escola superior de tecnologia e gestão
INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

Volume

2

Colecção:
Gestão da Produtividade e da Qualidade

Constantino Rei

A Produtividade: Factores e Barreiras

PROGRAMA OPERACIONAL EMPREGO, FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL (POEFDS)

Produção Apoiada pelo Programa Operacional Emprego, Formação e Desenvolvimento Social (POEFDS), co-financiado pelo Estado Português e pela União Europei através do Fundo Social Europeu
Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social

Ficha Técnica

Título	A Produtividade: factores e barreiras
Colecção	Gestão da Produtividade e Qualidade
Volume	2
Autor	Constantino Mendes Rei
Ano	2005
Edição	Escola Superior de Tecnologia e Gestão da Guarda Avª Dr Francisco Sá Carneiro, 50 6300-559 Guarda Telf. 271 220 120 Fax: 271 220 150 www.estg.ipg.pt
Equipa Técnica	Constantino Mendes Rei (Coordenador) Ester Amorim Vítor Gabriel Dina Teixeira Isabel Morais
Entidades Promotoras e Apoios	Escola Superior de Tecnologia e Gestão da Guarda e Programa Operacional Emprego, Formação e Desenvolvimento Social (POEFDS), co-financiado pelo Estado Português e pela União Europeia, através do Fundo Social Europeu. Ministério da Segurança Social e do Trabalho.
Revisão, Projecto Gráfico, Design e Paginação	Gabinete de Promoção e Divulgação da ESTG

Produção Apoiada pelo Programa Operacional Emprego, Formação e Desenvolvimento Social (POEFDS), co-financiado pelo Estado Português e pela União Europeia através do Fundo Social Europeu

Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social

Índice

Capítulo 1 5
A Produtividade: Conceitos e Princípios 5
1.1. Conceitos Básicos 5
1.2. Princípios 12
1.3. A Produtividade Total dos Factores (PTF) 12
Capítulo 2 15
Os factores determinantes da produtividade 15
2.1 Introdução 15
2.2 A classificação dos factores 16
2.2.1 Factores externos vs factores internos 16
2.2.2. Factores relacionados com os recursos, o processo e o output 17
2.2.3. Outras classificações úteis 19
2.2.4. Um modelo geral dos factores da produtividade 21
2.3 Os factores externos da produtividade 22
2.3.1. Ciclos económicos e alterações estruturais 23
2.3.1.1. Variações económicas 24
2.3.1.2. Variações demográficas e alterações sociais 28
2.3.2. Recursos 29
2.3.2.1. A mão-de-obra 29
2.3.2.2. A terra 30
2.3.2.3. Materiais e energia 30
2.3.3. Papel do governo, políticas e infra-estruturas 31
2.3.3.1. Alterações macroeconómicas estruturais 36
2.3.3.2. Ciclo de Negócios 37
2.3.3.3. Progresso tecnológico e política de I&D 38
2.3.3.4. Infra-estruturas públicas 38
2.3.3.5. Ambiente natural 39
2.3.3.6. Desenvolvimento da mão-de-obra 40
2.3.4. Movimento nacional da produtividade 43
2.4 Os factores internos da produtividade 45
2.4.1 Factores relacionados com os inputs 47
2.4.1.1 Capital, edifícios e equipamentos 47
2.4.1.2 Materiais e energia 48
2.4.1.3 Tecnologia e know-how 48
2.4.1.4 Design do produto 49
2.4.1.5 Pessoas 50
2.4.2 Factores relacionados com o processo 51
2.4.2.1 Pessoas: motivação, condições de trabalho, formação 51
2.4.2.2 Design do produto 55
2.4.2.3 Tecnologia 56
2.4.2.4 Edifícios e equipamentos 56
2.4.2.5 Materiais e energia 58

2.4.2.6 Métodos de trabalho 59
2.4.2.7 Feedback 61
2.4.2.8 Organização e estilos de direcção 62
2.4.3 Factores relacionados com o output 65
2.5 Síntese geral dos factores 66
Capítulo 3 70
Barreiras da produtividade – o caso de Portugal 70
3.1. Introdução 70
3.2. As Barreiras à produtividade em Portugal 71
3.3. O Barómetro da Produtividade 77
BIBLIOGRAFIA E LEITURAS RECOMENDADAS 82

Índice de Figuras

Figura 1: Esquema conceptual da produtividade 6
Figura 2: Produção não implica necessariamente produtividade 7
Figura 3: Eficiência não implica necessariamente produtividade 8
Figura 4: A produtividade requer tanto a efectividade como a eficiência.....9
Figura 5: Classificação dos factores da produtividade (externos vs internos) 16
Figura 6: Factores determinantes da produtividade (*input*, processo e output).....18
Figura 7: Factores fundamentais, imediatos e subjacentes.....21
Figura 8: Modelo geral dos factores da produtividade.....22
Figura 9: Factores externos da produtividade 23
Figura 10: Níveis estruturais de promoção da produtividade.....33
Figura 11: Relações entre produtividade e educação 42
Figura 12: Decomposição do tempo de trabalho.....45
Figura 13: Factores de Produtividade relacionados com *input*s.....47
Figura 14: Factores de produtividade relacionados com o processo 52
Figura 15: Modelo Integrado de factores da produtividade (Fonte: ILO, 1996)...68
Figura 16: As barreiras à produtividade em Portugal.....71
Figura 17: Barreiras da Produtividade em Portugal 79
Figura 18: Desagregação das barreiras da produtividade.....80

