



Prof<sup>a</sup> Lillian Alvares

Faculdade de Ciência da Informação

Universidade de Brasília

# **CONHECIMENTO E ECONOMIA**

# Divisão do Conhecimento

*Friedrich Hayek (1899-1992)*

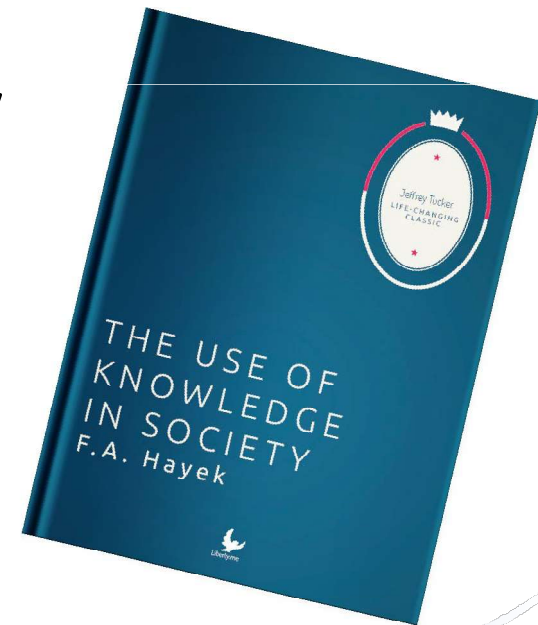
✦ Prêmio Nobel em Ciências Econômicas

Friedrich Hayek (1974)

– **The Use of Knowledge in Society**

– **Economics and Knowledge**

- *Três ideias centrais*



*The use of knowledge in society*


# Primeira

- ✦ Enquanto os **recursos materiais sempre permanecerão escassos e terão que ser reservados para fins limitados, o uso de novos conhecimento é irrestrito.**
  - *Com exceção daqueles artificialmente escassos por registro de propriedade intelectual*



# (Conhecimento Livre)

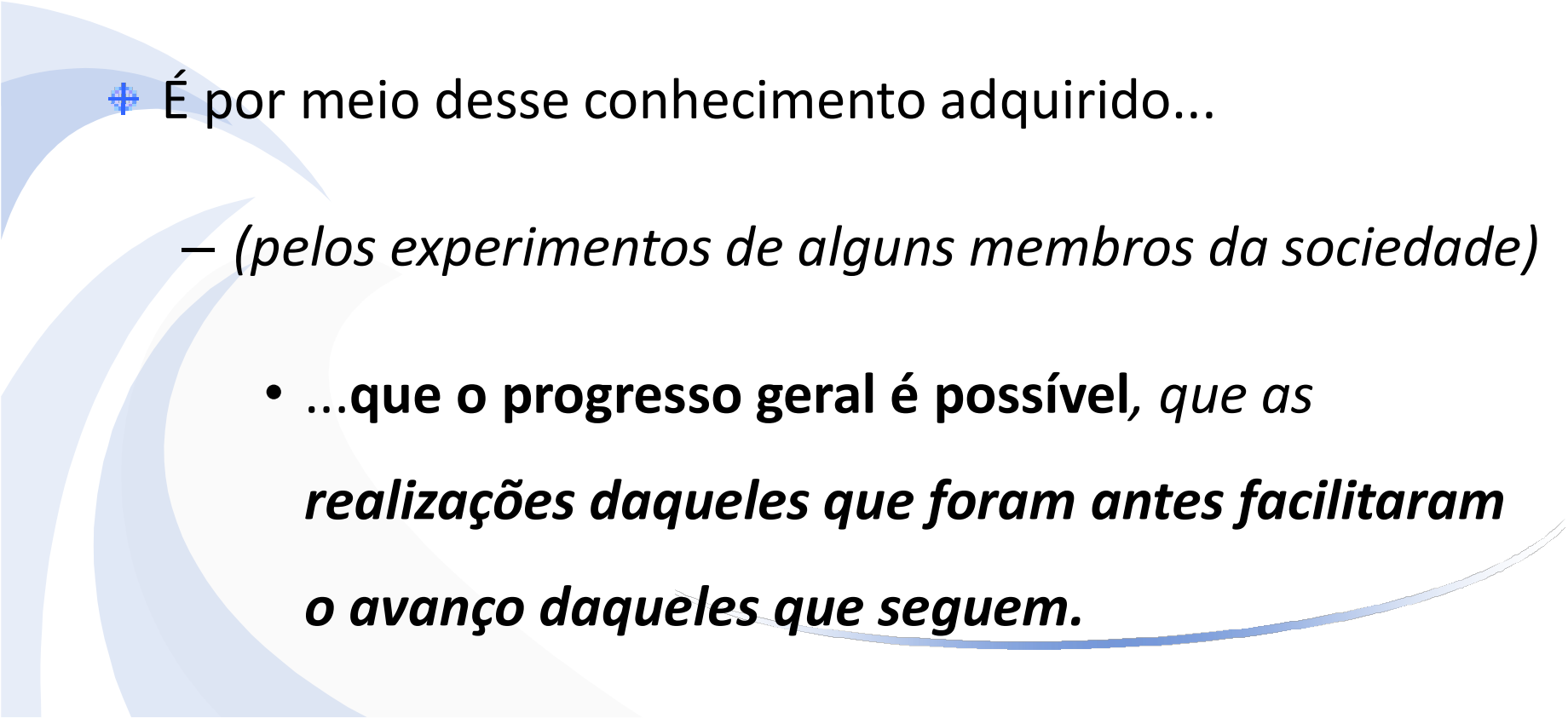
- ✦ **1909:** publicação Hind Swaraj de **Mahatma Gandhi** é reconhecida como o projeto intelectual do **movimento de libertação da Índia**. No livro, o autor afirma que ***não há direitos reservados para o conhecimento***
- ✦ **1948:** artigo 27 da **Declaração dos Direitos Humanos** assegura que todos têm o direito de ... **participar do progresso científico e de seus benefícios** e que toda pessoa tem direito à proteção dos interesses morais e materiais decorrentes de qualquer produção científica, literária ou artística da qual seja autor.
- ✦ **1954:** Na coletânea Selected Poems, **Mark Van Doren** defende ***o direito do homem ao conhecimento e ao uso livre do mesmo***. Ganhou o Premio Pulitzer para Poesia



✦ O conhecimento, **uma vez alcançado, se torna gratuitamente disponível em benefício de todos.**

✦ É por meio desse conhecimento adquirido...

