

Economia Geral

Prof. Dr. Herlandí de Souza Andrade



EEL-USP
Escola de Engenharia de Lorena

PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

OBJETIVO

Apresentar aos alunos de Engenharia de Produção os conceitos básicos da Ciência Econômica, capacitando-os a compreender os principais conceitos micro e macroeconômicos e a interpretar o discurso e a prática da economia, orientados pelo seu próprio senso crítico.

PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

PROGRAMA

- **MICROECONOMIA**

1. Introdução aos conceitos de Economia e fundamentos da análise microeconômica. 2. Teoria do consumidor e da demanda. 3. Teoria da firma e da oferta. 4. Custos e formação de preços. 5. Estruturas de Mercado 6. Comportamento estratégico e concorrência. 7. Tecnologia como fator de produção. 8. Sustentabilidade: recursos, custos e indicadores ambientais.

- **MACROECONOMIA**

1. Fundamentos da análise macroeconômica. 2. Contabilidade nacional. 3. Equilíbrios clássicos e keynesiano. 4. Sistema monetário. 5. Política fiscal. 6. Economia mundial e comércio internacional. 7. Fundamentos da regressão como ferramenta para quantificar relações econômicas. 8. Setor público.

- **DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

1. Fatores de Crescimento. 2. Fontes de Desenvolvimento. 3. Financiamento do Desenvolvimento Econômico. 4. Um modelo de Crescimento Econômico. 5. O Processo de internacionalização e globalização.

- **ECONOMIA INTERNACIONAL**

1. Fundamentos do Comércio Internacional. 2. Determinação das Taxas de Câmbio. 3. Políticas Externas. 4. Fatores determinantes do comportamento das importações e exportações.

- **ECONOMIA BRASILEIRA**

1. A experiência histórica da industrialização brasileira. 2. A internacionalização da economia brasileira. 3. Teoria dos ciclos e realidade brasileira. 4. Os ciclos econômicos do Brasil ao longo de sua história recente.

PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

BIBLIOGRAFIA

- BACHA, Edmar. Introdução à Macroeconomia: Uma perspectiva brasileira. Rio de Janeiro: Campus, 1987.
- BEGG, D.; DORNBUSCH, R.; FISCHER, S. Introdução A Economia. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- FURTADO, C. Formação econômica do Brasil. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.
- GRAMAUD, A. P. et alli. Manual de economia. São Paulo. Saraiva. 2004.
- GRAMAUD, A. P. et alli. Economia Brasileira Contemporânea. 6.ed. São Paulo. Atlas, 2006.
- HUNT, E. K.; SHERMAN, H. J. História do Pensamento Econômico. Petrópolis : Vozes, 1997.
- MANKIWI, N.G. Introdução à economia. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
- SAMUELSON, P. Introdução à Economia. New York: Mc Graw-Hill Book Company.

AULA 6

Teoria da Firma

Parte 1: Teoria da Produção

Produção

- É o processo de transformação dos fatores adquiridos pela empresa em **produtos** para a venda no mercado.

Bens materiais, físicos e serviços

É a combinação dos fatores de produção que constituem:
PROCESSOS OU MÉTODOS DE PRODUÇÃO

Função de Produção

- O empresário, ao decidir o quê, como e quanto produzir, com base nas respostas do mercado consumidor, modificará a quantidade utilizada dos fatores, para com isso variar a quantidade produzida do produto.
- **É a relação que mostra a quantidade física obtida do produto a partir da quantidade física utilizada dos fatores de produção em determinado período de tempo.**

O empresário está.....

- Utilizando a maneira mais eficiente de combinar os **fatores** e, conseqüentemente, obter a maior quantidade produzida do produto. A melhor tecnologia de produção é, na realidade, mais uma questão de engenharia do que de economia.

$$q = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

Onde:

q: quantidade produzida do bem ou serviço;

x_1 : identificam as quantidades utilizadas dos diversos fatores de produção;

f indica que q depende de $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$.

