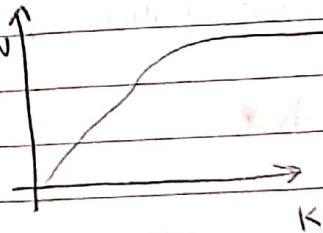


Lista de exercício 1

① No modelo de Solow a função de produção (y) vem associada à função de capital (K) e ao número de horas de trabalho $\rightarrow y = f(K, N)$. Seguindo, divide-se todos os elementos por N , resultando em uma função de produtividade. Mostrando que, o aumento do capital leva a um aumento do produto, entretanto, com o decorrer do tempo o aumento da produtividade se mostra decrescente, sendo o avanço tecnológico o único responsável por ultrapassar o ponto de estagnação, pois modifica a função y/N .



② Ao se encontrar a renda de ouro, a poupança se iguala ao alargamento do capital, fazendo com que o investimento por trabalhador se iguale à depreciação do capital, esse ponto só se modificará através do investimento tecnológico.

③ O modelo de Solow tem como hipótese que: a produtividade cresce até certo ponto, depois ela para de crescer, sendo ultrapassada somente pelo avanço tecnológico. Não também a renda de ouro, que corresponde ao máximo valor para se ter poupança, que leva ao estado de estagnação, no qual, uma renda superior para com que o investimento fosse consumido havendo uma depreciação constante do capital. A função de produção é composta por trabalho e capital.

④ No modelo de Solow a produtividade cresce até que se torne constante. Logo, se não houver avanço tecnológico ou aumento populacional a renda do trabalhador e a poupança também

se estagnam. A taxa de poupança é um dos fatores que determinam o investimento por trabalhador, portanto, seu aumento levará a um crescimento do produto agregado, aumentando, o steady state.

$$⑤ \quad y = K^{1/2}, \quad K_{T+1} = (1-d)K + I; \quad I = A \cdot y$$

$$\text{Steady state} \rightarrow K_{T+1} = K_T$$

$$I = \delta K$$

$$\Delta y = \delta K$$

$$0,2 y = 0,05 y^2$$

$$0,05 y = 0,2 y^2$$

$$y = 4$$

$$⑥ \quad y = K^{1/2} L^{1/2}; \quad g_1 = 0,05; \quad \delta = 0,05; \quad \Delta = 0,2; \quad K_{T+1} = K_T$$

$$\frac{y}{N^{1/2}} = \frac{K^{1/2} \cdot N^{1/2}}{N^{1/2}} \rightarrow K = y^2 / N$$

$$I = \delta K$$

$$\Delta y = (1-d)K$$

$$1/5 \cdot y / N^{1/2} = (1-0,05) y^2 / N$$

stagnar
crescimento

não entendi (?)

⑦ Há duas maneiras do steady state sofrer alterações positivas: com avanço tecnológico e com aumento populacional. Abordando o segundo caso, tem-se que a depreciação do capital continua a mesma, da mesma maneira como o produto e o investimento por capita, entretanto, há aumento da massa trabalhadora devido ao crescimento populacional, fazendo com que o produto agregado cresça.

8) A taxa do crescimento endógeno afeta o desenvolvimento econômico como fruto de medidas exógenas, ou seja, políticas econômicas (proteção de indústrias, subsídios, investimento em pesquisas) são necessárias para o aumento da produtividade.

9) Diferenciando-se do modelo de Solow, o crescimento endógeno utiliza-se de fundamentos microeconômicos (ex. função utilidade das famílias) para determinar o produto agregado.

$$10) Y = K^{1/2} (N \cdot A)^{1/2}$$

$$A = 0,2; \delta = 0,05; \quad g_N = 0,025; \quad g_A = 0,025; \quad K^T + J = K +$$

$$I = \delta K$$

$$\Delta Y = (\delta' + g_A + g_N) K$$

$$0,2 \cdot \frac{K^{1/2}}{(A \cdot N)^{1/2}} - (0,05 + 0,025 + 0,025) \cdot \frac{K}{A \cdot N} \rightarrow \bar{K} / A \cdot N = K$$

$$0,2 \cdot K^{1/2} = 0,1 \rightarrow K$$

$$(A \cdot N)^{1/2}$$

→ taxa de crescimento