Capítulo 1
A Produtividade: Conceitos e Princípios

Depois de ler este capítulo, vai estar apto a:

- ✓ *Compreender o conceito de produtividade e as suas diferentes abordagens;*
- ✓ *Distinguir e compreender os conceitos de produção, produtividade, eficiência e eficácia.*

1.1. Conceitos Básicos

Definir a produtividade não é uma tarefa fácil, sobretudo quando queremos uma resposta precisa. O termo produtividade é um conceito vasto que envolve dois aspectos fundamentais. Convencionalmente, a produtividade tem sido definida como a relação entre "*output*" e "*input*". O *output* representa o produto de uma operação ou um outro resultado em particular. O *input* refere-se aos recursos consumidos na produção ou entrega desse *output*.

Por vezes designado como um conceito técnico (ou de produção), a produtividade é um instrumento útil de medição. Mede a capacidade de utilizar eficientemente os recursos disponíveis para produzir o *output* desejado e, por consequência, reflecte as variações da produtividade.

Genericamente, podemos definir a Produção como "*toda a actividade de que resulta a criação ou o aumento de utilidades*". A produção de bens ou serviços depende da quantidade de recursos (factores) utilizados nessa produção. Mas ela depende igualmente da produtividade, ou seja:

- Da maior ou menor eficiência na utilização dos recursos (*inputs*);
- Da maior ou menor eficácia no grau de realização dos objectivos de produção (*outputs*).

Neste contexto, a produtividade representa (Figura 1):

- A repercussão da eficiência nos *inputs* e/ou eficácia nos *outputs*;
- O quociente de *outputs* pelos *inputs*.

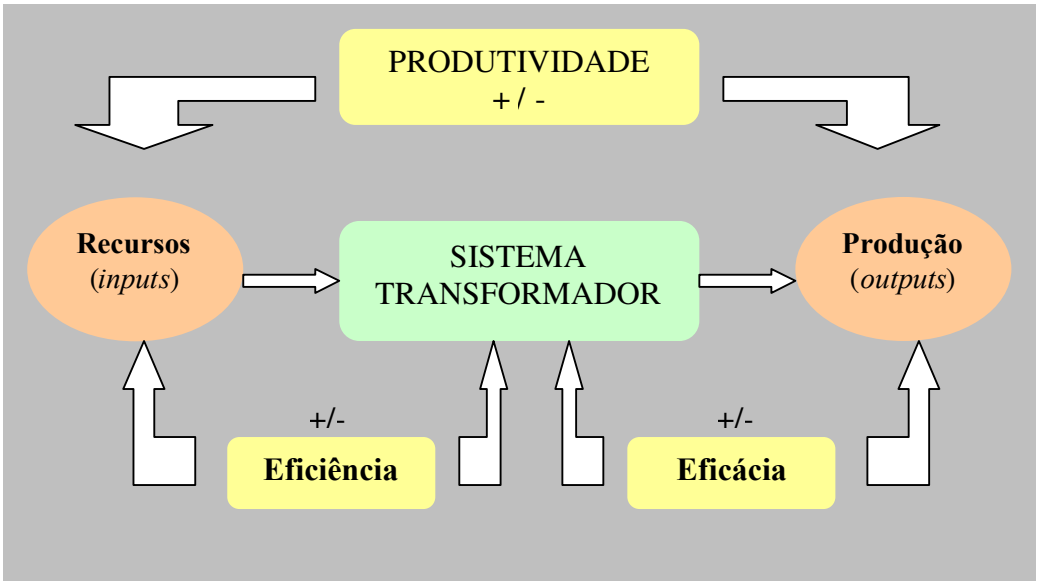


Figura 1: Esquema conceptual da produtividade
Fonte: Adaptado de: Carvalho (1992)

Ainda que seja do senso comum, importa clarificar e desmistificar alguns equívocos. Assim, em primeiro lugar devemos clarificar que:

i) A melhoria da produção não significa melhoria da produtividade.

A produção é, como referimos, o *output* gerado, enquanto a produtividade é um rácio do *output* sobre alguns *inputs* consumidos. Um exemplo simples ajuda a perceber a ideia.

Suponha que um banco processou no dia de ontem 1000 cheques, usando para tal 20 horas de trabalho. Digamos que no dia de hoje, o mesmo banco processa 1200 cheques, usando 24 horas de trabalho. A produção aumentou 20%, de 1000 para 1200 cheques. Contudo, a produtividade do trabalho desta operação manteve-se inalterada, porque 1000 cheques a dividir por 20 horas de trabalho é igual a 50 cheques/hora, exactamente igual aos 1200 cheques a dividir pelas 24 horas de trabalho. Logo, a melhoria da produção não gera necessariamente melhoria da produtividade do trabalho. De facto, um grande número de empresas ainda hoje não compreende este facto.

