

LMA0001
LÓGICA MATEMÁTICA
UDESC - Centro de Ciências Tecnológicas
Bacharelado em Ciência da Computação

Regras Dedução Natural

$$\begin{array}{l|l} m. & A \\ & A \quad \mathbf{R\ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} m. & A \\ n. & B \\ & A \wedge B \quad \mathbf{\wedge I\ m,n} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} m. & A \wedge B \\ & A \quad \mathbf{\wedge E\ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} m. & A \wedge B \\ & B \quad \mathbf{\wedge E\ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} i. & \boxed{\begin{array}{l} A \quad \text{hipótese} \\ \vdots \\ B \end{array}} \\ j. & \\ & A \rightarrow B \quad \mathbf{\rightarrow I\ i-j} \end{array} \quad \begin{array}{l|l} m. & A \rightarrow B \\ n. & A \\ & B \quad \mathbf{\rightarrow E\ m,n} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} m. & A \\ & A \vee B \quad \mathbf{\vee I\ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} m. & B \\ & A \vee B \quad \mathbf{\vee I\ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} m. & A \vee B \\ i. & \boxed{\begin{array}{l} A \quad \text{hipótese} \\ \vdots \\ C \end{array}} \\ j. & \\ k. & \boxed{\begin{array}{l} B \quad \text{hipótese} \\ \vdots \\ C \end{array}} \\ l. & \\ & C \quad \mathbf{\vee E\ m,i-j,k-l} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} i. & \boxed{\begin{array}{l} A \quad \text{hipótese} \\ \vdots \\ \perp \end{array}} \\ j. & \\ & \neg A \quad \mathbf{\neg I\ i-j} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} m. & \neg A \\ n. & A \\ & \perp \quad \mathbf{\neg E\ m,n} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} i. & \boxed{\begin{array}{l} \neg A \quad \text{hipótese} \\ \vdots \\ \perp \end{array}} \\ j. & \\ & A \quad \mathbf{IP\ i-j} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} m. & \perp \\ & A \quad \mathbf{X\ m} \end{array}$$

Regras Tableaux

Regras α – sem ramificações

Fórmula	α_1	α_2
$[T]\neg A$	$[F]A$	–
$[F]\neg A$	$[T]A$	–
$[T]A \wedge B$	$[T]A$	$[T]B$
$[F]A \vee B$	$[F]A$	$[F]B$
$[F]A \rightarrow B$	$[T]A$	$[F]B$

Regras β – com ramificações

Fórmula	β_1	β_2
$[F]A \wedge B$	$[F]A$	$[F]B$
$[T]A \vee B$	$[T]A$	$[T]B$
$[T]A \rightarrow B$	$[F]A$	$[T]B$