Fundamentos Computacionais

**Exercícios – Lógica Proposicional**

1. **Use lógica proposicional para provar a validade dos seguintes argumentos:**

**a**. Se Edecio é o autor, então o livro é de suspense.

Mas o livro não é de suspense. Portanto, Edecio não é o autor.

**b**. Se tivesse dinheiro, iria ao cinema.

Se fosse ao cinema, me encontraria com João.

Não me encontrei com João. Portanto, não tinha dinheiro.

**c**. Ou voltamos ao baile ou ficamos na rua conversando.

Decidimos não voltar ao baile. Logo, ficamos na rua conversando.

**d**. Se estudo, sou aprovado em lógica. Se não jogo vôlei, então estudo. Não fui aprovado em lógica. Portanto, joguei vôlei.

**e**. Se o time joga bem, então ganha o campeonato. Se o time não joga bem, então o técnico é culpado. Se o time ganha o campeonato, então os torcedores ficam contentes. Os torcedores não estão contentes. Logo, o técnico é culpado.

**f**. Se segurança é um problema, então o controle será aumentado. Se segurança não é um problema, então os negócios na internet irão aumentar. Portanto, se o controle não for aumentado, os negócios na Internet crescerão.

**g**. Se o anúncio for bom, o volume de vendas aumentará. Ou o anúncio é bom ou a loja vai fechar. O volume de vendas não vai aumentar. Portanto, a loja vai fechar.

**h**. Se Julia ganhou dinheiro, comprará um tênis ou um relógio. Sei que Julia não comprará um relógio. Portanto, se Julia não comprar um tênis, não ganhou dinheiro.

**2. Marque a resposta correta**

**a**. Considere as seguintes premissas

“Daniel é elegante e inteligente, ou Daniel é simpático”.

“Daniel não é simpático”.

A partir dessas premissas, conclui-se que Daniel

A ( ) “não é elegante ou não é inteligente”.

B ( ) “é elegante e inteligente”.

C ( ) “é elegante e não é inteligente”.

D ( ) “não é elegante e não é inteligente”.

E ( ) “não é elegante e é inteligente”.

**b**. Vanilza é inocente ou Cleber é inocente. Se Cleber é inocente, então Fabiana é culpada. Fabiana é inocente se e somente se Dener é culpado. Ora, Dener é culpado. Logo,

A ( ) Fabiana e Cleber são inocentes

B ( ) Vanilza e Fabiana são inocentes

C ( ) Vanilza e Cleber são inocentes

D ( ) Fabiana e Dener são culpados

E ( ) Vanilza e Dener são culpados

**3. Prove, a partir da construção de tabelas-verdade, a validade das deduções das seguintes regras de inferência:**

**a**. Modus Tollens

**b**. Silogismo Disjuntivo

**c**. Silogismo Hipotético