Fatores de Produção:

- Bens necessários à realização de um dado produto final.
- Os elementos que tornam possível a existência de uma produção.
 - **Recursos Naturais** (Terra)
 - **Trabalho** (população mobilizável)
 - **Capital** (diferentes categorias de capital)
 - **Tecnologia** (capacidade tecnológica)
 - **Empresariedade** (capacidade empresarial)

Fatores de produção: o capital (usualmente representado por K), o trabalho (L) e os recursos naturais ou terra (T), tecnologia e capacidade gerencial.

Recursos Naturais

- Possuir reservas naturais relativamente abundantes, capazes de fornecer recursos energéticos, matérias-primas necessárias à produção, terra para cultivo e para pastagens.



Trabalho

- Pessoas aptas para o trabalho ou o exercício de atividades produtivas.



Capital

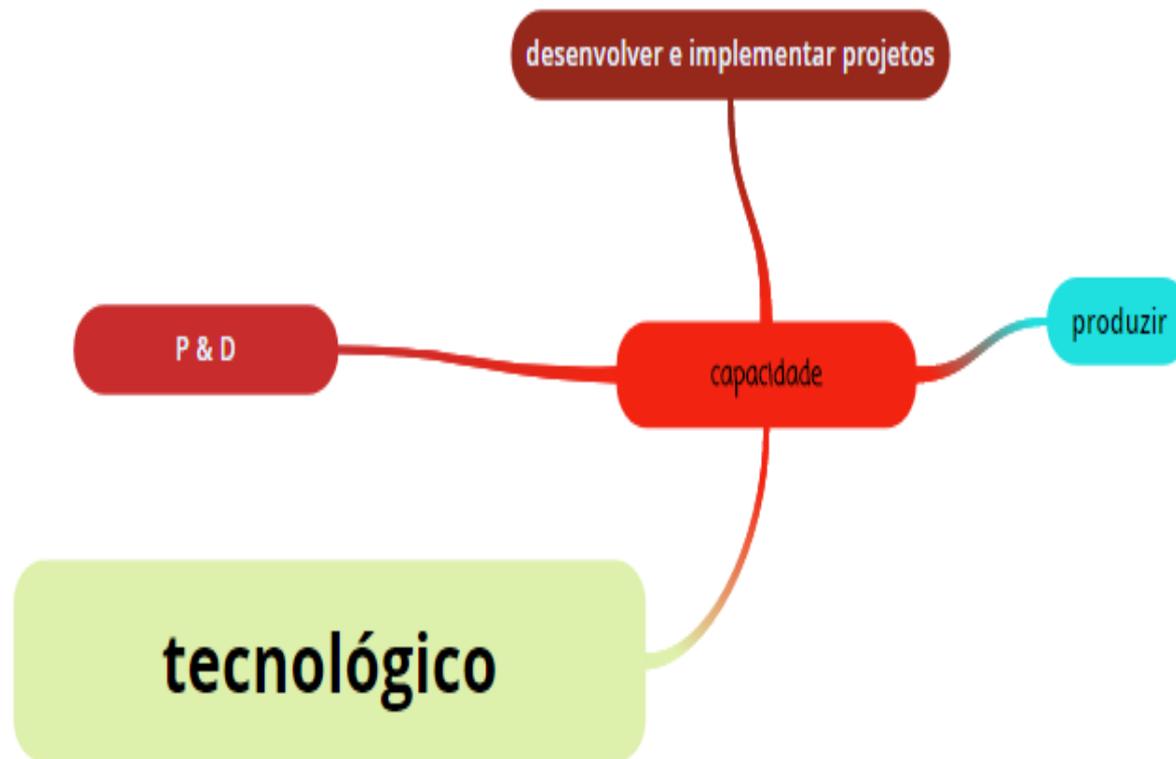
- É o conjunto de riquezas acumuladas pela sociedade, que são: Infra-estrutura econômica, Infra-estrutura social, Construções e edificações, Equipamentos de transporte, Máquinas, equipamentos, instrumentos e ferramentas, e Agrocapitais.

