

Dedução natural para a lógica primeira ordem (Fitch)

	Introdução	Eliminação
\wedge	$\left \begin{array}{l} \phi \\ \vdots \\ \psi \\ \vdots \\ \phi \wedge \psi \end{array} \right \quad \wedge\text{I}$	$\left \begin{array}{l} \vdots \\ \phi \wedge \psi \\ \vdots \\ \phi \end{array} \right \quad \wedge\text{E} \qquad \left \begin{array}{l} \vdots \\ \phi \wedge \psi \\ \vdots \\ \psi \end{array} \right \quad \wedge\text{E}$
\vee	$\left \begin{array}{l} \vdots \\ \phi \\ \vdots \\ \phi \vee \psi \end{array} \right \quad \vee\text{I} \qquad \left \begin{array}{l} \vdots \\ \phi \\ \vdots \\ \psi \vee \phi \end{array} \right \quad \vee\text{I}$	$\left \begin{array}{l} \phi \vee \psi \\ \vdots \\ \left \begin{array}{l} \phi \\ \vdots \\ \gamma \end{array} \right \\ \left \begin{array}{l} \psi \\ \vdots \\ \gamma \end{array} \right \\ \gamma \end{array} \right \quad \vee\text{E}$
\neg	$\left \begin{array}{l} \left \begin{array}{l} \phi \\ \vdots \\ \mathbf{F} \end{array} \right \\ \neg\phi \end{array} \right \quad \neg\text{I}$	$\left \begin{array}{l} \vdots \\ \neg\neg\phi \\ \vdots \\ \phi \end{array} \right \quad \neg\text{E}$
\mathbf{F}	$\left \begin{array}{l} \phi \\ \vdots \\ \neg\phi \\ \vdots \\ \mathbf{F} \quad \mathbf{FI} \end{array} \right $	$\left \begin{array}{l} \vdots \\ \mathbf{F} \\ \vdots \\ \phi \quad \mathbf{FE} \end{array} \right $
\rightarrow	$\left \begin{array}{l} \left \begin{array}{l} \phi \\ \vdots \\ \psi \end{array} \right \\ \phi \rightarrow \psi \end{array} \right \quad \rightarrow\text{I}$	$\left \begin{array}{l} \phi \\ \vdots \\ \phi \rightarrow \psi \\ \vdots \\ \psi \end{array} \right \quad \rightarrow\text{E}$

Dedução natural para a lógica primeira ordem (Fitch)

	Introdução	Eliminação
=	$\frac{}{t=t} = \mathbf{I}$	$\left \begin{array}{l} t_1 = t_2 \\ \vdots \\ \phi[t_1/x] \\ \vdots \\ \phi[t_2/x] = \mathbf{E} \end{array} \right. \text{ e } x \text{ é substituível por } t_1 \text{ e por } t_2 \text{ em } \phi$
\forall	$\left \begin{array}{l} v \quad \vdots \\ \vdots \\ \phi[v/x] \\ \forall x \phi \quad \forall \mathbf{I} \end{array} \right. \text{ onde } v \text{ é uma variável nova (não ocorre antes)}$	$\left \begin{array}{l} \forall x \phi \\ \vdots \\ \phi[t/x] \quad \forall \mathbf{E} \end{array} \right. \text{ onde } x \text{ é substituível por } t \text{ em } \phi$
\exists	$\left \begin{array}{l} \phi[t/x] \\ \vdots \\ \vdots \\ \exists x \phi \quad \exists \mathbf{I} \end{array} \right. \text{ onde } x \text{ é substituível por } t \text{ em } \phi$	$\left \begin{array}{l} \exists x \phi \\ v \quad \phi[v/x] \\ \hline \vdots \\ \psi \\ \psi \quad \exists \mathbf{E} \end{array} \right. \text{ onde } v \text{ é uma variável nova que não ocorre antes nem em } \psi$