

Nelson e Winter (1982: cap 12): Dynamic Competition and Technical Progress

Competição dinâmica e progresso tecnológico

André Correia Bueno Gabriel Petrini
João Paulo Farias Fenelon João Victor Machado

IE/Unicamp

28 de Abril de 2020

Estrutura da Apresentação

Introdução

Fundamentação teórica

Modelo

Casos extremos

Simulações

Introdução

Objetivo Analisar as relações entre estrutura de mercado e progresso tecnológico com desempenho industrial
Por que uma abordagem evolucionária?

Overview

Destaques (*Science-based*) Uma firma pode reduzir seus custos unitários ao descobrir técnicas mais produtivas por meio de:

- ▶ Inovação
- ▶ Imitação

Ambas estratégias dependem do tamanho da firma (K_{it}), afetam a lucratividade (π_{it}) e são incertas (Pr).

Resultado: Estrutura de mercado é **endógena**

Equações

Plena Capacidade:

$$Q_{i,t} = A_{i,t}K_t$$

Produto total:

$$Q_t = \sum Q_{i,t}$$

Curva de demanda:

$$P = D(Q_t)$$

Taxa de Lucro:

$$\pi_{i,t} = P_t A_{i,t} - c - r_{im} - r_{in}$$

Sucesso imitação:

$$Pr(d_{im} = 1) = a_m r_{im} K_{i,t}$$

Sucesso inovação:

$$Pr(d_{in} = 1) = a_n r_{in} K_{i,t}$$

Mudança produtiva:

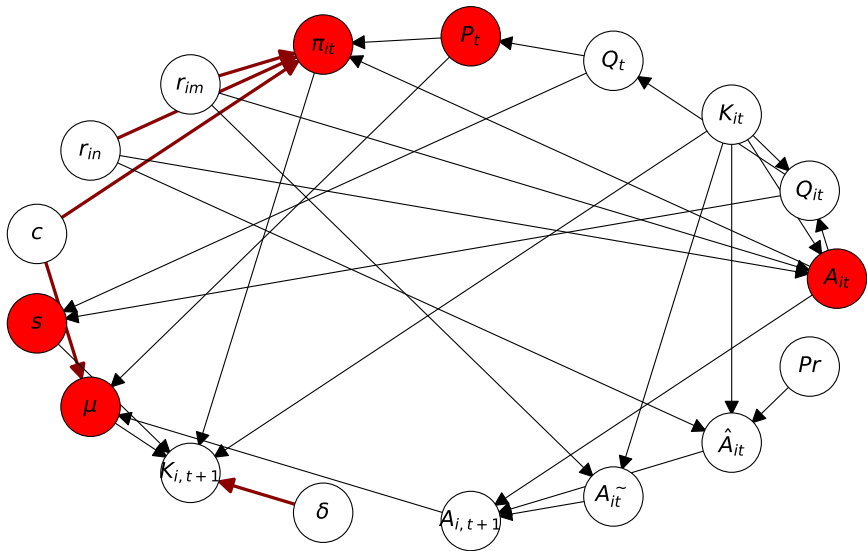
$$A_{t+1} = \max(A_{i,t}, \hat{A}_t, A_{i,t}^{\sim})$$

Expansão:

$$\Delta K_{t+1} = l(\mu, s, \pi_{i,t}, \delta) \cdot K_{i,t} - \delta K_{i,t}$$

Reprodução simples:

$$\lim_{s \rightarrow 0} l(1, s, 0, \delta) = \delta$$



Casos extremos

Solução analítica

Caso	r_{in}	r_{im}	s_i	$K_{i,t+1}$	$E(A_t)$
Acomodado	0	0	$1/N$	$K_{i,t}$	
Imitadores	0	+			
Inovadores					
Estagnadas				δ	

Desempenho

Estrutura de mercado