É com o emprego dessas riquezas que a população equipa para o exercício das atividades de produção.



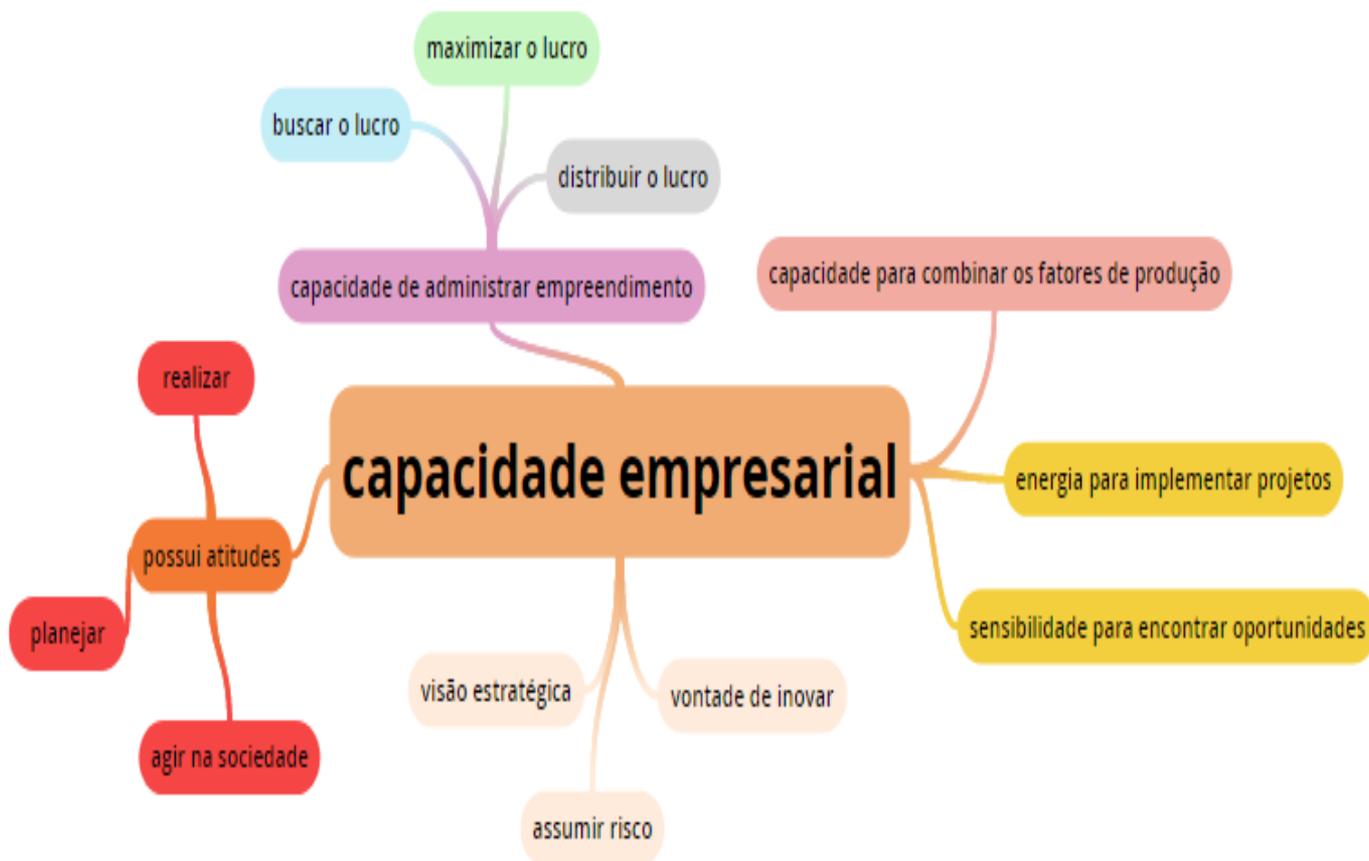
Tecnologia

- Capacidade para acionar os recursos existentes.



