

Sociedade, Tecnologia & Inovação

Carga: 02 h/a por semana / Total.: 40 h/a no semestre



piva.pro.br

1

Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

Endereço do Material: <http://www.piva.pro.br/>

Sociedade, Tecnologia & Inovação

Carga: 02 h/a por semana / Total.: 40 h/a no semestre



piva.pro.br

Aula 10 Inovação - Conceituação

2

Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

Endereço do Material: <http://www.piva.pro.br/>



- O que é Invenção?
- E o que é inovação?

Fonte Figuras: <http://inusitatus.blogtv.com.pt/>



piva.pro.br



➡ O que é invenção?

5



piva.pro.br



O que é invenção?



É considerada invenção o resultado de atividade inventiva que:

- a) esteja revestida do requisito de **novidade**;
- b) para um técnico especializado no assunto, não seja uma **decorrência evidente do estado da técnica**;
- c) não seja uma concepção **puramente teórica**;
- d) seja suscetível de **utilização industrial**.

Fonte: Ato normativo nº 017 de 11 de maio de 1976, Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), Brasil

o que é invenção?

7

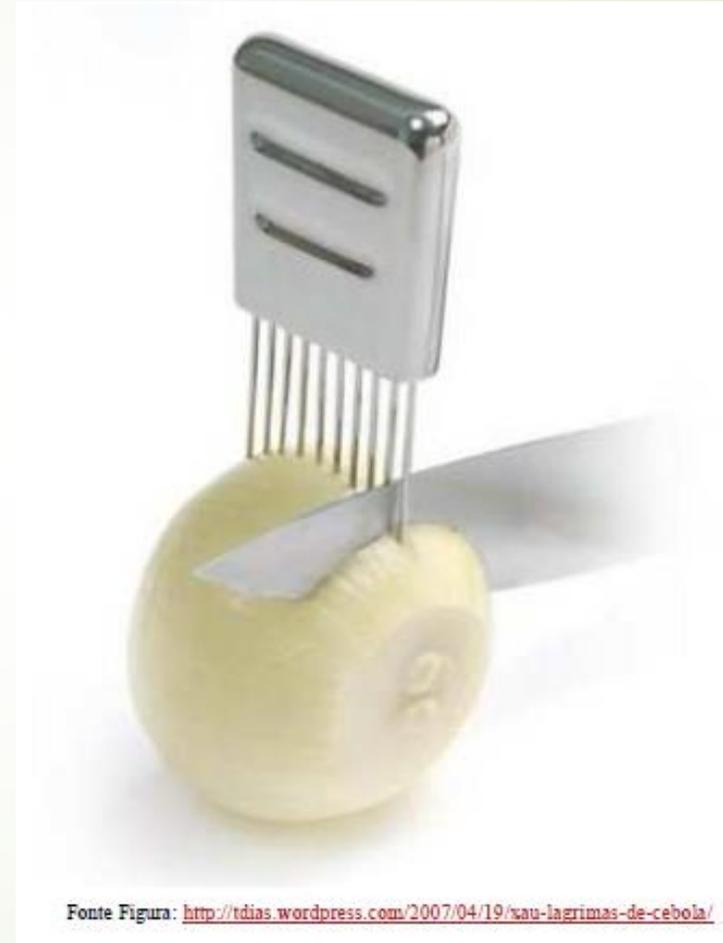


piva.pro.br



Thomas Alva Edison, em 1879

Fonte Figura: <http://www.sabbatini.com/renato/correio/ciencia/cp000218.html>



Fonte Figura: <http://tdias.wordpress.com/2007/04/19/%uau-lagrimas-de-cebola/>

O QUE É INVENÇÃO?



piva.pro.br

- Uma distinção muito mais simples entre a invenção e a inovação se resume aos verbos “conceber” e “usar” (ROMAN e FUETT JÚNIOR, 1983).
- **Invenção envolve a concepção de uma ideia, enquanto que inovação é o uso, de onde a ideia ou invenção é direcionada para a economia (ROMAN e FUETT JÚNIOR, 1983)**