PRODUÇÃO

?

PRODUTIVIDADE

Produção: diz respeito à actividade de produzir bens e serviços

Produtividade: diz respeito à eficiência e efectividade com a qual estes bens e serviços são produzidos.

Figura 2: Produção não implica necessariamente produtividade
(Adaptado de Sumanth, 1980)

ii) A melhoria da eficiência não garante melhoria da produtividade.

Muitas vezes as pessoas pensam que se melhorarmos a eficiência, estamos a ser mais produtivos. A eficiência é uma condição necessária, mas não suficiente para a produtividade. De facto, tanto a eficiência como a efectividade (eficácia) são necessárias para ser produtivo. A eficiência é o rácio do *output* realmente realizado

pelo *output* esperado (ou padrão). A efectividade, por seu lado, é o grau pelo qual os objectivos ou metas relevantes são alcançados.

Se por exemplo, 9 de 10 objectivos relevantes forem alcançados, a efectividade é de 90%. Podemos ser muito eficientes e não ser produtivos. Suponhamos que um médico amputa uma perna de um paciente em metade do tempo habitual, e afirma para as enfermeiras: " Eu fui o dobro de eficiente do que era no passado". As enfermeiras, que viram a situação de forma diferente, afirmam: "Que desastre – o doutor amputou a perna errada!". Aqui, a efectividade do médico foi nula, porque ele não alcançou o objectivo relevante, ainda que a sua eficiência tenha aumentado 100%. Claramente, o medico foi tudo, menos produtivo!. Para se ser produtivo, devemos ser tão efectivos quanto eficientes.

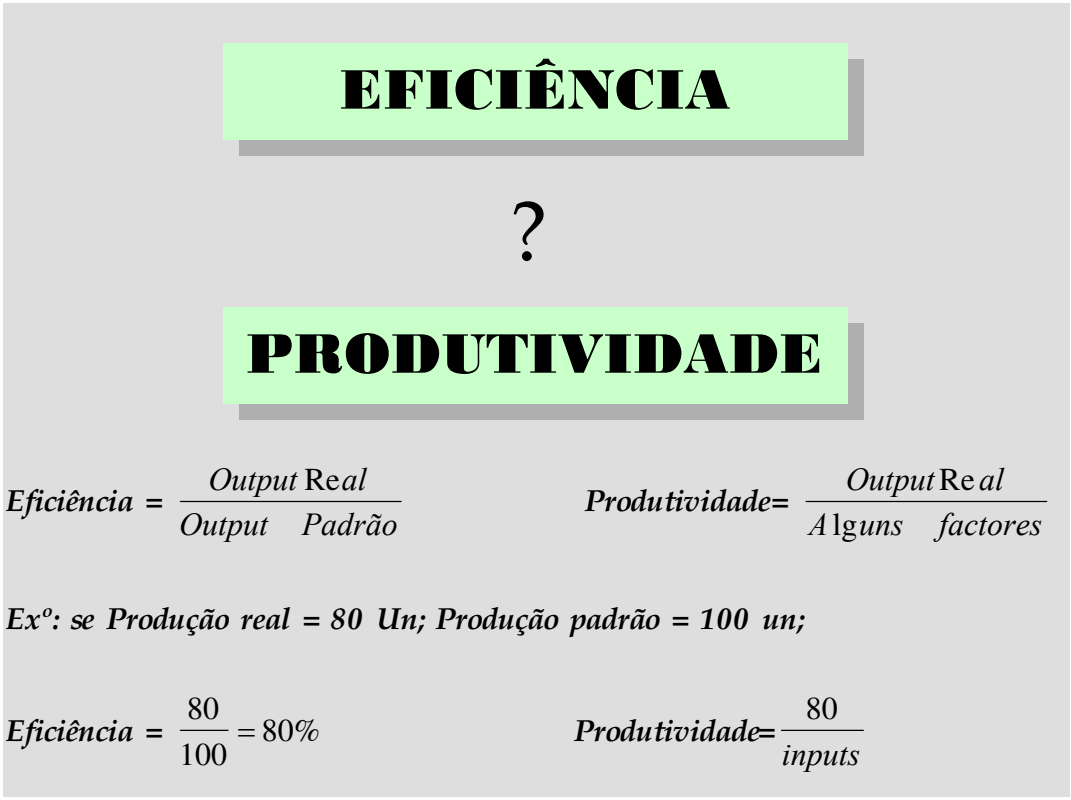


Figura 3: Eficiência não implica necessariamente produtividade
(Adaptado de Sumanth, 1980)

