Prof. Tiago Gomes

Roteiro de estudos de Raciocínio Lógico para quem está começando

Nunca estudou lógica? Siga estes 11 passos na ordem. Cada um diz o que aprender, traz um exemplo resolvido e indica aulas grátis para treinar.

Como usar esta trilha

- Siga a ordem: cada passo usa o que você aprendeu no anterior.
- Um ritmo que funciona para iniciante: 30 a 40 minutos por dia, um passo por semana.
- Antes de avançar, confira o "você está pronto quando". Se travar, volte um passo.
- Treine com questões de prova logo no começo. É assim que a matéria aparece no concurso.

Etapa 1 · A base

Antes da lógica, a linguagem dos conjuntos. Ela volta em diagramas, contagem e probabilidade.

1 Conjuntos

Conjunto é uma coleção de elementos. As questões pedem para juntar, cruzar e separar grupos, quase sempre com diagramas de círculos.

Comece por

- pertence (∈) e está contido (⊂);
- união (∪), interseção (∩) e diferença (A − B);
- número de subconjuntos: um conjunto com n elementos tem 2^n subconjuntos.

> **Exemplo resolvido**
>
> A = {1, 2, 3, 4} e B = {3, 4, 5}. Então A ∩ B = {3, 4}, A ∪ B = {1, 2, 3, 4, 5} e A − B = {1, 2}.

Você está pronto quando

- resolve "quantos fazem só uma das duas coisas" desenhando dois círculos que se cruzam.

Treine de graça: **Operações com conjuntos: 10 questões de concursos** (https://www.youtube.com/watch?v=IywC9mA6Bp8)

Etapa 2 · Lógica proposicional

O coração do Raciocínio Lógico. Estes quatro passos respondem pela maior parte das questões de lógica.

2 Proposições simples e compostas

Proposição é uma frase declarativa que pode ser julgada como verdadeira ou falsa. Pergunta, ordem e exclamação não são proposições.

Comece por

- reconhecer o que é e o que não é proposição;
- os conectivos: e (∧), ou (∨), ou... ou... (⊻), se... então (→), se e somente se (↔) e a negação (~);
- escrever frases em símbolos, como "Se chove, então fico em casa" = p → q.

> **Exemplo resolvido**
>
> "Brasília é a capital do Brasil" é proposição (é verdadeira). "Que horas são?" não é, porque não dá para dizer se é verdadeira ou falsa.

Você está pronto quando

- bate o olho numa frase e diz se é proposição, se é simples ou composta e qual o conectivo.

Treine de graça: **Aulão com 100 questões de proposições** (https://www.youtube.com/watch?v=ryxofLmdqel) · **questões resolvidas no site**

3 Tabela-verdade

Mostra quando uma proposição composta é verdadeira ou falsa, para todas as combinações de V e F.

Comece por

- o número de linhas: com n proposições simples, são 2^n linhas;
- a regra de cada conectivo. A mais cobrada: p → q só é falsa quando p é V e q é F;
- montar a tabela coluna por coluna, sem pular etapas.

> **Exemplo resolvido**
>
> "Se 2 + 2 = 5, então a Lua é de queijo" é verdadeira. A primeira parte é falsa, e uma condicional que começa com F é sempre verdadeira.

Você está pronto quando

- sabe de cabeça quando cada conectivo é verdadeiro. Pratique na tabela interativa da página inicial.

Treine de graça: **Aulão com 100 questões de tabela-verdade** (https://www.youtube.com/watch?v=DjgHeLCanpg) · **questões resolvidas no site**

4 Equivalências e negações

Como dizer a mesma coisa com outras palavras (equivalência) e como dizer o contrário (negação). Cai em quase toda prova.

Comece por

- negar "e" e "ou": ~(p ∧ q) = ~p ∨ ~q e ~(p ∨ q) = ~p ∧ ~q;
- negar a condicional: ~(p → q) = p ∧ ~q;
- as equivalências da condicional: p → q = ~q → ~p = ~p ∨ q.

> **Exemplo resolvido**
>
> A negação de "Se eu estudo, então eu passo" é "Eu estudo e não passo". Mantém a primeira parte, troca o conectivo por "e" e nega a segunda.

Você está pronto quando

- nega qualquer frase com "e", "ou" e "se... então" sem consultar a tabela.

Treine de graça: **Aulão com 100 questões de equivalências e negações** (https://www.youtube.com/watch?v=-PC9G3zIkHc) · **questões resolvidas no site**

5 Tautologia, contradição e contingência

Classifica uma proposição pela última coluna da tabela-verdade: sempre V, sempre F ou às vezes V e às vezes F.

Comece por

- tautologia: todas as linhas V, como p ∨ ~p;
- contradição: todas as linhas F, como p ∧ ~p;
- contingência: tem V e F na última coluna.

> **Exemplo resolvido**
>
> "Ou chove ou não chove" (p ∨ ~p) é tautologia: qualquer que seja o valor de p, a frase é verdadeira.

Você está pronto quando

- classifica uma proposição de duas variáveis montando a tabela em menos de dois minutos.

Treine de graça: **questão resolvida de tautologia (IBGP 2026)**

Terminou a lógica proposicional? O **Guia do Raciocínio Lógico** tem a teoria completa destes passos e muito mais questões resolvidas em PDF e vídeo.

Etapa 3 · Argumentação

Agora você usa a lógica para decidir se uma conclusão vem mesmo das premissas.