ROMAN, D. D.; FUETT JUNIOR, J. E. *International Business and Technological Innovation*. 1. ed. New York: Elsevier Science Publishing Co., 1983

O que é invenção?



piva.pro.br

9

- 1902 - Rádio - Guglielmo Marconi**
- 1903 - O avião – Os irmãos Orville e Wilbur Wright**
- 1905 - A teoria da relatividade - Albert Einstein**
- 1908 - O veículo motorizado produzido em série – Henry Ford**
- 1910 - A máquina de filmar - Thomas Edison**
- 1928 - Penicilina - Alexander Fleming**
- 1930 - O computador analógico - Vannevar Bush**
- 1930 - 1941 – O motor a jato - Hans von Ohain e Frank Whittle**
- 1940 - Televisão a cores - Peter Goldmark**
- 1950 - O cartão de crédito - Ralph Schneider**
- 1951 - O gravador de vídeo**
- 1954 - A caixa negra dos aviões - David Warren**
- 1954 - A linguagem Fortran**
- 1958 - O circuito integrado**
- 1958 - O raio laser - Gordon Gould**
- 1961 – Viagem no espaço - Yuri Gagarin**
- 1969 – Viagem à Lua - Neil Armstrong**
- 1971 - A disquete para computador**
- 1973 - Estação Espacial - Skylab**
- 1973 - O telefone móvel - Martin Cooper**
- 1981 - O PC da IBM**
- 1985 - O Microsoft Windows**
- 1990 - A Internet - Tim Berners-Lee**

O que é patente?



piva.pro.br

- Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgados pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação (INPI, 2009).
- Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente (INPI, 2009).

FONTE: INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial. O que é patente. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_oquee>

O que é patente?



piva.pro.br

- **A proteção** conferida pela patente é, portanto, um valioso e imprescindível instrumento para que a invenção e a criação industrializável se torne um investimento rentável (INPI, 2009).

FONTE: INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial. O que é patente. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_oquee>

O que é patente?



piva.pro.br

Em função das diferenças existentes entre as invenções, elas poderão se enquadrar nas seguintes naturezas ou modalidades:

- **Privilégio de Invenção (PI)** - a invenção deve atender aos requisitos de atividade **inventiva, novidade, e aplicação industrial** (INPI, 2009).
- **Modelo de Utilidade (MU)** - nova forma ou disposição envolvendo ato inventivo que resulte em **melhoria funcional do objeto**. Existe também o Certificado de Adição de Invenção, para proteger um **aperfeiçoamento** que se tenha elaborado em matéria para a qual já se tenha um pedido ou mesmo a Patente de Invenção (INPI, 2009)
- **Registro de Desenho Industrial** - se a criação industrializável for relacionada com a **forma plástica ornamental de um objeto** ou **conjunto de linhas e cores**, que possa ser aplicada a um produto, proporcionando **resultado visual novo e original na sua configuração externa** e que possa servir de tipo de fabricação, pode-se requerer um Registro de Desenho Industrial, pois nesse caso ela não poderá ser considerada uma patente (INPI, 2009)

■ FONTE: INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial. O que é patente. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_oquee>

O que é patente?



piva.pro.br

PI - PRIVILÉGIO DE INVENÇÃO

O prazo de proteção é de 20 (vinte) anos.

MU - MODELO DE UTILIDADE

O prazo de proteção é de 15 (quinze) anos.

DI - DESENHO INDUSTRIAL

O prazo de proteção é de 10 (dez) anos, prorrogável por mais 3 (três) períodos sucessivos de 5 (cinco) anos cada.