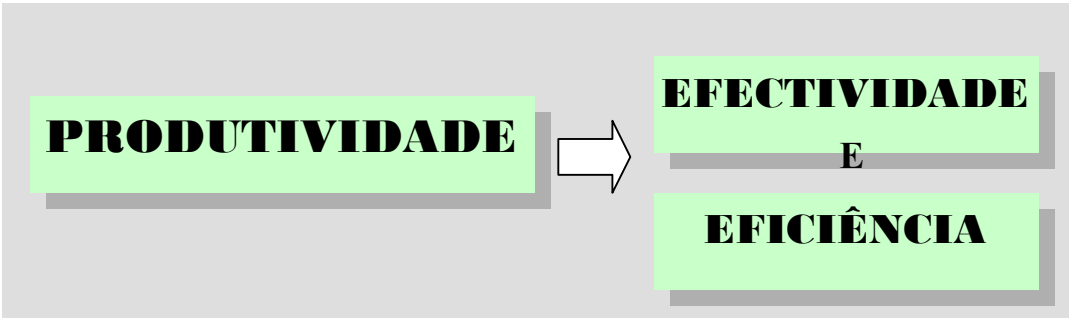
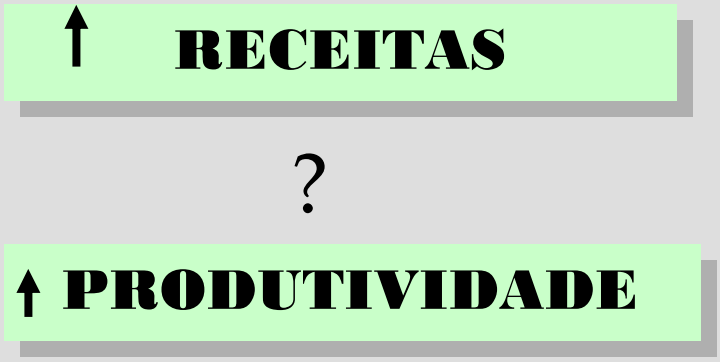


Figura 4: A produtividade requer tanto a efectividade como a eficiência
(Adaptado de Sumanth, 1980)

iii) A melhoria nas receitas das vendas não garante necessariamente melhoria da produtividade.

Se uma empresa aumenta as suas receitas, isto implica automaticamente que ela seja produtiva? Virtualmente, qualquer empresa fixa objectivos para as suas receitas de vendas. De facto, são comuns e frequentes nas empresas, as discussões sobre as receitas de vendas seja mensal, semanal ou mesmo diariamente. Contudo, raramente existe na empresa a mesma "paixão" pela monitorização da produtividade.



Finalmente, e como já foi salientado no volume anterior,

iv) A melhoria da qualidade não tem que ser obtida à custa da produtividade.

Uma das maiores empresas de electrónica do Japão, a Matsushita, fabrica, entre os seus produtos, microfones. Quando a empresa melhorou a qualidade do serviço e a fiabilidade dos seus microfones, a empresa aumentou a sua produtividade do trabalho em 25%, e como resultado, reduziu os custos unitários do trabalho e os custos totais unitários de tal forma que o preço de vendas dos microfones desceu 27%. Claramente, aqui, a melhoria da qualidade não foi obtida à custa da produtividade, bem pelo contrário, a produtividade aumentou quando a qualidade melhorou.

A abordagem técnica da produtividade pode colocar alguns problemas se o *output* e o *input* forem vistos apenas em termos quantitativos, negligenciando os aspectos qualitativos. Os esforços para aumentar a produtividade podem resultar num acréscimo do *output* com deterioração da qualidade. Em alguns casos, pode ainda resultar em conflitos laborais devidos à redução da força de trabalho, num esforço para aumentar a produtividade do trabalho. Para ultrapassar este problema foi introduzido o conceito social de produtividade que é mais vasto.

- O Conceito Social da Produtividade:

A produtividade não pode ser vista apenas como um conceito técnico. É também um conceito social, que pode muito simplesmente ser apresentado como:

A produtividade é, acima de tudo, uma atitude mental. Procura melhorar continuamente o que já existe. Assenta na convicção de que podemos fazer hoje as coisas melhor do que ontem e melhor amanhã do que hoje.

O conceito anterior enfatiza a ideia de que o fazer amanhã melhor do que hoje é um desejo inato de qualquer pessoa. Logo, a produtividade pode ser um objectivo comum de todos. Trata-se de alcançar melhor qualidade de vida para todos.

- O Conceito Económico da Produtividade:

A produtividade também pode ser referida como a capacidade de criar mais valor para os clientes. Para muitas organizações empresariais, o objectivo económico e a sua base de existência é a criação de valor. Os ganhos económicos para todos (quer para trabalhadores, patrões, governos e outros *stakeholders*) são medidos em

termos de valor acrescentado, o qual pode advir de aumentos dos *inputs* ou melhorias da produtividade. Na maioria dos casos, o aumento do Valor Acrescentado é alcançado através da expansão do capital e do trabalho. Contudo, o modelo de crescimento conduzido pela produtividade reflecte a eficiência dos recursos e a superioridade do *output* no mercado, na medida em que induz a criação de mais valor para os clientes. Assim, um crescimento sustentável da economia não pode depender apenas de uma estratégia de expansão.

