A) Carlos não foi aprovado no concurso e não estudou.
- (B) Se Carlos não estudou, então ele não foi aprovado no concurso.
- (C) Carlos foi aprovado no concurso e não estudou.
- (D) Se Carlos não foi aprovado no concurso, então ele não estudou.

(E) Carlos estudou e não foi aprovado no concurso.

**RESOLUÇÃO:**

Temos a condicional  $p \rightarrow q$ , onde:

$p$  = Carlos foi aprovado no concurso

$q$  = ele estudou

Esta condicional é equivalente a  $\sim q \rightarrow \sim p$ , onde:

$\sim p$  = Carlos NÃO foi aprovado no concurso

$\sim q$  = ele NÃO estudou

Portanto,  $\sim q \rightarrow \sim p$  pode ser escrita assim:

“Se Carlos NÃO estudou, então ele NÃO foi aprovado no concurso”

**RESPOSTA: B**

**7. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Se Reginaldo é agente da fiscalização ou Sérgio é professor, então Márcia é psicóloga. André é administrador se, e somente se, Carmem é dentista. Constatado que Márcia não é psicóloga e André não é administrador, conclui-se corretamente que

(A) Sérgio não é professor, Carmem não é dentista e Reginaldo não é agente da fiscalização.

(B) Sérgio é professor, mas Carmem não é dentista e Reginaldo não é agente da fiscalização.

(C) Sérgio é professor, Carmem é dentista, mas Reginaldo não é agente da fiscalização.

(D) Sérgio é professor, Reginaldo é agente da fiscalização, mas Carmem não é dentista.

(E) Sérgio é professor, Carmem é dentista e Reginaldo é agente da fiscalização.

**RESOLUÇÃO:**

P1: Se Reginaldo é agente da fiscalização ou Sérgio é professor, então Márcia é psicóloga.

P2: André é administrador se, e somente se, Carmem é dentista.

P3: Márcia não é psicóloga.

P4: André não é administrador.

Para obter a conclusão deste argumento, devemos considerar que todas as premissas são verdadeiras. Começando pelas P3 e P4, que são proposições simples, vemos que Márcia NÃO é psicóloga e André NÃO é administrador. Esta última informação permite avaliarmos P2, concluindo que Carmem NÃO é dentista. E a informação de P3 permite avaliar P1, concluindo que "Reginaldo é agente da fiscalização ou Sérgio é professor" deve ser FALSO, de modo que a sua negação deve ser VERDADEIRA. Isto é:

"Reginaldo NÃO é agente da fiscalização E Sérgio NÃO é professor"

Temos as conclusões sublinhadas na letra A.

**RESPOSTA: A**

**8. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Sabe-se que todos os primos de Vanderlei são funcionários públicos e que todos os primos de Marcelo não são funcionários públicos. Dessa forma, deduz-se corretamente que

- (A) nenhum funcionário público é primo de Vanderlei.
- (B) algum primo de Vanderlei é primo de Marcelo.
- (C) nenhum primo de Vanderlei é funcionário público.
- (D) algum funcionário público é primo de Marcelo.
- (E) nenhum primo de Marcelo é primo de Vanderlei.

**RESOLUÇÃO:**

Como todos os primos de Vanderlei são funcionários e todos os primos de Marcelo NÃO são funcionários, não é possível que uma mesma pessoa seja primo dos dois ao mesmo tempo (pois não é possível ser e não ser funcionário ao mesmo tempo). Alternativa E.

**RESPOSTA: E**

**9. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Se Cláudio é auxiliar de fiscalização, então Adalberto é dentista. Mário é bibliotecário ou Adalberto é dentista. Se Adalberto não for dentista, então é verdade que

- (A) Cláudio será auxiliar de fiscalização ou Mário não será bibliotecário.
- (B) Cláudio será auxiliar de fiscalização e Mário não será bibliotecário.
- (C) Cláudio não será auxiliar de fiscalização e Mário não será bibliotecário.
- (D) Cláudio será auxiliar de fiscalização e Mário será bibliotecário.
- (E) Cláudio não será auxiliar de fiscalização e Mário será bibliotecário.