– *(pelos experimentos de alguns membros da sociedade)*

- **...que o progresso geral é possível, que as realizações daqueles que foram antes facilitaram o avanço daqueles que seguem.**
- 




✦ Como resultado,

- **a criação**

- **o uso**

- **a dispersão**


*—do conhecimento tem relação profunda com  
o sistema econômico.*



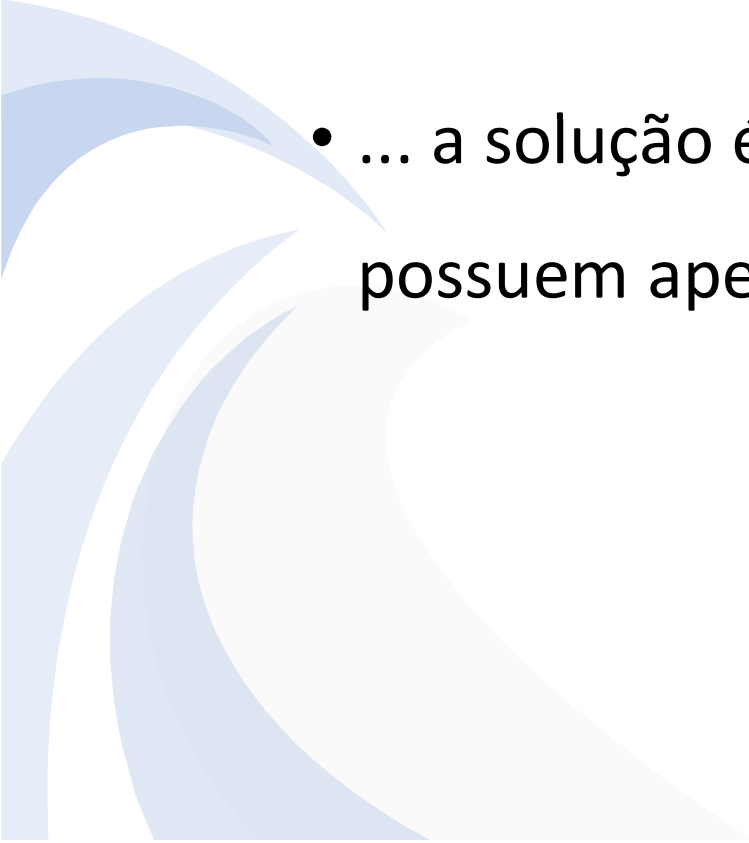
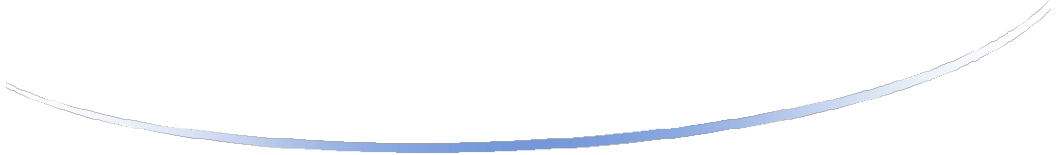
# Segunda

✦ Há um obstáculo:

- como pode a **combinação de fragmentos do conhecimento existente em diferentes mentes** originar resultados?



– Fundamentalmente, o conhecimento está disperso entre várias pessoas...

- 
- ... a solução é a **interação de pessoas**, que possuem apenas conhecimento parcial.
- 



# Terceira

⊕ O principal papel do empresário é:

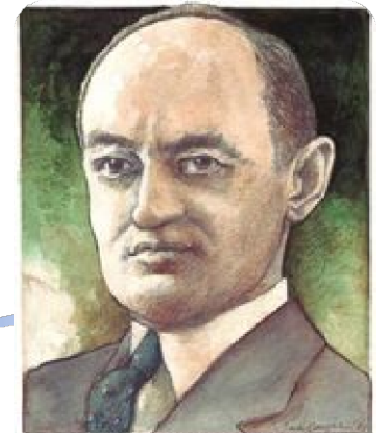
– ***descobrir informações (identificar conhecimentos) em constante mudança que são relevantes para o processo produtivo e se adaptar a elas...***

- O pensamento influenciou (ou foi influenciado?):

# Inovação

*Joseph Schumpeter (1883-1950)*

- ✦ Capitalism, Socialism and Democracy (1942)
- ✦ **Destruição Criativa:** as inovações dos empresários são a força motriz do crescimento econômico sustentado a longo prazo.




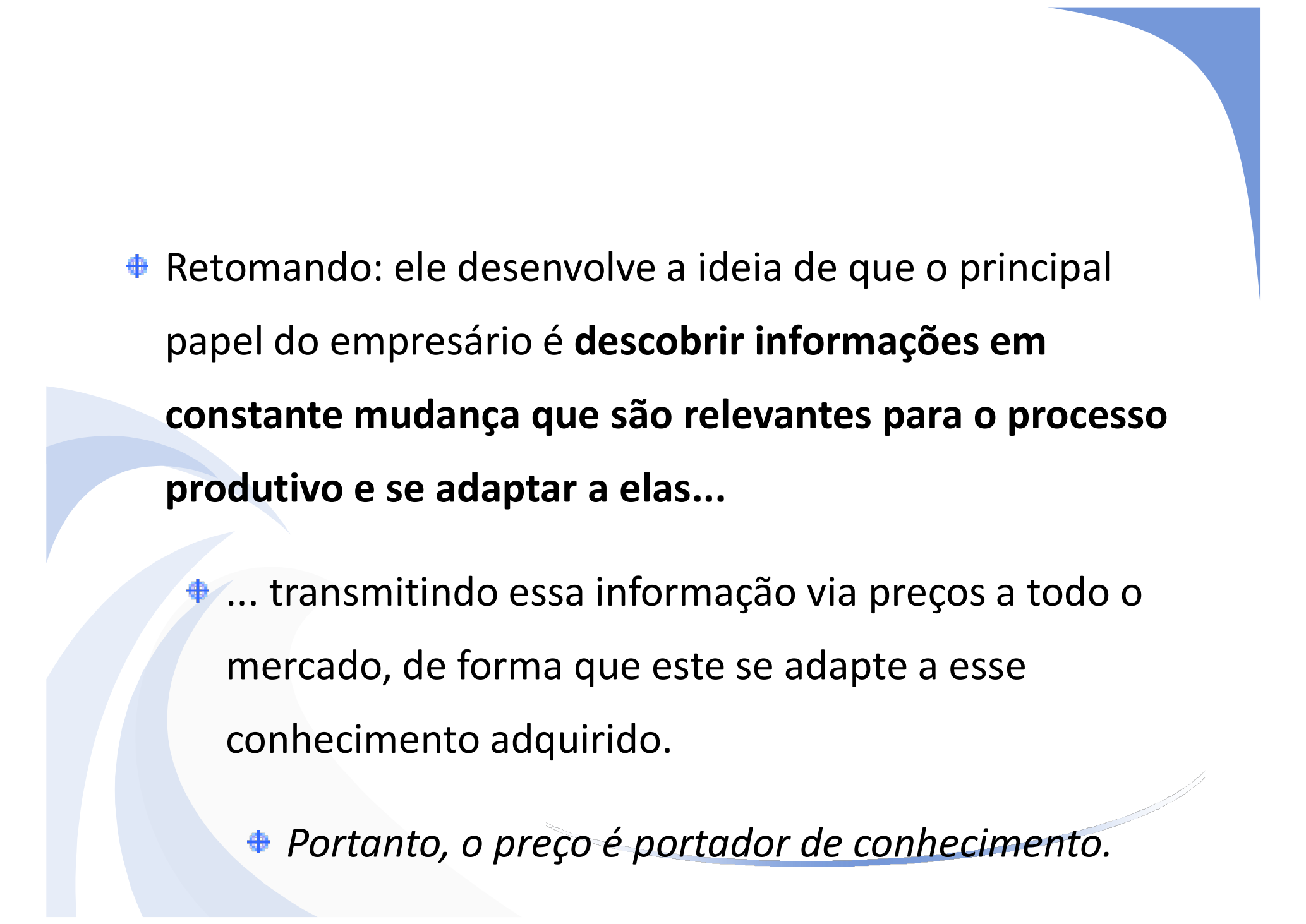


– Mikhail Bakunin: **a força destrutiva do velho é a força criativa dos novos.**

– Phillippe Aghion e Peter Howitt:

**Versão formal da teoria de destruição criativa:** Há competição por inovações, que renderiam ao inovador bem sucedido o *monopólio do bem intermediário da economia, destruindo o monopólio do inovador anterior.*





- ✦ Retomando: ele desenvolve a ideia de que o principal papel do empresário é **descobrir informações em constante mudança que são relevantes para o processo produtivo e se adaptar a elas...**

- ✦ ... transmitindo essa informação via preços a todo o mercado, de forma que este se adapte a esse conhecimento adquirido.

- ✦ *Portanto, o preço é portador de conhecimento.*

# Resumo

✦ Ao passar da análise de um único indivíduo para a análise de processos sociais...

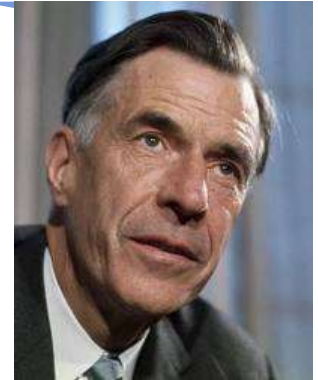
– ... é preciso saber:

- **Como o conhecimento é adquirido**
- **Como os indivíduos internalizam**
- **Como aprendem com suas experiências.**

G.C.

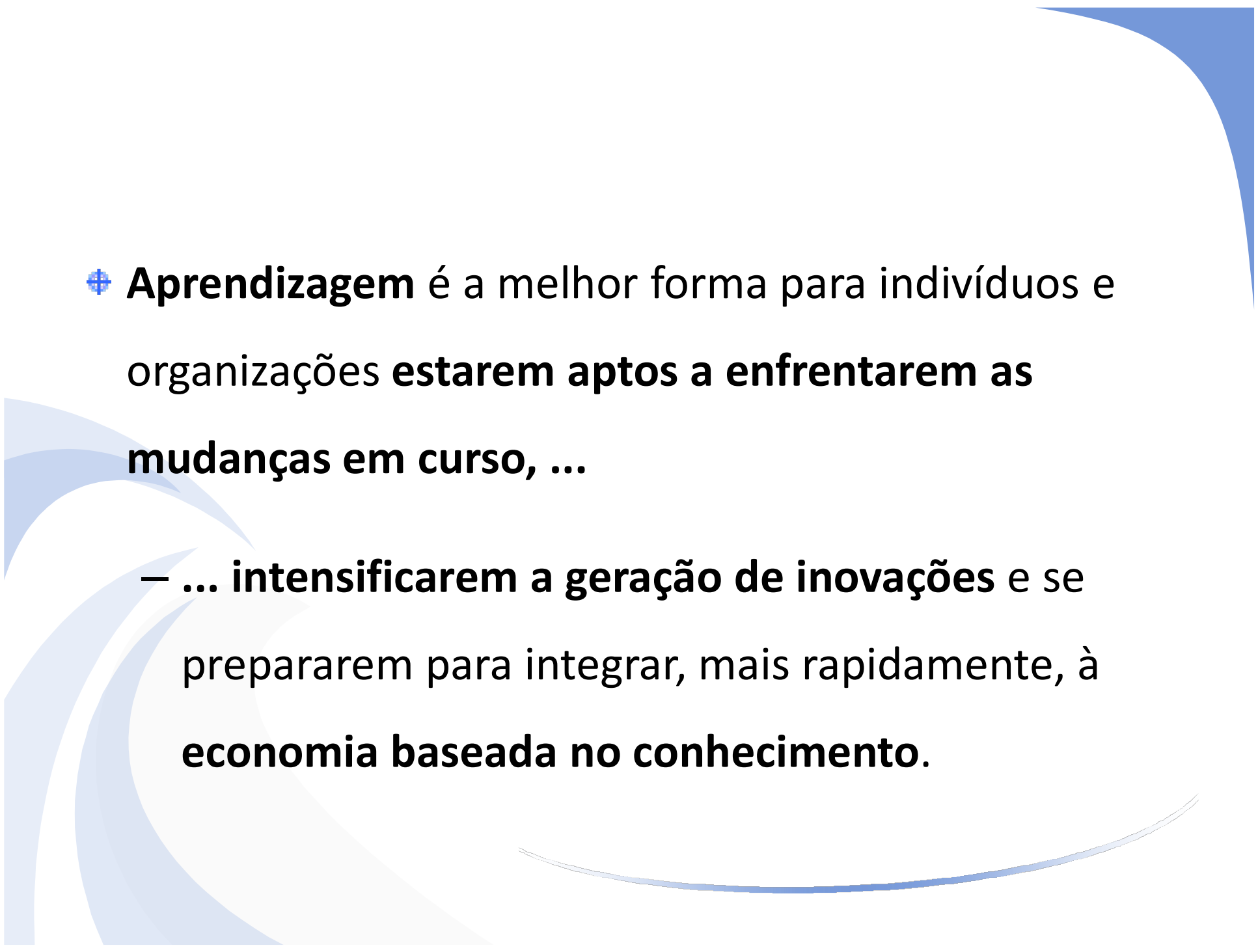
# Nova classe de trabalhadores

## John Kenneth Galbraith (1908-2006)



- ✦ Emergência de uma nova classe de trabalhadores
  - Caracterizada por novas oportunidades de trabalho, que ao mesmo tempo em que **diminuía o número de horas de dedicação, aumentava seu salário e ainda poderia ser uma fonte de prazer**
  - Ele argumentava que o fator mais importante para facilitar essa expansão era o **acesso à educação de qualidade a todos os cidadãos.**

*The Age of Uncertainty*



✦ **Aprendizagem** é a melhor forma para indivíduos e organizações **estarem aptos a enfrentarem as mudanças em curso, ...**

– **... intensificarem a geração de inovações e se prepararem para integrar, mais rapidamente, à economia baseada no conhecimento.**

# O Trabalhador Intelectual

## *Alvin Toffler (1928-2016)*



- Revolução digital, a revolução das comunicações e a singularidade tecnológica.
- Os seus primeiros trabalhos deram enfoque à tecnologia e seu impacto...
  - ...impacto: **sobrecarga de informação.**

*Future Shock (1970), The Third Wave (1980), Powershift: Knowledge, Wealth and Violence at the Edge of the 21st Century (1990)*





✦ Primeira onda: **revolução agrícola**

✦ Segunda onda: **revolução industrial**

✦ Terceira onda: **revolução digital ou era da informação**

– *Caracterizada por informação, conhecimento e alta tecnologia*

✦ Quarta onda: **sustentabilidade e meio ambiente**



# Terceira Onda

– Nenhum país pode esperar construir uma economia de **Terceira Onda *sem uma educação adequada...***

- ... ao mesmo tempo em que **disponibiliza fortes incentivos para inovação.**

# Quarta Onda

✦ Quatro paradigmas fundamentais da Sustentabilidade:

- **Ecologicamente** adequado
- **Economicamente** viável
- **Politicamente** equilibrado
- **Socialmente** justo



# **CAPACITAÇÃO E EMPREGO**

# Capacitação e Emprego

- ✦ A avaliação da economia de vários países mostra que, **quanto mais rápida é a introdução de conhecimento na produção**, especialmente no que se refere àquele conhecimento baseado em **tecnologia da informação (TI)...**
  - .... maior a demanda por trabalhadores mais **habilitados.**

# Capacitação e Emprego

- ✦ Essa situação tem trazido **efeitos devastadores para aqueles sem qualificação**, excluindo um grande número de trabalhadores do mercado de trabalho.