FONTE: INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial. O que é patente. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_oquee>

Onde registrar uma patente?



piva.pro.br

- INPI – Instituto nacional de propriedade industrial

The screenshot shows the INPI website homepage. At the top, there's a navigation bar with the INPI logo and the text "INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL". Below this is a horizontal menu with links: Home, Quem Somos, Serviços, Agenda Oficial, Cooperação, Academia, Concursos, Legislação, and Licitações. The main content area is divided into several sections:

- Left sidebar:** "Acesso à Informação" with a list of services: Marca, Patente, Desenho Industrial, Indicação Geográfica, Programa de Computador, Topografia de Circuitos, Informação Tecnológica, Contrato de Tecnologia, Perguntas Frequentes, Fale Conosco, and Ouvidoria. Below this is "Pedidos em Papel" and "Formulários" (Confira os formulários para serviços em papel).
- Center:** A large banner for "FRAUDE" (Fraud) with the text "O INPI não envia boletos nem entra em contato por telefone!". To the right is a "BUSCA" (Search) section with the text "APRENDA A FAZER BUSCA". Below the banner is a section for "Diretrizes de exame em biotecnologia estimulam uniformidade, transparência e participação" featuring a DNA double helix image.
- Right sidebar:** "Pesquisar no site..." search bar, "Cadastre-se aqui!" (Register here!), "GRU GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO" (Pay GRU before entering with your request), "e-MARCAS" (Make your trademark requests online), "PATENTES" (Confira os serviços eletrônicos de patentes), and "Alerta Agentes" (Agent Alert).

At the bottom, there are two circular icons: "Endereços e Telefones" (Addresses and Phones) and "Concurso 2014" (2014 Contest).

Inpi.gov.br

➡ O que é inovação?



O que é inovação?



piva.pro.br



Fonte Figura: http://inusitatus.blogtv.uol.com.br/curiosidades/?p=10&ID_TAG=0



Fonte Figura: http://contacalada.blogspot.com/2007/11/grandes-invenes_22.html

O que é inovação?



- ▶ As atividades de inovação tecnológica são o conjunto de **etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financeiras e comerciais**, incluindo os investimentos em novos conhecimentos, que levam ou que tentam levar à implementação de produtos e de processos novos ou melhorados (ocde, 2007).

Fonte: OCDE. **Manual de Frascati**: Proposta de práticas exemplares para inquéritos sobre investigação e desenvolvimento experimental. (Trad.) More than Just Words (Portugal). Coimbra: F-Iniciativas, 2007.

O que é inovação?