**RESOLUÇÃO:**

P1: Se Cláudio é auxiliar de fiscalização, então Adalberto é dentista. P2: Mário é bibliotecário ou Adalberto é dentista.

P3: Adalberto não é dentista

Veja que a premissa P3 é simples, e devemos começar por ela. Sendo verdade que Adalberto NÃO é dentista podemos voltar em P2 e afirmar que Mário precisa ser bibliotecário, para que aquela premissa seja verdadeira (pois a disjunção “V ou F” é verdadeira). E podemos voltar em P1 e afirmar que Cláudio NÃO pode ser auxiliar de fiscalização, para que essa premissa seja verdadeira (pois a condicional  $F \rightarrow F$  é verdadeira).

As conclusões sublinhadas permitem marcar a alternativa E.

**RESPOSTA: E**

**10. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Sabe-se que todos os irmãos de Wilson são funcionários públicos. Dessa forma, deduz-se corretamente que

- (A) se Maria não é irmã de Wilson, então ela não é funcionária pública.
- (B) Wilson é funcionário público.
- (C) se Amanda não é funcionária pública, então ela não é irmã de Wilson.
- (D) Wilson não é funcionário público.
- (E) se Jorge é funcionário público, então ele é irmão de Wilson.

**RESOLUÇÃO:**

Todos os irmãos de Wilson são funcionários públicos. Portanto, se uma pessoa NÃO for funcionário público, não é possível que essa pessoa seja irmã de Wilson. Assim, se Amanda não é funcionária pública, fica

claro que ela NÃO pode ser irmã de Wilson (pois se fosse ela deveria ser funcionária pública).

**RESPOSTA: C**

**11. VUNESP – ISS/SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – 2014)** Considere a afirmação: Se Adélia vence a eleição, então Gilmar continua membro da comissão. Do ponto de vista lógico, uma afirmação equivalente é:

- (A) Gilmar continua membro da comissão e Adélia vence a eleição.
- (B) Adélia não vence a eleição ou Gilmar continua membro da comissão.
- (C) Se Gilmar continua membro da comissão, então Adélia vence a eleição.
- (D) Ou Gilmar continua membro da comissão ou Adélia vence a eleição.
- (E) Se Adélia não vence a eleição, então Gilmar não continua membro da comissão.

**RESOLUÇÃO:**

Nessa questão basta lembrar que  $p \rightarrow q$  é equivalente a  $\sim p$  ou  $q$ .  
Sendo:

$p$  = Adélia vence a eleição

$q$  = Gilmar continua membro da comissão

Temos:

$\sim p$  = Adélia NÃO vence a eleição

Logo, " $\sim p$  ou  $q$ " é:

*Adélia NÃO vence a eleição OU Gilmar continua membro da comissão*

Temos esta opção na alternativa B.

**RESPOSTA: B**

**12. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Uma negação para a afirmação "Carlos foi aprovado no concurso e Tiago não foi aprovado" está contida na alternativa:

- (A) Tiago foi aprovado no concurso ou Carlos não foi aprovado.
- (B) Carlos não foi aprovado no concurso e Tiago foi aprovado.
- (C) Tiago não foi aprovado no concurso ou Carlos foi aprovado.
- (D) Carlos e Tiago foram aprovados no concurso.
- (E) Carlos e Tiago não foram aprovados no concurso.

**RESOLUÇÃO:**

Temos no enunciado uma conjunção do tipo “P e Q”, onde:

P = Carlos foi aprovado no concurso

Q = Tiago não foi aprovado

A negação desta conjunção é expressa pela disjunção “ $\sim P$  ou  $\sim Q$ ”, onde:

$\sim P$  = Carlos NÃO foi aprovado no concurso

$\sim Q$  = Tiago FOI aprovado

Assim, escrevemos a negação “ $\sim P$  ou  $\sim Q$ ” assim:

“Carlos NÃO foi aprovado no concurso OU Tiago FOI aprovado”

A ordem dos termos não faz diferença em uma disjunção. Logo, esta frase é equivalente a

“Tiago FOI aprovado no concurso OU Carlos NÃO foi aprovado”

**RESPOSTA: A**

Fim de aula! Até a aula 01!