# Tendências Percebidas

- O nível de desemprego permaneceu o mesmo
- Diminuíram as vagas para trabalhadores menos habilitados
- Aumentaram as vagas para trabalhadores habilitados
  - ....indicando a necessidade de ocupação desses postos em atividades especializadas.
    - Isso é, houve uma divisão assimétrica em termos de vagas entre **trabalhadores especializados e não especializados.**

# Tendências Percebidas

- ✦ O novo perfil requerido no ambiente de trabalho exige, **além do conhecimento técnico...**

– ... *qualidades, habilidades e atitudes* como **iniciativa, criatividade, solução de problemas, flexibilidade para mudanças**, e valorizam essas qualidades.



# Tendências Percebidas

- ✦ O **papel do governo precisa** ser bastante efetivo para evitar graves problemas sociais advindos do desemprego.
  - **Políticas** governamentais que vislumbrem **disseminar e compartilhar** eficientemente a **informação**.

# Tendências Percebidas

- ✦ Particularmente, as políticas relacionadas com **ciência e tecnologia, com indústria e com educação,** que estimulem a melhoria da produtividade da mão-de-obra, devem ser a **nova tônica das economias baseadas no conhecimento.**



# **PRODUTIVIDADE DA MÃO-DE-OBRA**

# Produtividade da mão-de-obra

- ⊕ Produtividade da mão-de-obra ou produtividade do trabalho é uma medida econômica, que **mede parcialmente a produtividade.**
  - **É a relação entre o produto gerado por trabalhador, por hora.**
    - Ou ainda, é a medida de variação na **quantidade de bens e serviços produzida pelo trabalhador em um determinado período de tempo.**

# Produtividade da mão-de-obra

✦ A produtividade da mão-de-obra no Brasil...

– ...,tanto nos setores formais...

• .... como nos setores informais...

–.... **é baixa.**

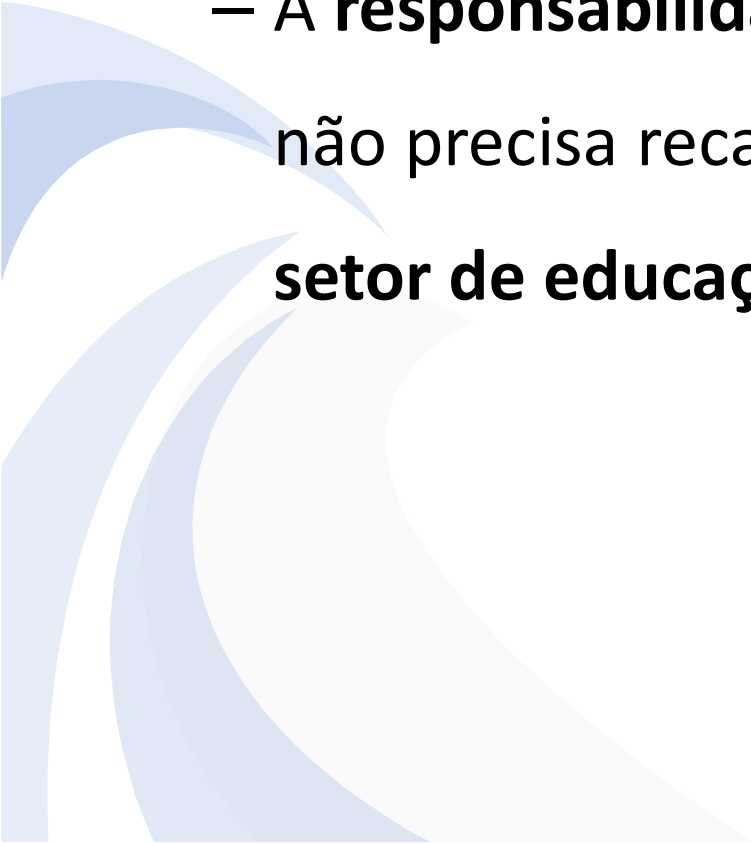
# Produtividade da mão-de-obra

✦ Os desafios ao **crescimento acelerado** para a economia como um todo envolve, entre outras coisas, a melhoria da produtividade da mão-de-obra.

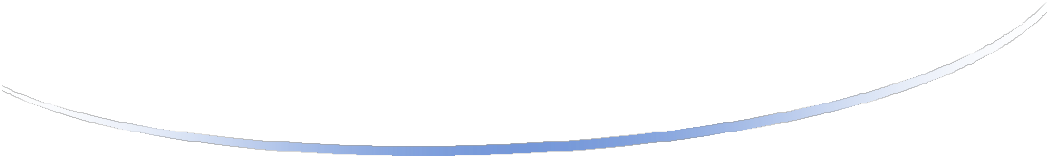
– *As melhorias na educação podem contribuir imensamente para a melhoria **do capital humano** e conseqüentemente para a produção.*




✦ Investir no **capital humano** disponível nas **empresas**.

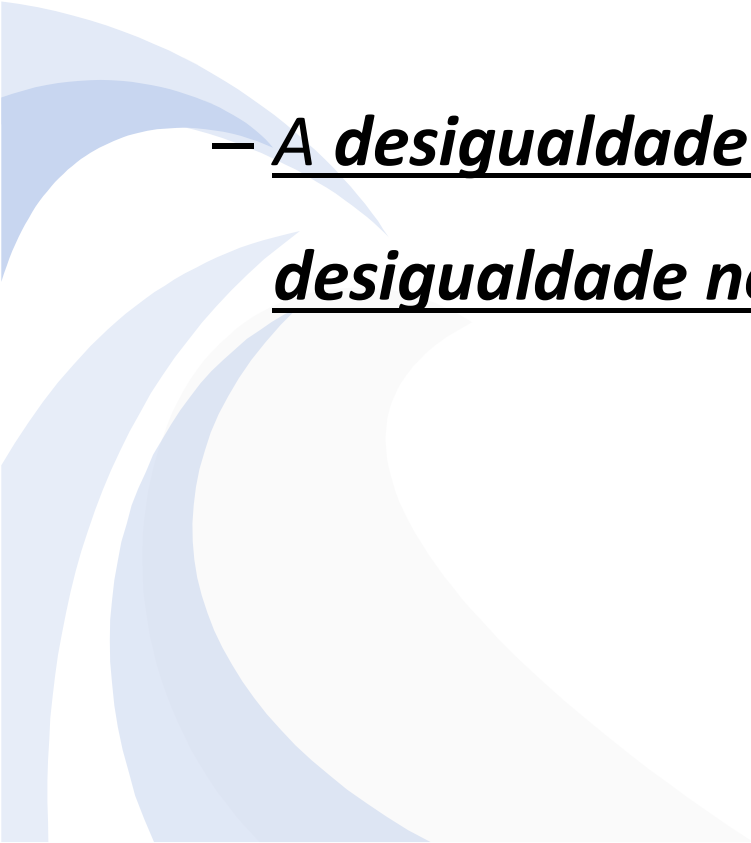


– A **responsabilidade** da formação do trabalhador não precisa recair **somente no setor público e no setor de educação formal**.