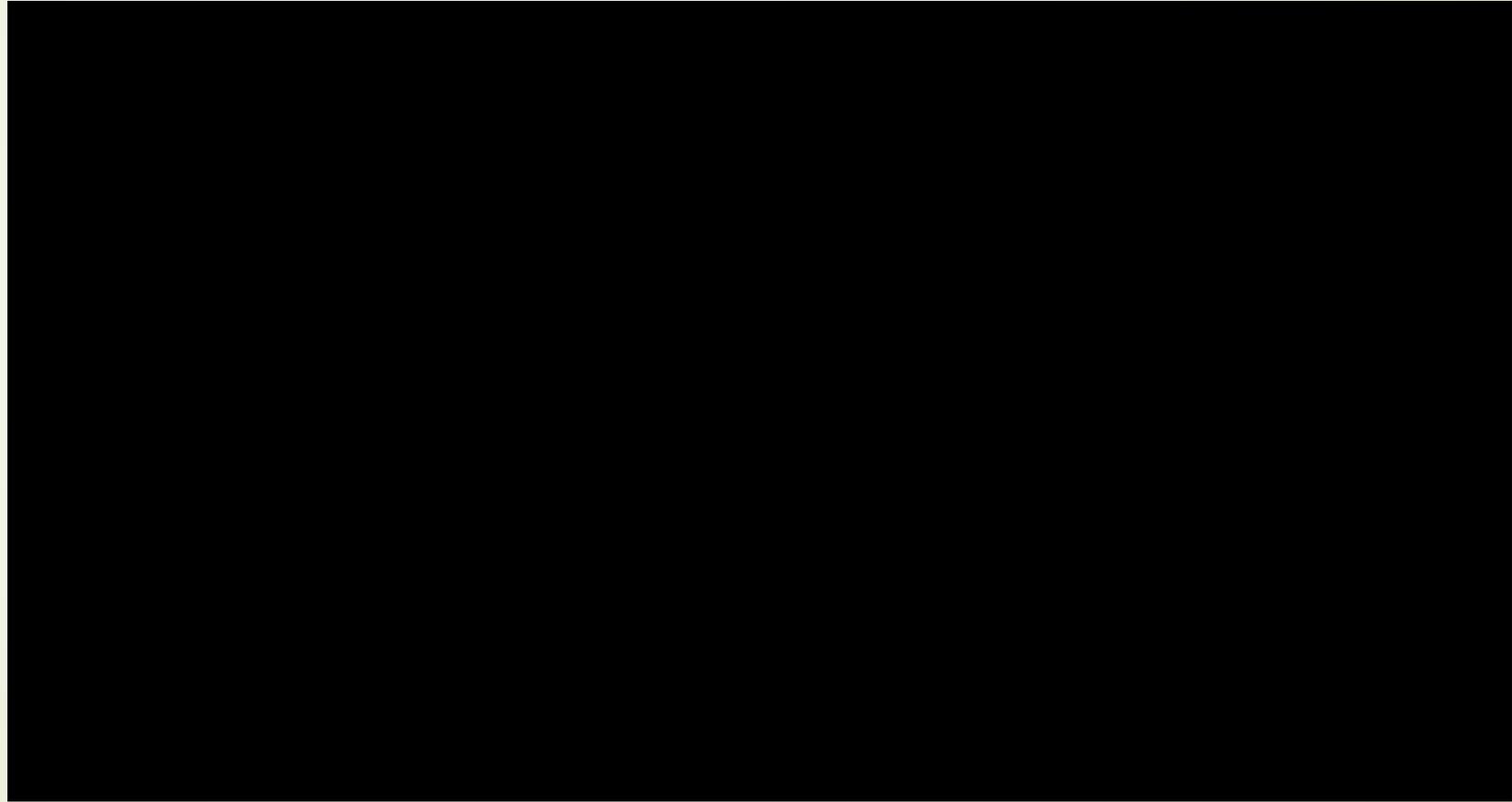


- Vários tipos de Inovação:
 - Inovação de Produtos
 - Inovação de Processos
 - Inovação de Serviços
 - Inovação de Marketing
 - Inovação Organizacional

O que é inovação?



piva.pro.br





piva.pro.br

TIPOS DE INOVAÇÃO

20

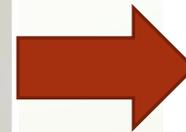
Inovação Incremental

- ▶ Quando existe melhoria no que se faz e/ou aperfeiçoamento do modo como se faz, por acrescentar novos materiais, ou desenhos ou embalagens que tornam mais práticos produtos ou processos já anteriormente existentes, ou ainda acrescentando utilidades diferenciadas ou melhoras evidentes que os tornam mais desejados pelos seus clientes/consumidores e portanto mais competitivos (MBC, 2008)

Fonte: MBC- Movimento Brasil Competitivo. **Manual de Inovação**. Brasília: MCT/FINEP, 2008



Fonte Figura:
<http://www.receita.fazenda.gov.br/Memoria/arquivo/imag-em.asp?area=objetos&nome=telefone&im=1>



Fonte Figura:
<http://veretando.wordpress.com/2008/05/07/fazer-ligacoes-gratis-sem-precisar-de-soro-primo/>

TIPOS DE INOVAÇÃO

21



piva.pro.br

Inovação Radical

- ▶ Quando as novas idéias resultam em produtos ou processos totalmente novos, que antes não existiam no mercado (MBC, 2008)

•Fonte: MBC- Movimento Brasil Competitivo. **Manual de Inovação**. Brasília: MCT/FINEP, 2008



Fonte Figura: <http://www.pixmania-pro.com.br/pt/261252/art/samsung/televisao-lcd-le26r71b.html>