6 Diagramas lógicos

Frases com todo, algum e nenhum viram desenhos de conjuntos, e o desenho mostra o que dá para concluir.

Comece por

- desenhar "Todo A é B", "Algum A é B" e "Nenhum A é B";
- as negações: a de "Todo A é B" é "Algum A não é B"; a de "Nenhum A é B" é "Algum A é B".

> **Exemplo resolvido**
>
> Se "todo médico é responsável" e "Paulo é médico", então Paulo é responsável: o círculo dos médicos fica dentro do círculo dos responsáveis.

Você está pronto quando

- testa as alternativas no desenho e descarta as que "podem não acontecer".

Treine de graça: **Aulão: 50 questões de todo, algum e nenhum** (https://www.youtube.com/watch?v=_4KjMjdI7BQ)

7 Implicações lógicas

Quando as premissas são verdadeiras, o que é obrigatoriamente verdadeiro também? É o que as questões de "conclusão válida" pedem.

Comece por

- modus ponens: de p → q e p, conclui-se q;
- modus tollens: de p → q e ~q, conclui-se ~p;
- a pegadinha: de p → q e q, **não** dá para concluir p.

> **Exemplo resolvido**
>
> "Se chove, a rua fica molhada. A rua não está molhada." Conclusão válida: não choveu (modus tollens).

Você está pronto quando

- parte das premissas mais simples (uma frase sozinha) e vai descobrindo o valor das outras.

Treine de graça: **Aula completa de implicações lógicas** (https://www.youtube.com/watch?v=9h59T8-zW2o)

Argumentação é onde muita gente perde ponto por pressa. O **Guia** traz as questões de argumentação resolvidas passo a passo.

Etapa 4 · Raciocínio aplicado

Questões que pedem organização e atenção mais do que fórmulas. Ótimas para ganhar pontos rápidos.

8 Associação de informações

Várias pessoas, várias características e um monte de pistas: quem tem o quê?

Comece por

- montar uma tabela com pessoas nas linhas e características nas colunas;
- marcar ✓ e × a cada pista, começando pelas pistas diretas;
- usar a regra: cada linha e cada coluna tem um único ✓.

> **Exemplo resolvido**
>
> Ana, Bia e Caio têm um carro, uma moto e uma bicicleta. Ana não tem carro nem moto; Caio não tem carro. Então Ana tem a bicicleta, Caio a moto e Bia o carro.

Você está pronto quando

- resolve uma associação de 3 por 3 só com a tabela, sem chutar.

Treine de graça: **aulas de associação no canal** (https://www.youtube.com/channel/UCMIAzvrCpApjss0Gwd0u0kQ/search?query=associa%C3%A7%C3%A3o)

9 Sequências lógicas

Números, letras, palavras ou figuras que seguem uma regra. Descubra a regra e o próximo termo aparece.

Comece por

- olhar a diferença entre termos vizinhos;
- se não der, testar multiplicação, quadrados e posições no alfabeto;
- em sequências que se repetem, usar o resto da divisão para achar um termo distante.

> **Exemplo resolvido**
>
> 2, 5, 10, 17, 26, ... As diferenças são 3, 5, 7, 9; a próxima é 11. Logo, o próximo termo é 26 + 11 = 37.

Você está pronto quando

- acha a regra testando no máximo três ideias e confere com todos os termos dados.

Treine de graça: **15 questões de sequências resolvidas no site**

10 Princípio da casa dos pombos

Se há mais pombos do que casas, pelo menos uma casa fica com dois pombos. Parece óbvio, mas resolve questões de "no mínimo quantos".

Comece por

- identificar quem são as "casas" (categorias) e quem são os "pombos" (objetos);
- pensar no pior caso: distribua o máximo possível sem cumprir a condição e some 1.

> **Exemplo resolvido**
>
> Quantas pessoas, no mínimo, garantem duas nascidas no mesmo mês? Com 12 pessoas cada uma pode ter nascido num mês diferente; a 13ª obriga a repetição. Resposta: 13.

Você está pronto quando

- monta o "pior caso" antes de fazer qualquer conta.

Treine de graça: **playlist da casa dos pombos** (https://www.youtube.com/playlist?list=PLkR-RQjzDGjhDom-odJicMGIcS8NS4jaT) · **questão resolvida no site**

11 Datas e calendários

Que dia da semana será daqui a tantos dias? A semana se repete a cada 7 dias, então tudo depende do resto da divisão por 7.

Comece por

- dividir o número de dias por 7 e olhar só o resto;
- lembrar que um ano comum tem 365 dias (52 semanas e 1 dia) e o bissexto, 366.

> **Exemplo resolvido**
>
> Hoje é sábado. Daqui a 829 dias: 829 ÷ 7 dá resto 3. Três dias depois de sábado é terça-feira.

Você está pronto quando

- resolve sem contar os dias no dedo, só com o resto da divisão.

Treine de graça: **questão resolvida de datas (MS CONCURSOS)**

Concluiu a trilha? Hora de aprofundar

Esta trilha dá o caminho e o básico de cada assunto. O Guia do Raciocínio Lógico tem a teoria completa dos mesmos 11 passos e questões de concursos resolvidas em PDF e vídeo, para você chegar na prova seguro.

Trilha gratuita do Prof. Tiago Gomes, professor de Raciocínio Lógico para concursos. Pode compartilhar à vontade: proftiagogomes.com.br/trilha