Empresarial

- Capacidade empresarial representa todo esforço de mobilização e coordenação diante dos recursos.



Função Produção:

Resumidamente:

É a reunião e combinação desses recursos essenciais que poderá a economia dedicar-se à obtenção dos bens e serviços que, segundo as opções que sejam decididas, atendam mais adequadamente aos desejos e às necessidades da coletividade.

Função Produção:

Os fatores de Produção podem ser:

- **Variáveis:** quantidades utilizadas variam quando o volume de produção se altera.
- **Fixos:** quantidades não mudam quando a quantidade de produto varia.

Função Produção:

Na função produção, quando alguns fatores são considerados fixos e outros variáveis, identifica-se o que a teoria denomina uma situação de Curto e Longo Prazos.

Curto Prazo: é o período de tempo em que pelo menos um fator de produção se mantém fixo.

Longo Prazo: quando todos os fatores de produção são considerados variáveis.

Exemplo: instalações de uma tecelagem, comparando-a com a de uma siderúrgica.

Conceitos de produto total, produtividade média e produtividade marginal

- **Produto total:** quantidade do produto que se obtém da utilização do fator variável, mantendo-se fixa a quantidade dos demais fatores.
- **Produtividade média do fator:** é o resultado do quociente da quantidade total produzida pela quantidade utilizada desse fator.
- **Produtividade marginal do fator:** é a relação entre as variáveis do produto total e as variações da quantidade utilizada de cada fator. Ou seja, é a variação do produto total quando ocorre uma variação no fator de produção.

Análise de Curto Prazo

Produtividade média do fator

– **Produtividade média de mão de obra**

$$PMe_N = \frac{\text{quantidade de produto}}{\text{número de trabalhadores}} = \frac{q}{K}$$

– **Produtividade média de capital**

$$PMe_K = \frac{\text{quantidade de produto}}{\text{número de máquinas}} = \frac{q}{K}$$

– **Produtividade média da terra**

$$PMe_A = \frac{\text{quantidade produzida}}{\text{área cultivada}} = \frac{q}{A}$$

Análise de Curto Prazo

Produtividade marginal do fator

– **Produtividade marginal de mão de obra**

$$PMg_N = \frac{\text{variação do produto}}{\text{Acréscimo de 1 unidade de mão de obra}} = \frac{\Delta q}{\Delta K}$$

– **Produtividade marginal do capital**

$$PMg_K = \frac{\text{variação do produto}}{\text{Acréscimo de 1 unidade do fator capital}} = \frac{\Delta q}{\Delta K}$$

– **Produtividade marginal da terra**

$$PMg_A = \frac{\text{variação do produto}}{\text{Acréscimo de 1 unidade de área cultivada}} = \frac{\Delta q}{\Delta A}$$

Análise de Curto Prazo

Lei dos rendimentos decrescentes

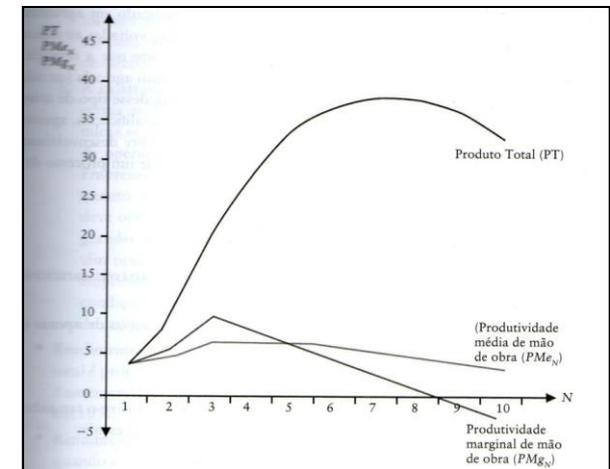
- Elevando-se a quantidade do fator variável, permanecendo fixa a quantidade dos demais fatores, a produção inicialmente aumentará a taxas crescentes;
- A seguir, depois de certa quantidade utilizada do fator variável, continuará a crescer, mas a taxas decrescentes;
- Continuando o incremento da utilização do fator variável, a produção total chegará a um máximo, para depois decrescer.