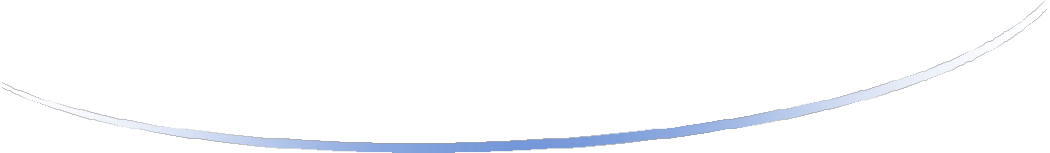




✦ A capacitação no emprego torna-se um importante complemento na educação formal.



– A desigualdade salarial está associada à desigualdade no acesso à educação.







Economia baseada no conhecimento (Knowledge Based Economy)

# **TERMINOLOGIAS APROPRIADAS A KBE**



**Capital Intelectual**

# Capital

- ✦ Além da área estritamente econômica, o conceito de **capital produtivo**, aquele empregado diretamente no processo de produção ganha novas subdivisões a partir dos anos 1970.
  - Difundiram-se as noções metafóricas como **capital cultural, informacional, simbólico, ambiental, social**, entre outros.

# Capital Humano



✦ Nos anos 80, o conceito de **Capital Humano** reaparece na mesma forma assumida nos **anos 60...**

– ... quando Theodore **Schultz** (1902-1998) iniciou uma pesquisa para explicar **por que certos ganhos de produtividade não eram explicados pelas teorias econômicas de até então.** (Nobel, 1979)

*Investment in Human Beings (1962),  
Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research (1971),*

# Capital Humano

⊕ ... era necessária a utilização de uma nova abordagem na teoria econômica.

- Segundo o autor, a classificação tripartida dos fatores de produção

- **terra, trabalho e capital**

- » **estaria incompleta pois, desconsiderava o fator humano na produção.**

# Capital Humano

- ✦ Observou a **rápida recuperação da Alemanha e do Japão em detrimento à do Reino Unido**, *onde ainda havia racionamento de alimentos muito tempo depois da guerra.*
- ✦ Concluiu que a velocidade de recuperação se devia a uma **população saudável e altamente educada.**
  - Segundo ele, a educação torna as pessoas produtivas e a **boa saúde aumenta o retorno do investimento em educação.**
  - Introduziu a ideia de **Capital Educacional** relacionando-o *especificamente aos investimentos em educação.*

# Capital Humano

✦ Tem como foco **observar os efeitos** da qualificação, principalmente a **educação, no incremento da produtividade.**

– **É garantia de entrada** no mercado de trabalho e **acesso à boa remuneração**, mediante o desempenho de ocupações que demandem qualificação.

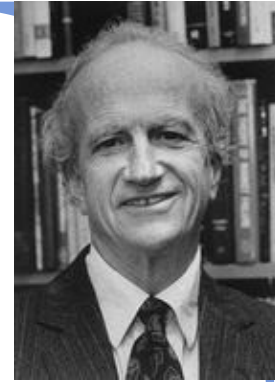
# Teoria do Capital Humano

- ✦ Schultz coloca o **conhecimento como forma de capital** e a *decisão de investir na capacitação do trabalhador* **passam a ser uma deliberação individual ou das partes interessadas em melhorar e/ou aumentar a produtividade.**

– A partir de então, diversos pesquisadores passam a mostrar a importância do capital humano para o crescimento econômico, e qual sua relação com a educação e renda.



# Teoria do Capital Humano



- ✦ Gary Becker (1930-2014)

- ✦ Nobel em 1992

- ... O trabalho humano, quando qualificado por meio da educação, é um dos **mais importantes meios para a ampliação da produtividade econômica.**

*Human capital*

# Teoria do Capital Humano

- Becker analisou o **custo-benefício** das atividades que **aumentam a produtividade.**

- O investimento em educação contribui para o crescimento econômico, *melhora os rendimentos individuais e tem efeito positivo sobre a saúde e a formação das famílias.*

- *É importante que o governo tenha planos que estendam a educação a todos, e que esta educação seja de qualidade.*

# Teoria do Capital Humano

- Entre os atributos de Capital Humano podem ser incluídos:
  - a **capacidade de inovação e solução de problemas**
  - as **competências**
  - o **comportamento**
  - a **capacidade criativa**
  - a cultura de **compartilhamento e aprendizagem**
  - a **experiência**
  - a **sociabilização**

# Capital de Relacionamento

- ⊕ Coesão da equipe
- ⊕ Clientes
- ⊕ Alianças estratégicas
- ⊕ Redes de relacionamento
- ⊕ Fornecedores
- ⊕ Entre outros

# Capital Estrutural

- Conjunto de **sistemas administrativos, conceitos, modelos, rotinas, cultura, marcas, patentes, sistemas de informação...**
  - ... que permitem à organização funcionar de maneira efetiva e eficaz.
  - *Em outras palavras, a maneira como uma determinada organização faz funcionar o seu negócio.*
    - O Capital Estrutural é composto pelos itens que passam a ser de propriedade da empresa, representados por seus ativos intangíveis explícitos.

# Capital Estrutural

- Cultura
- Valores
- Filosofia
- Gestão da informação
- Gestão de projetos
- Marca
- Patentes
- Processos
- Propriedade intelectual
- Reputação
- Sistemas de gestão
- Sistemas de recompensa
- P&D

# Capital Estrutural

✦ Quando o **conhecimento tácito de um empregado** é *capturado e armazenado* passa a fazer parte do

*Capital Estrutural.*

- Publicações, dados, arquivos, repositórios de conhecimento, processos e programas que registram o conhecimento da organização.

# Capital Físico

- ✦ Aquilo que pode ser comprado e comercializado (equipamentos, bens móveis e imóveis).



# Capital Monetário

## ✦ Envolve

- Fluxo de caixa
- Devedores
- Investimentos
- Demais elementos financeiros.

# Capital Intelectual

✦ Thomas Stewart, Karl Eric Sveiby, Leif Edvinson e Michael Malone entendem que a soma do:

- Capital Humano
- Capital de Relacionamento
- Capital Estrutural
- Traz ....



