

Fórmulas básicas – Crescimento econômico com progresso tecnológico

*Antony P. Mueller – UFS*

*Macro 3 – 2013*

$$Y = f(K, N, A)$$

$$Y = F(K, AN)$$

$$X Y = F(xK, xAN)$$

$$Y/AN = F(K/AN)$$

$$I = S = sY$$

$$I/AN = s(Y/AN)$$

$$I/AN = s f(K/AN)$$

$$g_A, g_N, \delta$$

AN (multiplicativo)

$$g_A + g_N$$

$$\delta K$$

$$(\delta K + g_A + g_N) K$$

$$(\delta K + g_A + g_N) K/AN \quad \text{investimento necessário}$$

$$g_{Y/N} = (g_Y - g_N) = (g_A + g_N) - g_N = g_A$$

**Tabela 12.1 Características do crescimento equilibrado**

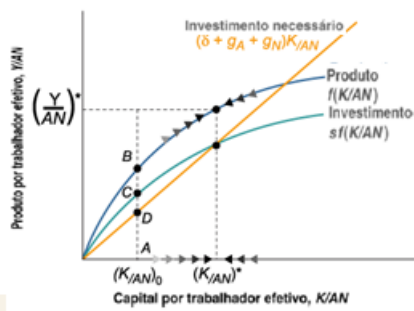
	Taxa de crescimento de
1. Capital por trabalhador efetivo	0
2. Produto por trabalhador efetivo	0
3. Capital por trabalhador	$g_A$
4. Produto por trabalhador	$g_A$
5. Trabalho	$g_N$
6. Capital	$g_A + g_N$
7. Produto	$g_A + g_N$

## Interações entre produto e capital

**Figura 12.2**

*Dinâmica do capital por trabalhador efetivo e do produto por trabalhador efetivo*

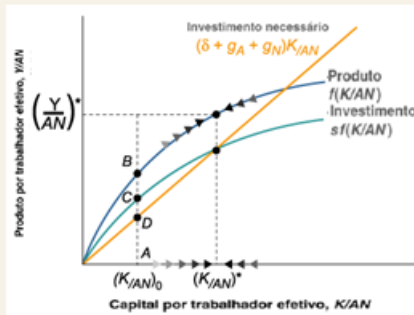
O capital por trabalhador efetivo e o produto por trabalhador efetivo convergem para valores constantes no longo prazo.



## Dinâmica do capital e do produto

Esta figura se concentra no produto, no capital e no investimento *por trabalhador efetivo*, e não por trabalhador:

- O produto por trabalhador efetivo aumenta com o capital por trabalhador efetivo, mas a uma taxa decrescente.



## Dinâmica do capital e do produto

Esta figura se concentra no produto, no capital e no investimento *por trabalhador efetivo*, e não por trabalhador:

- A relação entre investimento por trabalhador efetivo e capital por trabalhador efetivo é igual à curva superior, multiplicada pela taxa de poupança,  $s$ .