**Instagram: @ProfArthurLima**

**Facebook: ProfArthurLima**

**YouTube: Professor Arthur Lima**



**1. VUNESP – MP/SP – 2016)** Dada a proposição: “Se Daniela pratica natação ou ensaia no coral, então é quarta-feira e não é feriado”, sua negação pode ser

- (A) Daniela não pratica natação e não ensaia no coral, e é quarta-feira e não é feriado.
- (B) Se Daniela não pratica natação ou não ensaia no coral, então não é quarta-feira e é feriado.
- (C) Daniela pratica natação ou ensaia no coral, e não é quarta-feira ou é feriado.
- (D) Se não é quarta-feira ou é feriado, então Daniela não pratica natação e não ensaia no coral.
- (E) Se Daniela não pratica natação e não ensaia no coral, então não é quarta-feira ou é feriado.

**2. VUNESP – MP/SP – 2016)** Marcos, Paulo e Sérgio são irmãos e fazem cursos diferentes, cada um fazendo apenas um curso. Um tio, visitando a família, sem conhecer qual curso cada sobrinho fazia, ouviu a seguinte conversa:

Marcos: “Eu não curso engenharia. ”

Paulo: “Eu curso engenharia. ”

Sérgio: “Eu não curso medicina. ”

A mãe dos jovens disse corretamente ao tio que seus três filhos cursavam engenharia, medicina e direito e que apenas um falou a verdade, o que permitiu ao tio determinar que Marcos, Paulo e Sérgio cursam, respectivamente,

- (A) engenharia, medicina e direito.
- (B) direito, engenharia e medicina.
- (C) medicina, engenharia e direito.

(D) engenharia, direito e medicina.

(E) medicina, direito e engenharia.

**3. VUNESP – TJ/SP – 2014)** Considere a afirmação: “Se passei no exame, então estudei muito e não fiquei nervoso”. Do ponto de vista lógico, uma afirmação equivalente a essa é:

(A) Se estudei muito, então não fiquei nervoso e passei no exame.

(B) Se passei no exame, então não estudei muito e fiquei nervoso.

(C) Passei no exame porque quem estuda muito só pode passar.

(D) Se não fiquei nervoso, então passei no exame ou estudei muito.

(E) Se fiquei nervoso ou não estudei muito, então não passei no exame.

**4. VUNESP – TJ/SP – 2014)** Considere a afirmação: “Nem todos os técnicos gostam de informática e todos os chefes de seção sabem que isso acontece”. Uma afirmação que corresponde à negação lógica da afirmação anterior é:

(A) Todos os técnicos gostam de informática e existe algum chefe de seção que não sabe que isso acontece.

(B) Nenhum técnico gosta de informática e nenhum chefe de seção sabe que isso acontece.

(C) Pelo menos um técnico gosta de informática e algum chefe de seção não sabe que isso acontece.

(D) Nenhum técnico gosta de informática ou nenhum chefe de seção sabe que isso acontece.

(E) Todos os técnicos gostam de informática ou existe algum chefe de seção que não sabe que isso acontece.

**5. VUNESP – TJ/SP – 2014)** Considere **verdadeiras** as quatro afirmações seguintes:

I. Ou Luíza é médica ou Márcia é advogada.

II. Carlos não é dentista e Luiz é engenheiro.

III. Se Carlos é dentista, então Márcia não é advogada.

IV. Luíza não é médica.

A partir dessas afirmações, pode-se concluir corretamente que

- (A) Luiz é engenheiro e Carlos é dentista.
- (B) Márcia é advogada e Luiz é engenheiro.
- (C) nem Luíza é médica nem Luiz é engenheiro.
- (D) Luíza não é médica, mas é dentista.
- (E) Carlos é dentista ou Márcia não é advogada.

**6. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Uma equivalente para a afirmação “Se Carlos foi aprovado no concurso, então ele estudou” está contida na alternativa:

- (A) Carlos não foi aprovado no concurso e não estudou.
- (B) Se Carlos não estudou, então ele não foi aprovado no concurso.
- (C) Carlos foi aprovado no concurso e não estudou.
- (D) Se Carlos não foi aprovado no concurso, então ele não estudou.
- (E) Carlos estudou e não foi aprovado no concurso.

