

Trabalho VI

Bruno Samuel A. Gonçalves

Questão 3

Argumento:

”Nenhuma arara é vermelha. Todos os papagaios são vermelhos. Logo, nenhuma arara é um papagaio.”

Assinatura:

$$\Sigma = \{\{\}, \{\}, \{A^1, V^1, P^1\}\}$$

Sequente:

$$\neg \exists x(A(x) \wedge V(x)), \forall x(P(x) \rightarrow V(x)) \vdash \neg \exists x(A(x) \wedge P(x))$$

Dedução:

1	$\neg \exists x(A(x) \wedge V(x))$	P
2	$\forall x(P(x) \rightarrow V(x))$	P
3	$\exists x(A(x) \wedge P(x))$	hip
4	$A(x_0) \wedge P(x_0)$	hip $\exists_E, 3$
5	$P(x_0) \rightarrow V(x_0)$	$\forall_E, 2$
6	$P(x_0)$	$\wedge_E, 4$
7	$V(x_0)$	$\rightarrow_E, 5, 6$
8	$A(x_0)$	$\wedge_E, 4$
9	$A(x_0) \wedge V(x_0)$	$\wedge_I, 7, 8$
10	$\exists x(A(x) \wedge V(x))$	$\exists_I, 9$
11	\perp	$\perp_I, 1, 10$
12	\perp	$\exists_E, 3, 4-11$
13	$\exists x(A(x) \wedge P(x)) \rightarrow \perp$	$\rightarrow_I, 3-12$
14	$\neg \exists x(A(x) \wedge P(x))$	$\neg_I, 13$