Lógica II (FIL 125)
Universidade Federal de Ouro Preto
Professor Desidério Murcho
Lógica Modal Proposicional
Regras Primitivas

Eliminação K da necessidade (EK□)

Prem	**1.**	□A	
Sup	**2.**	A	(E□)
	⋮		
2	**4.**	C	…
1	**5.**	□C	1, 2-4 E□

Eliminação K da possibilidade (EK◇)

Prem	**1.**	◇A	
Sup	**2.**	A	(E◇)
	⋮		
2	**4.**	C	…
1	**5.**	◇C	1, 2-4 E◇

Introdução K da necessidade (IK□)

	1.	A	
1	**2.**	□A	1, IK□

Introdução T da possibilidade (IT◇)

Prem	**1.**	A	
1	**2.**	◇A	

Eliminação T da necessidade (ET□)

Prem	**1.**	□A	
1	**2.**	A	1, I□

Introdução B da necessidade (IB□)

Prem	**1.**	A	
1	**2.**	□◇A	1, IB□

Eliminação B da possibilidade (EB◇)

Prem	**1.**	◇□A	
1	**2.**	A	1, EB◇

Introdução S4 da necessidade (IS4□)

Prem	**1.**	□A	
1	**2.**	□□A	1, IS4□

Eliminação S4 da possibilidade (ES4◇)

Prem	**1.**	◇◇A	
1	**2.**	◇A	1, ES4◇

Introdução S5 da necessidade (IS5□)

Prem	**1.**	◇A	
1	**2.**	□◇A	1, IS5□

Eliminação S5 da possibilidade (ES5◇)

Prem	**1.**	◇□A	
1	**2.**	□A	1, ES5◇

Regras Derivadas

Regras de equivalência (K)

1. □A ≡ ¬◇¬A (Definição de necessidade)
2. ◇A ≡ ¬□¬A (Definição de possibilidade)
3. ¬□A ≡ ◇¬A (Negação da necessidade)
4. ¬◇A ≡ □¬A (Negação da possibilidade)

Regras de implicação (K)

5. □(A → B), □A ⊢ □B (MP□)
6. □(A → B), ◇A ⊢ ◇B (MP◇)
7. □(A → B), □¬B ⊢ □¬A (MT□)
8. □(A → B), ◇¬B ⊢ ◇¬A (MT◇)

Nota: Para efeitos de redução ao absurdo, há três tipos de contradições: A ∧ ¬A, ◇(A ∧ ¬A) e □(A ∧ ¬A).