- O Conceito de "Gestão" da Produtividade:

Do ponto de vista da gestão, a produtividade tem sido equacionada com eficiência e efectividade. Estas são ambas preocupações de gestão para assegurar que os produtos e os serviços desejados são sempre fornecidos da forma correcta. Este conceito de produtividade proporciona uma definição de trabalho para gerir e melhorar a produtividade ao nível microeconómico ou da organização.

- O Conceito Integrado de Produtividade:

Enquanto conceito integrado, a produtividade pode ser vista de duas formas: como um objectivo e como um significado. A produtividade como objectivo, é explicada pelo seu conceito social. Enquanto significado, a produtividade pertence aos conceitos técnico, económico e de gestão.

Enquanto conceito integrado,

$$PRODUTIVIDADE = \frac{OUTPUT \times SATISFAÇÃO}{INPUT \times SACRIFÍCIOS}$$

- Como OBJECTIVO ⟶ Conceito Social
- Como SIGNIFICADO ⟶ Conceito técnico

A experiência tem-nos mostrado que as empresas e economias como um todo enfrentam concorrência de outros países que oferecem produtos e serviços similares ou ainda melhores. Uma melhor posição, enquanto estratégia de longo prazo, seria encontrar um crescimento económico conduzido pela produtividade,

envolvendo a expansão dos *inputs* capital e trabalho e melhorias qualitativas destes *inputs*. Entre estes, os aspectos qualitativos do capital e melhoria da força de trabalho seriam de grande importância.

1.2. Princípios

Depois de perceber o que é a produtividade, devemos também compreender alguns princípios e orientações que asseguram o sucesso do movimento da produtividade. Estes princípios sãos os seguintes:

- ***Princípio do aumento do emprego***: no longo prazo, a melhoria da produtividade visa aumentar o emprego. Contudo, durante a fase de transição ou antes de serem realizados os resultados da melhoria da produtividade, os governos e as pessoas devem cooperar para transferir os excedentes de mão-de-obra para áreas onde sejam necessárias e logo prevenir o possível desemprego.

- ***Princípio da cooperação patrão-empregado***: no desenvolvimento de medidas concretas para aumentar a produtividade, os trabalhadores e patrões, de acordo com as condições existentes nas respectivas empresas, devem cooperar na discussão, estudo e decisão de tais medidas.

- ***Princípio da justa distribuição***: os frutos da melhoria da produtividade devem ser distribuídos de uma forma justa entre patrões, trabalhadores e consumidores.

1.3. A Produtividade Total dos Factores (PTF)

Numa organização existem diferentes *inputs* associados com qualquer *output*, como o sejam, o trabalho, o capital e os materiais. Contudo, também podemos incluir a energia, a água e outros factores industriais específicos, como por exemplo, as tintas e químicos numa fábrica do sector têxtil, etc.

As medidas da ***produtividade total dos factores*** (PTF) são pois muito úteis para vários fins, como por exemplo, a análise da eficiência global e os custos totais. Contudo, as medidas parciais da produtividade dos factores, como o trabalho, continuam a ser muito pertinentes e proporcionam uma visão da eficiência da indústria e são úteis para analisar os custos unitários do trabalho. Por outro lado, algumas indústrias sofrem de inadequação dos dados que impedem o desenvolvimento de medidas da PTF.

Com a crescente importância do papel que os custos ambientais e a eficiência dos recursos desempenham nos negócios, a PTF parece ser a medida mais adequada. Os benefícios para uma empresa devidos à conservação dos recursos, à melhoria da saúde e da segurança em ambiente de trabalho, etc, são mais rapidamente reflectidos numa medida de PTF do que numa medida de produtividade de um só factor (designada habitualmente por produtividade parcial).

Questões para discussão

1. Defina o conceito de produtividade.

2. Distinga os conceitos de produtividade, eficiência e eficácia

Capítulo 2
Os factores determinantes da produtividade

Depois de ler este capítulo, vai estar apto a:

- ✓ *Perceber quais são os factores que determinam a produtividade e classificá-los em diferentes grupo;*
- ✓ *Relacionar os diferentes grupos de factores com os elementos decisores de uma organização.*

2.1 Introdução

Antes de mais importa clarificar que, para os objectivos deste tema, entendemos por factores qualquer força ou impacto que provoca variações no nível ou no crescimento da produtividade. Assim, para melhorarmos a produtividade e a qualidade, temos que conhecer todos os factores críticos (forças e impactos) que as influenciam através da adopção de diferentes conjuntos de acções.

Por entre as muitas e variadas áreas de interesse dos investigadores, vários são os factores que têm sido estudados e que afectam a produtividade. Alguns concentram-se nas relações mais imediatas e directas como por exemplo o progresso tecnológico. Outros analistas, em particular aqueles que se interessam pela história económica ou a explicação das diferenças de crescimento entre países, salientam a importância de factores institucionais e políticos que determinam em que medida as empresas e os indivíduos se envolvem em actividades produtivas.