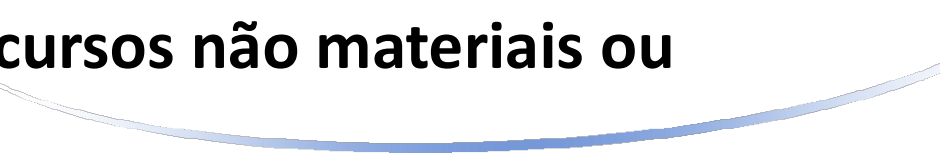


✚ ... as respostas à

– **intensa busca por criação e extração de valor das empresas...**

• ... nascendo aí o novo conceito de Capital Intelectual...

– ... *como forma de evidenciar e potencializar a força dos recursos não materiais ou intangíveis.*



## Capital Intelectual

Capital  
Humano

Capital  
Estrutural

Capital de  
Relacionamento

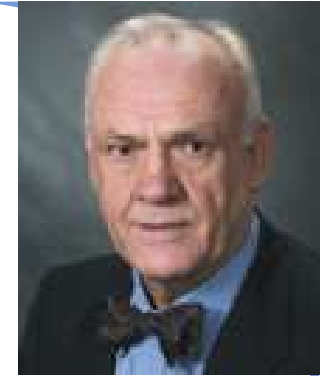
Capital Intelectual

# Capital Intelectual

✦ Stewart (1998) apresenta, então, a primeira de uma série de definições para o termo:

- **o tecido intelectual que foi formalizado, apreendido e completado para dar um ativo com valor agregado.**

# Capital Intelectual



✦ Para Karl Wiig (1993)...

- ... são todos os aspectos do conhecimento tácito e explícito, seja ele percebido facilmente ou incorporado em tecnologia ou em outras formas.



**Ativos Intangíveis**



# Ativos Intangíveis

- ✦ **Balancos são feitos com base nos ativos tangíveis**

– Então, percebeu-se que os indicadores utilizados **não eram capazes de avaliar os bens que não tinham lastro físico ou financeiro** – os ativos intangíveis.



# Ativos Intangíveis

- ✦ Como a economia lida com as questões relacionadas à **contabilidade empresarial no que se refere ao capital humano ou ao capital intelectual?**

# Ativos Intangíveis

- ✦ Aqueles ativos relacionados com conhecimentos, patenteamento, competências laborais, informações estratégicas disponíveis, rede de relacionamentos e processos proprietários, entre outros, **eram de difícil identificação e mensuração.**

# Ativos Intangíveis

✦ Para facilitar o entendimento de ativos intangíveis...

– .... David Teece (2000) os classificou em **três**

**principais grupos:**

# Ativos Intangíveis

## ✦ Primeiro Grupo

- Aqueles que são de **propriedade da empresa e podem ser negociados**, como os direitos de propriedade intelectual.

# Ativos Intangíveis

## ✦ Segundo grupo

- Aqueles que são **controlados pela empresa**, mas que **não podem ser vendidos** separadamente, como a **cultura organizacional**, os **processos de gestão**, os **processos de P&D**, os **sistemas de informação**, a **capacidade inovativa**, entre outros.

# Ativos Intangíveis

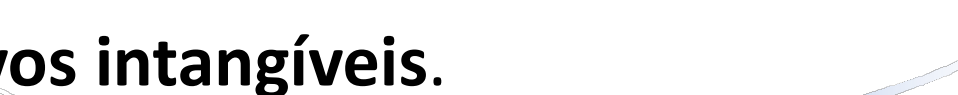
## • Terceiro Grupo

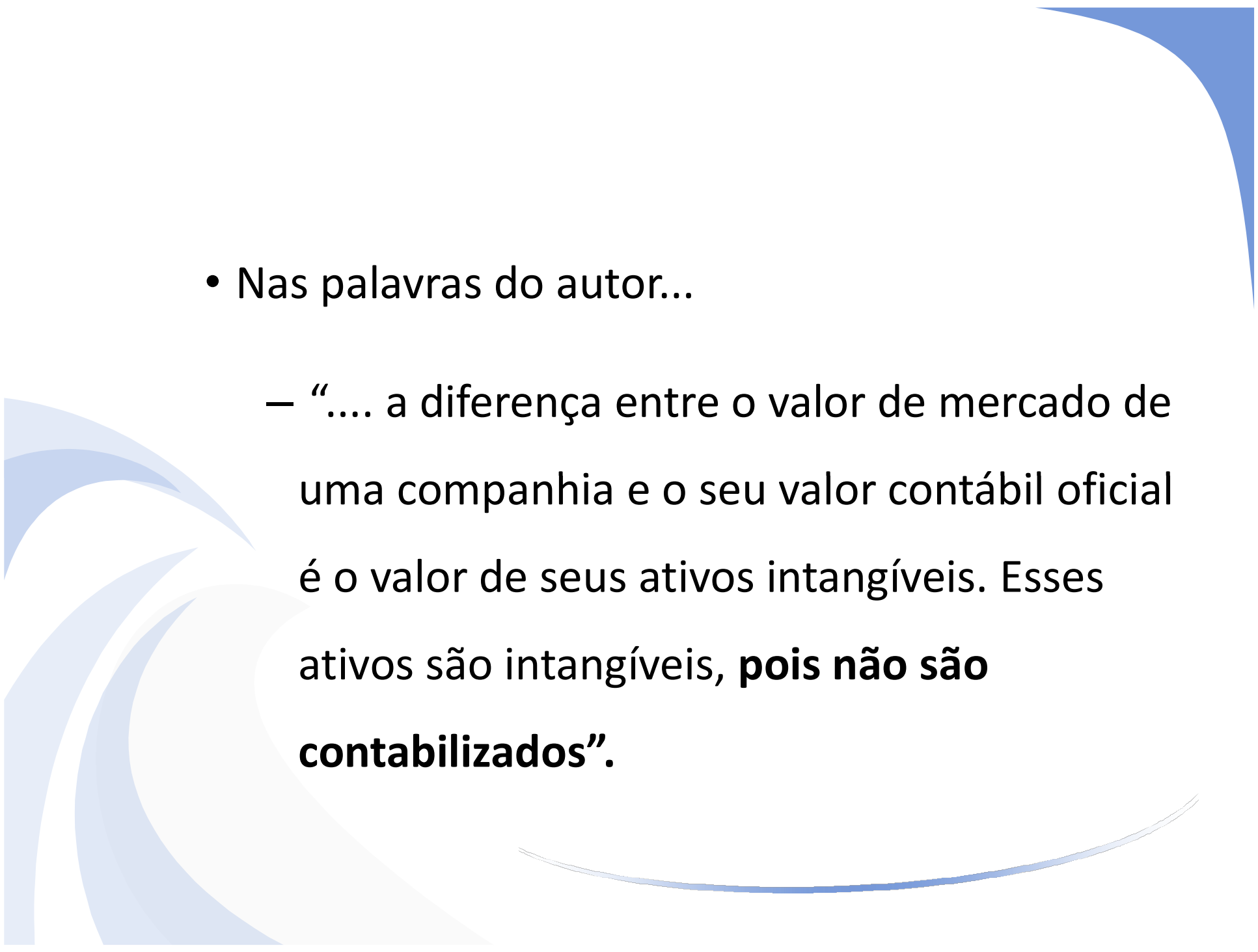
– Aqueles que **não são propriedade** da empresa, mas sob as quais a empresa tem influência:

- **capital humano e**
- **capital relacional.**



• Sveiby (1998)

- O **preço** de uma empresa na **bolsa de valores** é definido pela avaliação de **mercado das suas ações**.
  - Quando esse valor de mercado é maior do que o valor contábil, a **diferença** é considerada como o valor de seus **ativos intangíveis**.
- 


- 
- Nas palavras do autor...
    - “.... a diferença entre o valor de mercado de uma companhia e o seu valor contábil oficial é o valor de seus ativos intangíveis. Esses ativos são intangíveis, **pois não são contabilizados**”.