Fonte Figura: <http://multimedia-br.blogspot.com>

Objetivos econômico da inovação

22



piva.pro.br

- (i) substituir produtos que estejam sendo descontinuados;**
- (ii) aumentar a linha de produtos:**
 - a) dentro do campo do produto principal;
 - b) fora do campo do produto principal.
- (iii) desenvolver produtos amistosos em termos de meio ambiente;**
- (iv) manter participação de mercado;**
- (v) aumentar participação de mercado;**
- (vi) abrir novos mercados:**
 - a) no exterior;
 - b) novos grupos-alvos domésticos;
- (vii) aumentar a flexibilidade da produção;**
- (viii) reduzir os custos de produção através:**
 - a) da redução dos custos unitários de mão de obra;
 - b) do corte de materiais de consumo;
 - c) do corte do consumo de energia;
 - d) da redução da taxa de rejeição;
 - e) da redução dos custos de desenho do produto;
 - f) da redução dos prazos de início de produção.
- (ix) melhorar a qualidade do produto;**
- (x) melhorar as condições de trabalho;**
- (xi) reduzir os danos ao meio ambiente.**

Obstáculos para inovar



Os dados evidenciam que para 50% das empresas o maior obstáculo para inovar é o alto custo dos equipamentos, seguido da escassez de recursos próprios 46%, e da dificuldade para adquirir financiamento público 38% (MBC, 2008).

Fonte: MBC- Movimento Brasil Competitivo. **Manual de Inovação**. Brasília: MCT/FINEP, 2008

Obstáculos para inovar



piva.pro.br

Fatores econômicos:

riscos excessivos percebidos;
custo muito alto;
falta de fontes apropriadas de financiamento;
prazo muito longo de retorno do investimento na inovação (OECD, 2007).

Fatores da empresa:

potencial de inovação insuficiente (P&D, desenho, etc);
falta de pessoal qualificado;
falta de informações sobre tecnologia;
falta de informações sobre mercados;
gastos com inovação difíceis de controlar;
resistência a mudanças na empresa;
deficiências na disponibilidade de serviços externos;
falta de oportunidades para cooperação (OECD, 2007).

Outras razões:

falta de oportunidade tecnológica;
falta de infraestrutura;
nenhuma necessidade de inovar devido a inovações anteriores;
fraca proteção aos direitos de propriedade;
legislação, normas, regulamentos, padrões, impostos;
clientes indiferentes a novos produtos e processos (OECD, 2007).

Como inovar?



- PRINCÍPIOS QUE ORIENTAM A BUSCA POR INOVAÇÃO:
 - VISÃO DE OPORTUNIDADE
 - VALORIZAÇÃO DAS EXPECTATIVAS
 - SATISFAÇÃO DE NECESSIDADES
 - MELHORIA DA COMPETITIVIDADE
 - AUMENTO DA PRODUTIVIDADE

Como inovar?



Tudo começa com...

- ▶ A identificação de uma situação problemática



Fonte Figura: <http://flickr.com/photos/smarzaro/28292151/>

Como inovar?

28



piva.pro.br

- ▶ Tenha uma visão de oportunidade...



Como inovar?

29



piva.pro.br

- ▶ Nem sempre o consumidor se dá conta do que realmente necessita... Crie uma necessidade, inovando!



Fonte Figura: <http://praanormais.blogspot.com/2008/01/revolta-das-canetas-bic.html>