Análise de Curto Prazo

Lei dos rendimentos decrescentes

- Elevando-se a quantidade do fator variável, permanecendo fixa a quantidade dos demais fatores, a produção inicialmente aumentará a taxas crescentes;
- A seguir, depois de certa quantidade utilizada do fator variável, continuará a crescer, mas a taxas decrescentes;
- Continuando o incremento da utilização do fator variável, a produção total chegará a um máximo, para depois decrescer.

Terra (fator fixo) (alqueires) (1)	Mão-de-obra (fator variável) (em milhares de trabalhadores) (2)	Produto total (toneladas) (3)	Produtividade média da mão-de-obra (toneladas) (4) = (3) : (2)	Produtividade marginal da mão-de-obra (toneladas) (5) = $\frac{\text{variação em (3)}}{\text{variação em (2)}}$
10	1	6	6,0	6
10	2	14	7,0	8
10	3	24	8,0	10
10	4	32	8,0	8
10	5	38	7,6	6
10	6	42	7,0	4
10	7	44	6,2	2
10	8	44	5,4	0
10	9	42	4,5	-2



Economias de escala ou rendimentos de escala

Representam a resposta da quantidade produzida a uma variação da quantidade utilizada de todos os fatores de produção.

- **Rendimentos crescentes de escala** (ou economia de escala): ocorrem quando a variação na quantidade do produto total é mais do que proporcional à variação da quantidade utilizada dos fatores de produção. Causas Geradoras: maior especialização do trabalho e a existência de indivisibilidade entre os fatores de produção.
- **Rendimentos constantes de escala**: acontecem quando a variação do produto total é proporcional à variação da quantidade utilizada dos fatores de produção.
- **Rendimentos decrescentes de escala** (ou deseconomias de escala): aparecem quando a variação do produto é menor do que proporcional à variação na utilização dos fatores.



**Qual foi o
aprendizado de hoje?**

Atividade Prática

Reúnam-se em Grupos e debatam sobre a Teoria da Produção.

De maneira Específica, respondam: **Quais são os Fatores de Produção necessários em uma Empresa (especifique a empresa)? Como esses fatores serão adquiridos/contratados? E, como esses fatores de produção podem afetar na Produtividade e no Rendimento?**



Obrigado!

Função de Produção

Algumas definições:

- **Processo ou métodos de produção:** diferentes insumos ou fatores de produção são combinados, de forma a produzir o bem ou serviço final.
- **Processo de produção simples:** produção de um único produto.
- **Processo de produção múltiplo:** produção de mais de um produto.
- **Método tecnicamente eficiente:** quando comparado com outros métodos, utiliza menor quantidade de insumos para produzir uma quantidade equivalente de produtos.
- **Método economicamente eficiente:** está associado ao método de produção mais barato (custo de produção são menores) relativamente a outros métodos, para produzir a mesma quantidade de produtos.