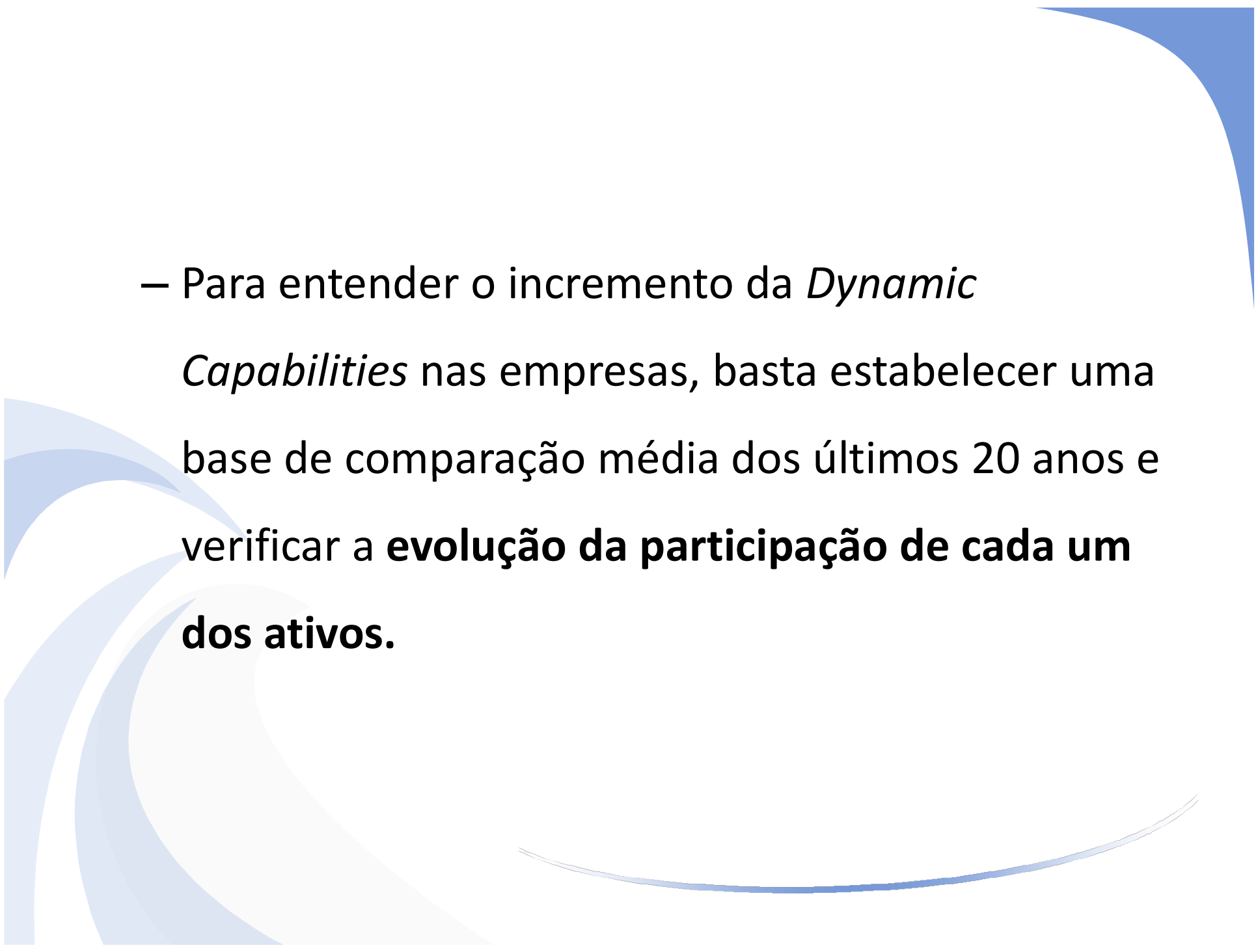


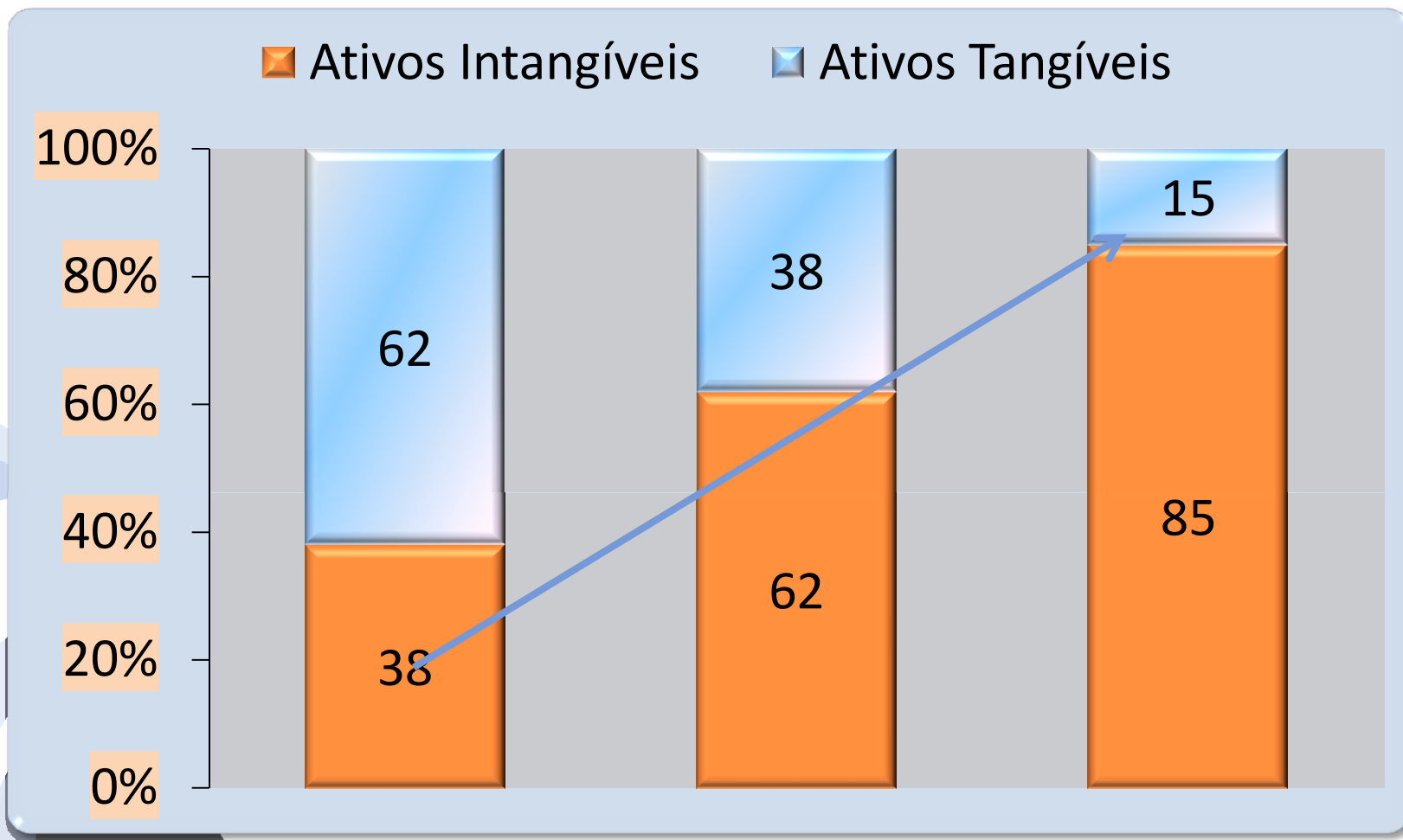


• O termo *Dynamic Capabilities* é

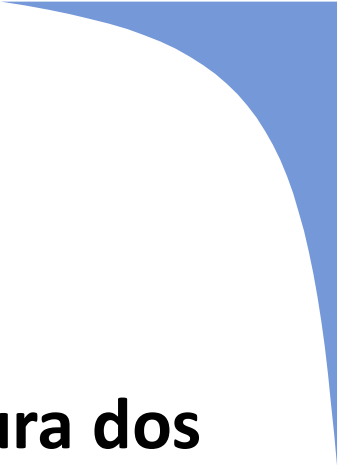
– a capacidade da empresa de coordenar de forma inteligente e eficiente a utilização de seus ativos intangíveis...

- ... dificilmente replicáveis, dos quais a competência e a propriedade intelectual são os mais importantes.
- 

- 
- Para entender o incremento da *Dynamic Capabilities* nas empresas, basta estabelecer uma base de comparação média dos últimos 20 anos e verificar a **evolução da participação de cada um dos ativos.**



Incremento no  
valor de mercado dos ativos intangíveis