2.2 A classificação dos factores

Qualquer empresa tem a sua própria estrutura organizacional que reflecte várias funções, produtos ou especialização. Nenhum indivíduo isolado, unidade ou departamento está apto a lidar, ao mesmo tempo, e com sucesso, com todos os factores que influenciam a produtividade e a qualidade.

Por este motivo, e no sentido de possibilitar boas decisões de gestão relativamente à melhoria da produtividade, é importante classificar todos os factores em grupos gerais e sub-grupos que nos ajudam a atribuir a cada um deles a devida importância e prioridade, colocando-o simultaneamente à responsabilidade das pessoas ou unidades organizacionais mais adequadas.

Podemos estabelecer diferentes classificações, contudo, não pretendemos aqui fazer uma lista exaustiva de grupos de factores, mas antes estabelecer uma classificação dos grupos de factores mais importantes e relevantes para a prática dos gestores das empresas modernas. A perspectiva é pois a das empresas e não outra.

2.2.1 Factores externos vs factores internos

Assim, e como primeira divisão, podemos agrupar os factores que influenciam a produtividade em dois grandes grupos: factores externos e internos (Figura 5).

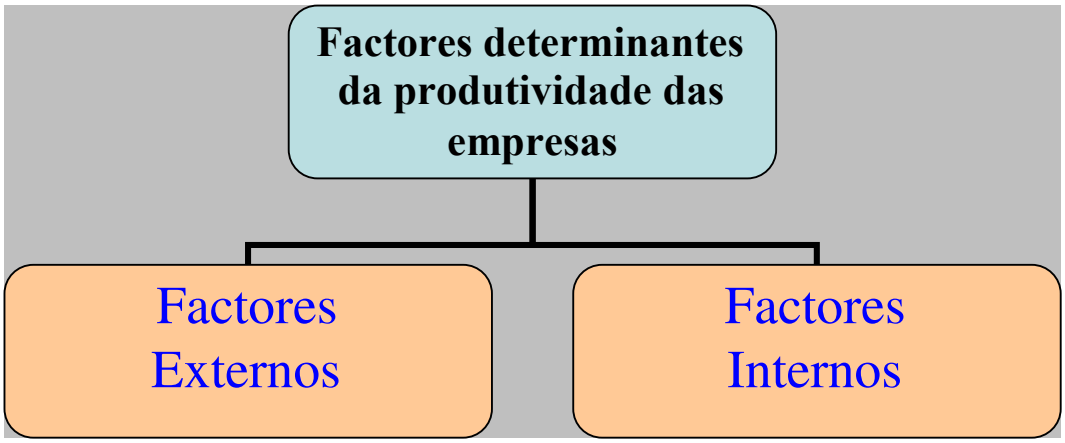


Figura 5: Classificação dos factores da produtividade (externos vs internos)

Esta é a classificação mais geral, e ajuda-nos a agrupar os factores no grupo daqueles que não podem ser controlados ou influenciados pelos gestores no curto prazo (factores externos) e aqueles que estão sob o controlo dos gestores e que estes podem influenciar (factores internos).

Os resultados de alguns estudos existentes mostram que mais de 70% dos factores que influenciam a produtividade estão sob o controlo dos gestores (ou seja, internos)[1]. Evidentemente que em países ou economias sub-desenvolvidas ou em desenvolvimento, com forte peso do sector estatal, as percentagens podem eventualmente ser inversas. Com efeito, uma excessiva intervenção dos governos ou elevados níveis de impostos podem aniquilar os negócios das empresas.

Contudo, qualquer que seja o nível de desenvolvimento das economias, é essencial conhecer e perceber a intensidade e as inter-relações entre factores internos e externos. Factores que são externos para uma empresa, podem ser internos para outra. Embora sejam analisados mais exaustivamente nas próximas páginas, podemos já adiantar alguns exemplos de factores externos a uma empresa: os governos, as instituições nacionais ou regionais, as associações e grupos de pressão, etc. Estas instituições podem melhorar a política fiscal, desenvolver legislação adequada, proporcionar melhor acesso aos recursos naturais, melhorar as infra-estruturas, etc, o que uma organização individual não é capaz de fazer.

Contudo, mesmo que uma organização individualmente seja incapaz de controlar os factores externos, eles devem ser do interesse dos gestores, que os devem compreender para assim poderem estimular determinadas acções que podem alterar o comportamento da empresa e da sua produtividade no longo prazo.

2.2.2. Factores relacionados com os recursos, o processo e o output

O processo de produção é um processo contínuo, complexo e adaptativo. As inter-

[1] Enquanto um estudo da McKinsey mostra que 85% das variáveis que afectam a produtividade das empresas americanas são influenciadas ou controladas pelos gestores, e somente 15% são factores não controláveis; outro estudo, da Kepnor-Tregor, mostra que 80% das variáveis são controláveis e só 20% são não controláveis pelos gestores.

relações entre trabalho, capital e o ambiente sócio-organizacional são importantes na medida em que são equilibrados e coordenados dentro de um todo. A melhoria da produtividade depende do sucesso na identificação e utilização dos principais factores do sistema de sócio-produtivo.