Fator Capital



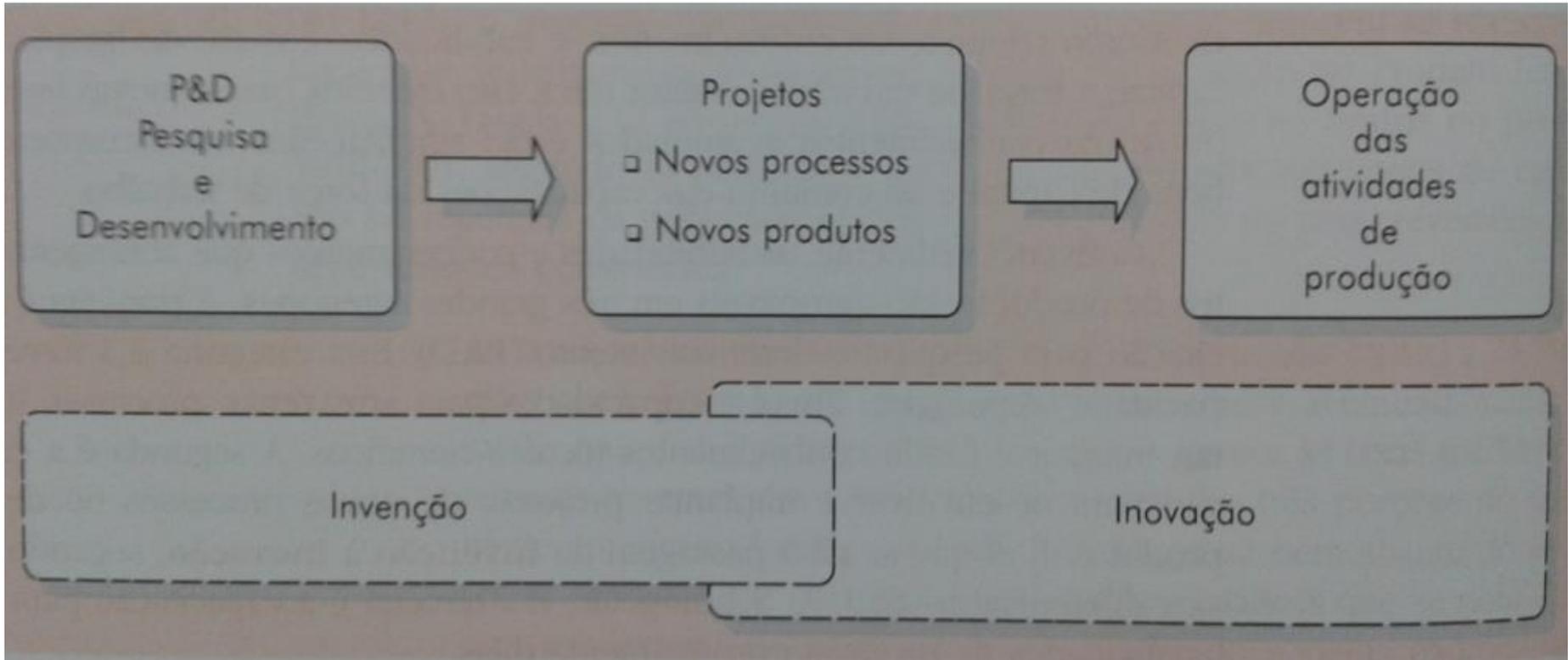
Infra-estrutura econômica	<p>Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Unidades de geração □ Linhas de transmissão □ Sistemas de distribuição <p>Telecomunicações</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Equipamentos instalados □ Satélites em operação <p>Transportes</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Ferrovias □ Rodovias □ Aeroportos □ Estruturas portuárias □ Hidrovias
Infra-estrutura social	<p>Sistemas instalados de saneamento básico</p> <p>Sistemas instalados de potabilização das águas</p> <p>Sistemas destinados a suprimentos de interesse predominantemente social</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Educação e cultura □ Saúde □ Esportes □ Lazer □ Segurança
Construções e edificações	<p>Das administrações públicas</p> <p>De uso militar</p> <p>De fábricas</p> <p>De uso comercial</p> <p>De uso residencial</p>
Equipamentos de transporte	<p>Locomotivas e vagões</p> <p>Embarcações</p> <p>Aeronaves</p> <p>Caminhões/ônibus/utilitários</p>
Máquinas, equipamentos, instrumentos e ferramentas	<p>Utilizadas em atividades extrativas</p> <p>Utilizadas na indústria de transformação</p> <p>Utilizadas na indústria de construção</p> <p>Utilizadas em atividades de prestação de serviços públicos e privados</p>
Agrocapitais	<p>Culturas permanentes implantadas</p> <p>Plantéis animais</p> <ul style="list-style-type: none"> □ De tração □ De reprodução <p>Instalações rurais</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Currais e cercas □ Açudes e outros sistemas de disponibilização de águas <p>Edificações rurais</p> <p>Implementos, equipamentos e ferramentas rurais</p>