✦ Anos 80 que houve a popularização da **estrutura dos ativos intangíveis**, dividindo-o nos três segmentos:



– estrutura externa

– estrutura interna

– competências



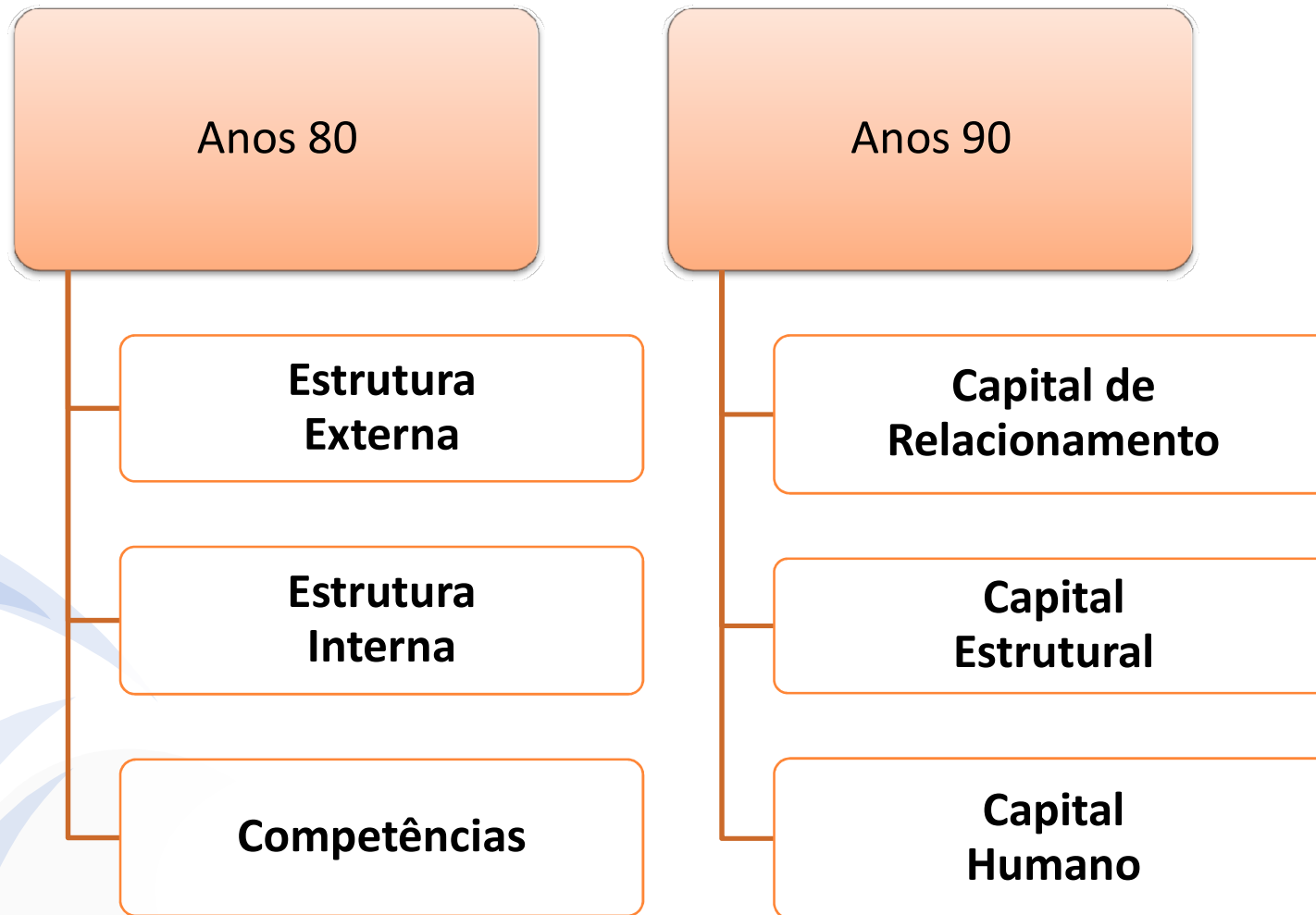
## Ativos Intangíveis

<b>Estrutura Externa</b>	<b>Estrutura Interna</b>	<b>Competências Individuais</b>
– Fornecedores	– Atitudes	– Educação
– Marcas	– Estrutura Legal	– Experiência
– Relacionamento com Clientes	– Gestão	
	– P&D	
	– Sistemas	

Classificação dos ativos intangíveis,  
pela visão de Sveiby



## Relações Terminológicas



Ativos Intangíveis e Capital Intelectual,  
baseada no entendimento de Sveiby, 1998



**FIM**