Fonte Figura: http://www.brinox.com.br/?ir=dicas&id_dica=14&lang=pt



Fonte Figuras: <http://www.postmania.org/?tag=design&page=3>



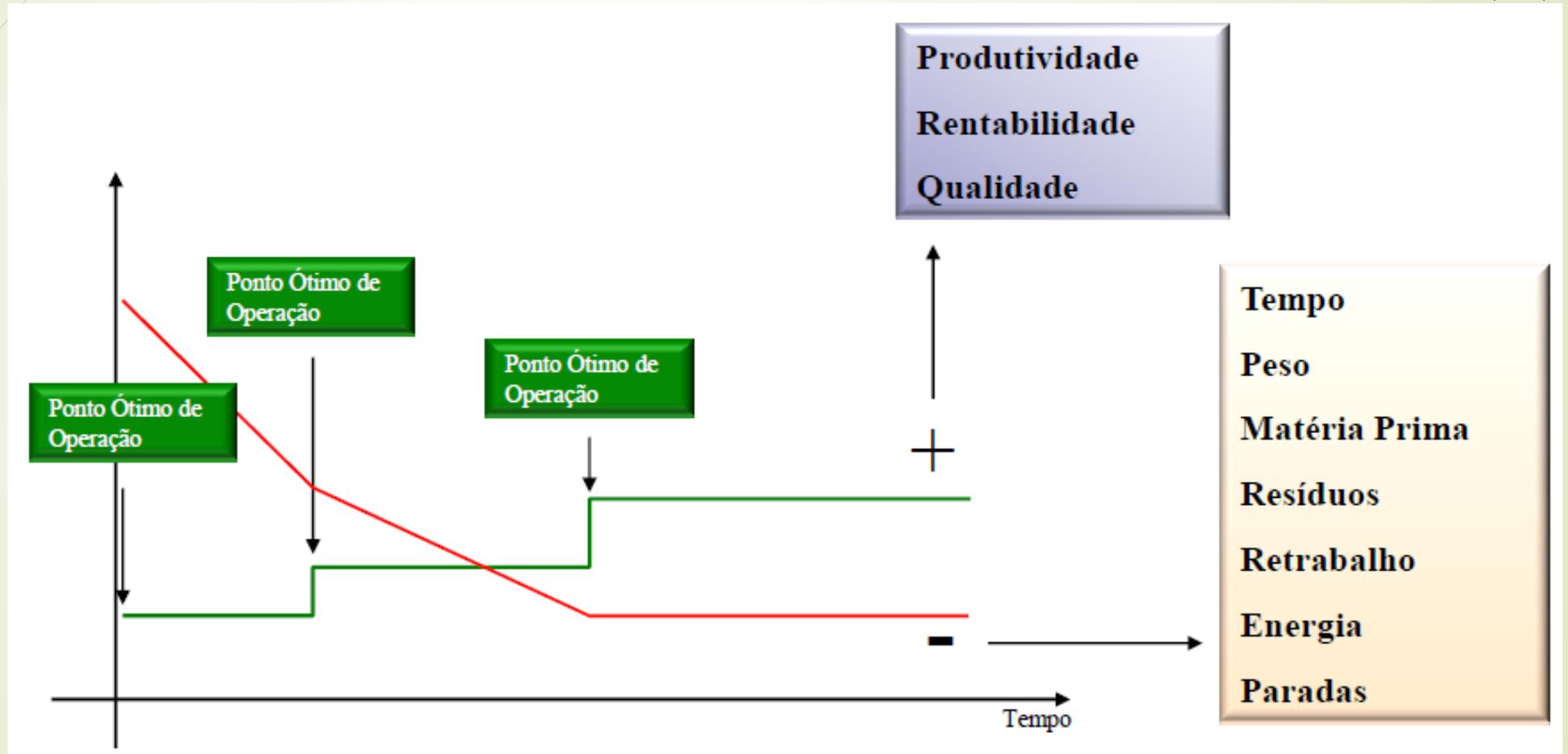


piva.pro.br

Como inovar ao longo do tempo?

30

Princípio fundamental da inovação:



➤ Inovar = pensar em otimizar...

Fontes de informação p/ inovação...

31

Fontes internas (dentro da empresa ou do grupo empresarial):

P&D dentro da empresa;

marketing;

produção;

outras fontes internas (OECD, 2007).

Fontes externas (de mercado/comerciais):

concorrentes;

aquisição de tecnologia incorporada;

aquisição de tecnologia não incorporada;

clientes ou fregueses;

empresas de consultoria;

fornecedores de equipamentos, materiais, e *software* (OECD, 2007).

Instituições educacionais/pesquisa:

instituições de ensino superior;

institutos governamentais de pesquisa;

institutos privados de pesquisa (OECD, 2007).

Informações geralmente disponíveis:

divulgações de patentes;

conferências, reuniões, artigos científicos e jornais profissionais;

feiras e mostras;

Internet (OECD, 2007).



piva.pro.br

Ser Criativo → Ter boas Ideias.

Livro de Steven Johnson – De onde vem as boas ideias



piva.pro.br



Sociedade, Tecnologia & Inovação

Carga: 02 h/a por semana / Total.: 40 h/a no semestre



piva.pro.br

Obrigado!

33

Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

Endereço do Material: <http://www.piva.pro.br/>