INVESTIMENTOS
(-)
DEPRECIACÕES

Fator Tecnologia

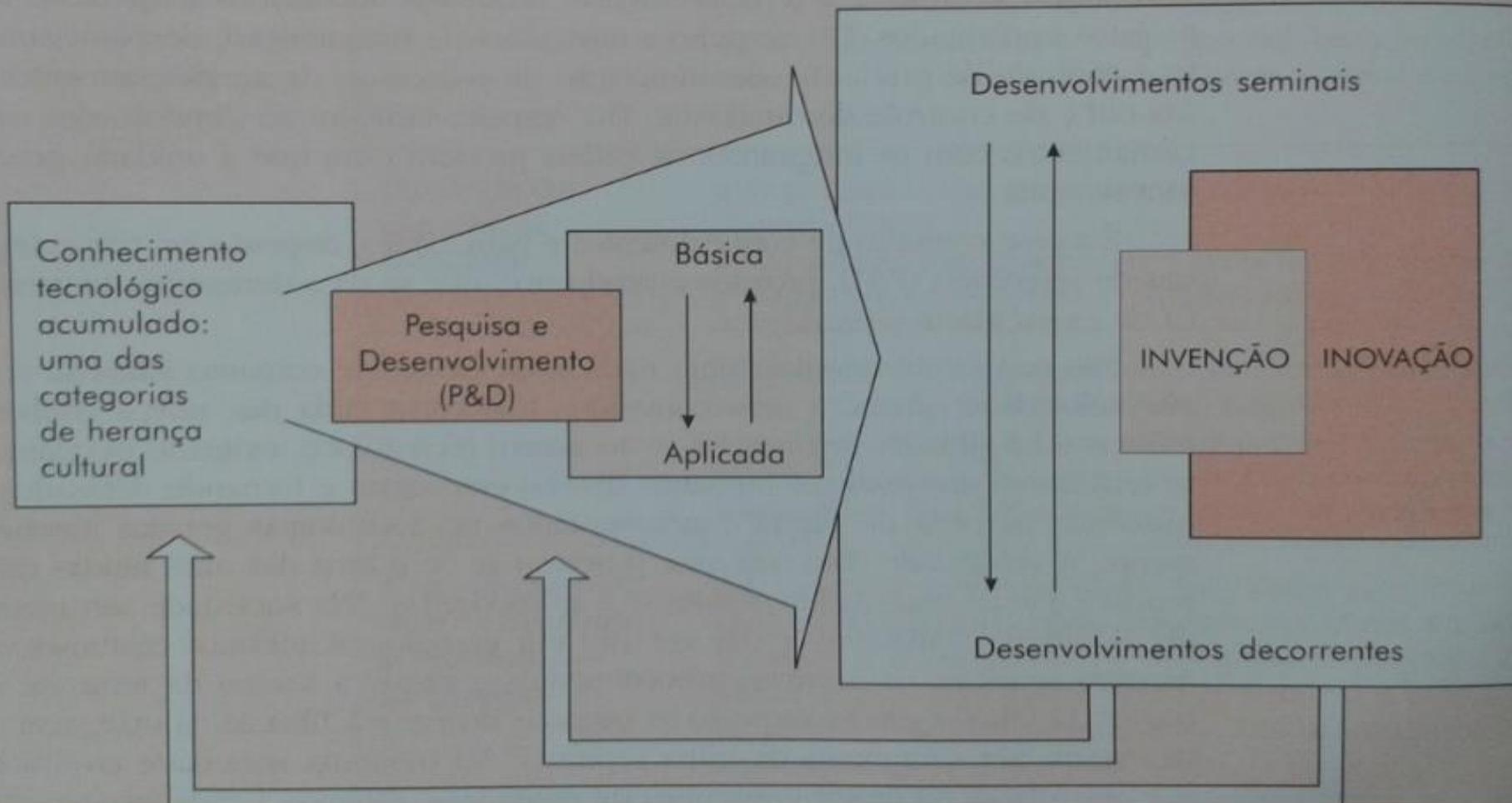
Capacidade tecnológica	Conjunto de conhecimentos e de habilidades que dão sustentação ao processo de produção. Conceitualmente corresponde às expressões <i>savoir faire</i> (saber fazer) ou <i>know-how</i> (como fazer). Localiza-se ao longo de toda a cadeia produtiva. Está presente em todos os setores e em todas as atividades humanas de produção. Envolve, de um lado, os conhecimentos acumulados sobre o fator terra; de outro lado, a capacitação do quadro demográfico; de outro ainda, a configuração e o desempenho dos bens de capital. Neste sentido, é um elo de ligação entre o capital e a força de trabalho.
Tipologia da capacidade tecnológica	<ul style="list-style-type: none">□ Capacitação para atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D).□ Capacitação para desenvolver e implantar novos projetos.□ Capacitação para operar as atividades de produção.
Capacitação para P&D	Traduz-se pelo talento, pelo conhecimento e pelas habilidades requeridas para atividades de pesquisa básica e aplicada. Envolve tecnologias de armazenamento, processamento, interpretação, fusão e interação de conhecimentos técnico-científicos. Fundamentalmente, resulta em invenções .
Capacitação para desenvolvimento e implantação de projetos	Traduz-se por conhecimentos e habilidades para formatar projetos de novos processos e de novos produtos. Envolve a seleção e a combinação de tecnologias dominadas e de última geração para definir plantas e viabilizar a produção de protótipos em escala econômica. Fundamentalmente, é a passagem da invenção à inovação .
Capacitação para operar o processo de produção	Traduz-se por capacidades associadas à operação do processo produtivo. Envolve habilidades relacionadas à manutenção de plantas, ao planejamento e controle da produção, à otimização de processos e ao controle da qualidade dos produtos resultantes. Diz respeito também aos relacionamentos com os demais integrantes da cadeia produtiva em que a atividade se situa.