**7. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Se Reginaldo é agente da fiscalização ou Sérgio é professor, então Márcia é psicóloga. André é administrador se, e somente se, Carmem é dentista. Constatado que Márcia não é psicóloga e André não é administrador, conclui-se corretamente que

- (A) Sérgio não é professor, Carmem não é dentista e Reginaldo não é agente da fiscalização.
- (B) Sérgio é professor, mas Carmem não é dentista e Reginaldo não é agente da fiscalização.
- (C) Sérgio é professor, Carmem é dentista, mas Reginaldo não é agente da fiscalização.
- (D) Sérgio é professor, Reginaldo é agente da fiscalização, mas Carmem não é dentista.
- (E) Sérgio é professor, Carmem é dentista e Reginaldo é agente da fiscalização.

**8. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Sabe-se que todos os primos de Vanderlei são funcionários públicos e que todos os primos de Marcelo não são funcionários públicos. Dessa forma, deduz-se corretamente que

- (A) nenhum funcionário público é primo de Vanderlei.
- (B) algum primo de Vanderlei é primo de Marcelo.
- (C) nenhum primo de Vanderlei é funcionário público.
- (D) algum funcionário público é primo de Marcelo.
- (E) nenhum primo de Marcelo é primo de Vanderlei.

**9. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Se Cláudio é auxiliar de fiscalização, então Adalberto é dentista. Mário é bibliotecário ou Adalberto é dentista. Se Adalberto não for dentista, então é verdade que

- (A) Cláudio será auxiliar de fiscalização ou Mário não será bibliotecário.
- (B) Cláudio será auxiliar de fiscalização e Mário não será bibliotecário.
- (C) Cláudio não será auxiliar de fiscalização e Mário não será bibliotecário.
- (D) Cláudio será auxiliar de fiscalização e Mário será bibliotecário.
- (E) Cláudio não será auxiliar de fiscalização e Mário será bibliotecário.

**10. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Sabe-se que todos os irmãos de Wilson são funcionários públicos. Dessa forma, deduz-se corretamente que

- (A) se Maria não é irmã de Wilson, então ela não é funcionária pública.
- (B) Wilson é funcionário público.
- (C) se Amanda não é funcionária pública, então ela não é irmã de Wilson.
- (D) Wilson não é funcionário público.
- (E) se Jorge é funcionário público, então ele é irmão de Wilson.

**11. VUNESP – ISS/SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – 2014)** Considere a afirmação: Se Adélia vence a eleição, então Gilmar continua membro da comissão. Do ponto de vista lógico, uma afirmação equivalente é:

- (A) Gilmar continua membro da comissão e Adélia vence a eleição.
- (B) Adélia não vence a eleição ou Gilmar continua membro da comissão.

- (C) Se Gilmar continua membro da comissão, então Adélia vence a eleição.
- (D) Ou Gilmar continua membro da comissão ou Adélia vence a eleição.
- (E) Se Adélia não vence a eleição, então Gilmar não continua membro da comissão.

**12. VUNESP – TCE/SP – 2015)** Uma negação para a afirmação “Carlos foi aprovado no concurso e Tiago não foi aprovado” está contida na alternativa:

- (A) Tiago foi aprovado no concurso ou Carlos não foi aprovado.
- (B) Carlos não foi aprovado no concurso e Tiago foi aprovado.
- (C) Tiago não foi aprovado no concurso ou Carlos foi aprovado.
- (D) Carlos e Tiago foram aprovados no concurso.
- (E) Carlos e Tiago não foram aprovados no concurso.



## GABARITO

<b>01 C</b>	<b>02 B</b>	<b>03 E</b>	<b>04 E</b>	<b>05 B</b>	<b>06 B</b>	<b>07 A</b>
<b>08 E</b>	<b>09 E</b>	<b>10 C</b>	<b>11 B</b>	<b>12 A</b>		

# 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.