Dado que os principais elementos de um processo de produção são os recursos (*inputs*), o processo, os produtos (*outputs*) e o "*feedback*", é pois útil classificar os factores da produtividade e da qualidade nestes quatro grupos (Figura 6):

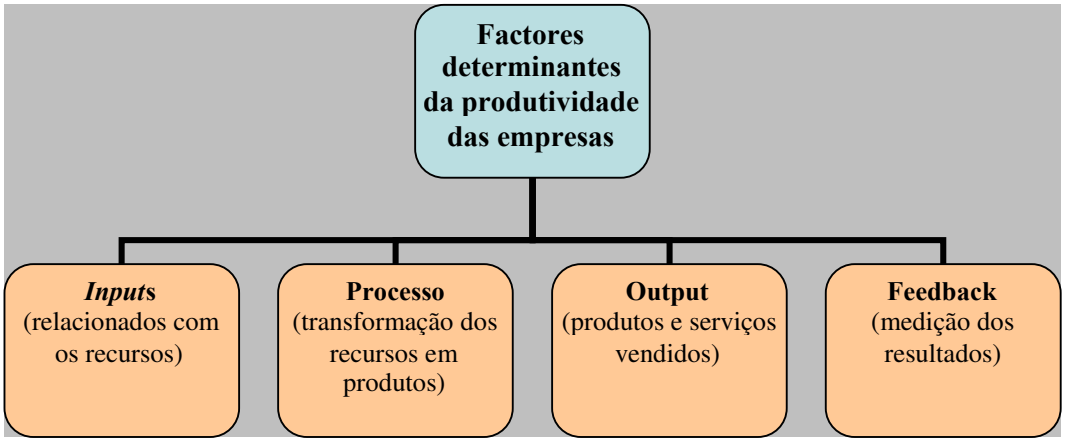


Figura 6: Factores determinantes da produtividade (*input*, processo e output)

Estes grupos de factores devem igualmente ser equilibrados e coordenados. Por exemplo, se dispendermos demasiados recursos nos *inputs* e negligenciarmos o processo de transformação, uma parte substancial dos *inputs* serão desperdiçados. Um processo tecnológico bem desenhado e organizado pode poupar um volume significativo de recursos (*inputs*). Contudo, mesmo equilibrados, os elementos *inputs* e processos podem ser desperdiçados se a entrega dos produtos (*output*) no mercado ocorrer com atrasos ou a embalagem for de má qualidade.

O *feedback* (neste caso, a análise e medição da produtividade) proporciona o melhor critério para julgar da coordenação e equilíbrio dos factores *inputs*, processo e *output*..

Muitos especialistas dedicados à análise dos factores da produtividade, relacionam-nos

apenas com os factores relativos a recursos, como o são a mão-de-obra e o capital. Na mão-de-obra incluem as atitudes no trabalho, as competências, a organização do trabalho, a motivação, etc. Quando se discute o factor capital, é frequente mencionar os terrenos, os edifícios, os equipamentos e as instalações.

Esta classificação é particularmente importante na medida em que corresponde bem às medidas de produtividade parciais como a produtividade do trabalho e a produtividade do capital. A análise do rácio capital/trabalho e da produtividade, proporciona informação importante para a tomada de decisão dos gestores, melhorando a qualidade e as combinações possíveis de utilização dos recursos.

2.2.3. Outras classificações úteis

Outras classificações, igualmente úteis podem ser estabelecidas. Assim, e por exemplo, podemos distinguir entre:

- Factores positivos
- Factores negativos (barreiras à produtividade)

Tal agrupamento, pode ser útil quando determinadas metodologias de gestão favorecem a promoção e fortalecimento do impacto dos factores positivos (como o interesse, entusiasmo, disponibilidade de tecnologia) e a eliminação ou a redução do impacto das barreiras à produtividade (por exemplo, a resistência à mudança, a baixa moral, acidentes de trabalho, fraca especialização da mão-de-obra, etc).

Tecnicamente, em geral, é melhor começar por melhorar a produtividade com a eliminação das bem conhecidas e evidentes barreiras ou estrangulamentos, antes de iniciar o desenvolvimento dos factores positivos, os quais requerem determinados investimentos. Frequentemente, isto inicia-se com um grupo de pessoas, num processo de "*brainstorming*" e desenvolvimento de uma lista das barreiras ou problemas mais importantes da produtividade.

Exemplo desta abordagem é o caso português que mais à frente analisaremos.

Outra abordagem possível é aquela que é apresentada por Carvalho (1992), que distingue dois tipos de causas que estão na base das variações da produtividade: ***causas fundamentais*** e ***causas próximas***. Enquanto nas primeiras se englobam factores como a cultura e os valores, a propensão para a poupança e o investimento ou a formação científica e tecnológica, nas segundas incluem-se factores como a eficiência produtiva, o mercado, a organização, a Investigação e Desenvolvimento (I&D), as economias de escala, a formação profissional ou a diversificação de produtos.