Fator Tecnologia



Fator Tecnologia

Os processos de geração, acumulação e retroalimentação da capacidade tecnológica.



Fator Empresarial

- Qualificação e importância da capacidade empresarial, destaca-se:
 - Ter visão estratégica, orientada para o futuro, capaz de antever novas realidades e seus desdobramentos.
 - Ter baixa aversão aos riscos inerentes ao ambiente de negócios.
 - Ter espírito inovador, quebrando paradigmas, abrindo novas fronteiras, propondo novas soluções para satisfazer à ilimitáveis necessidades humanas.
 - Ter sensibilidade para farejar oportunidades de investimento ou de reunir e processar informações que os levam a descobri-las.
 - Ter energia suficiente para implantar projetos de empreendimento, animando tantos investidores quantos sejam necessários para sua execução.
 - Ter acesso aos outros quatro fatores de produção, bem como capacidade para combiná-los e motivá-los, levando adiante os projetos implantados.
 - Ter a capacidade de organizar o empreendimento, adquirindo ou contratando os fatores necessários, transferindo subsequentemente a gestores competentes a coordenação permanente das operações.
 - Persistência busca pelo lucro.
 - Empreendedor é um agente econômico dotado de capacidade de previsão e de disposição para assumir riscos, executando ações convergentes à obtenção de lucros.