

Lógica Proposicional:  
Sistema Axiomático  
Exercícios Assíncronos  
José Gustavo de Souza Paiva

## Exercício

- Verifique a validade dos argumentos abaixo:

$$- \quad P, P \rightarrow \neg Q, \neg Q \rightarrow \neg S \quad \quad \quad | \vdash \neg S$$

$$- \quad P \rightarrow (Q \vee R), Q \rightarrow S, R \rightarrow P_1 \quad | \vdash P \rightarrow (S \vee P_1)$$

## Exercício

- Considere os argumentos
  - Se Guga joga uma partida de tênis, a torcida comparece se o ingresso é barato
  - Se Guga joga uma partida de tênis, o ingresso é barato
- Verifique se a afirmação “Se Guga joga uma partida de tênis, a torcida comparece” é uma consequência lógica dos argumentos acima

## Exercício

- Se está garoando ou nevando, então o céu não está claro. Não é o caso que o céu não está claro. Portanto, não é o caso que está garoando ou nevando.
- O funcionário é demitido se o chefe o indica ou os colegas o escolhem. Se o funcionário é demitido e chora, então ele conquista os clientes. Se o funcionário conquista os clientes, ele não vai embora (não é demitido). O chefe indicou um funcionário e ele foi embora (demitido). Logo, o funcionário não chorou.

## Exercício

– Se o programa é bom ou passa no horário nobre, o público assiste. Se o público assiste e gosta, então a audiência é alta. Se a audiência é alta, a propaganda é cara. O programa passa no horário nobre, mas a propaganda é barata. Logo, o público não gosta do programa.

– Se Ana sente dor estômago, ela fica irritada. Se Ana toma remédio para dor de cabeça, ela sente dor de estômago. Ana não está irritada. Logo, ela não tomou remédio para dor de cabeça.

## Referências

- Souza, J. N., Lógica para Ciência da Computação, 2ª edição, Editora Campus, 2008
- Martins, L. G. A, Apostila de Lógica Proposicional, FACOM, UFU.
- Neto, R., Lógica Aplicada a Computação, UNIVASF