Para além daquelas causas fundamentais e próximas ou imediatas, podemos acrescentar um conjunto de factores "***subjacentes***", para distinguir os factores que têm um efeito indirecto sobre a produtividade através da sua influência sobre as causas próximas ou imediatas (Productivity Commission, 1999).

A diferença e interligação entre estes conjuntos de factores pode ser ilustrada com o seguinte exemplo: o progresso técnico pode ser uma causa imediata para a melhoria da produtividade. Mas quais são as causas do progresso técnico? A resposta pode incluir a actividade de I&D. E quais são os factores que podem incentivar as empresas a investir em I&D? O que condiciona estes factores? A resposta a estas questões leva-nos progressivamente aos factores ***subjacentes*** e ***fundamentais***.

Esta distinção é importante porque permite fazer luz sobre as influências potencialmente mais importantes sobre o crescimento da produtividade no longo prazo.

A Figura 7 ilustra o que acabámos de referir. As ***causas imediatas*** são os factores que têm uma relação próxima e tangível com a produtividade e o crescimento económico. São pois os factores que têm um vínculo directo com as relações *input/outuput* na produção. Um grande corpo da literatura centra-se na influência das inter-relações entre tecnologia, acumulação de capital físico, humano e I&D.

Os factores ***subjacentes*** são aqueles que têm um efeito indirecto sobre a produtividade através das suas influências sobre um certo número de causas

imediatas, nomeadamente: concorrência, abertura ao exterior e as condições de oferta e procura.

Os ***factores fundamentais*** são factores básicos que condicionam o potencial produtivo de um país e a sua capacidade de realização daquele potencial ao longo do tempo. Três áreas são geralmente mencionadas: a política governamental, as instituições e aquilo que habitualmente é referido como a "capacidade social".

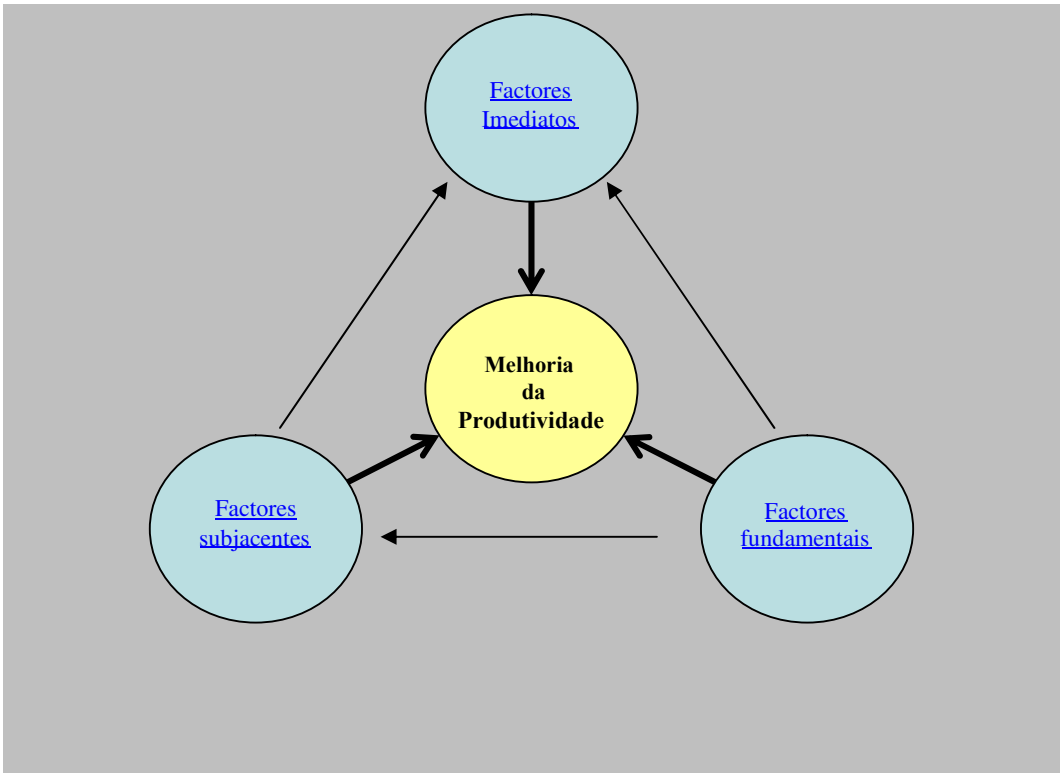


Figura 7: Factores fundamentais, imediatos e subjacentes

2.2.4. Um modelo geral dos factores da produtividade

A Figura 8 ilustra um modelo geral de abordagem dos factores que influenciam a produtividade, assente no fluxo de um processo típico de produção, e serve de ponto de partida para uma discussão mais aprofundada desta classificação e respectivos factores a que nos dedicaremos nos próximos capítulos.

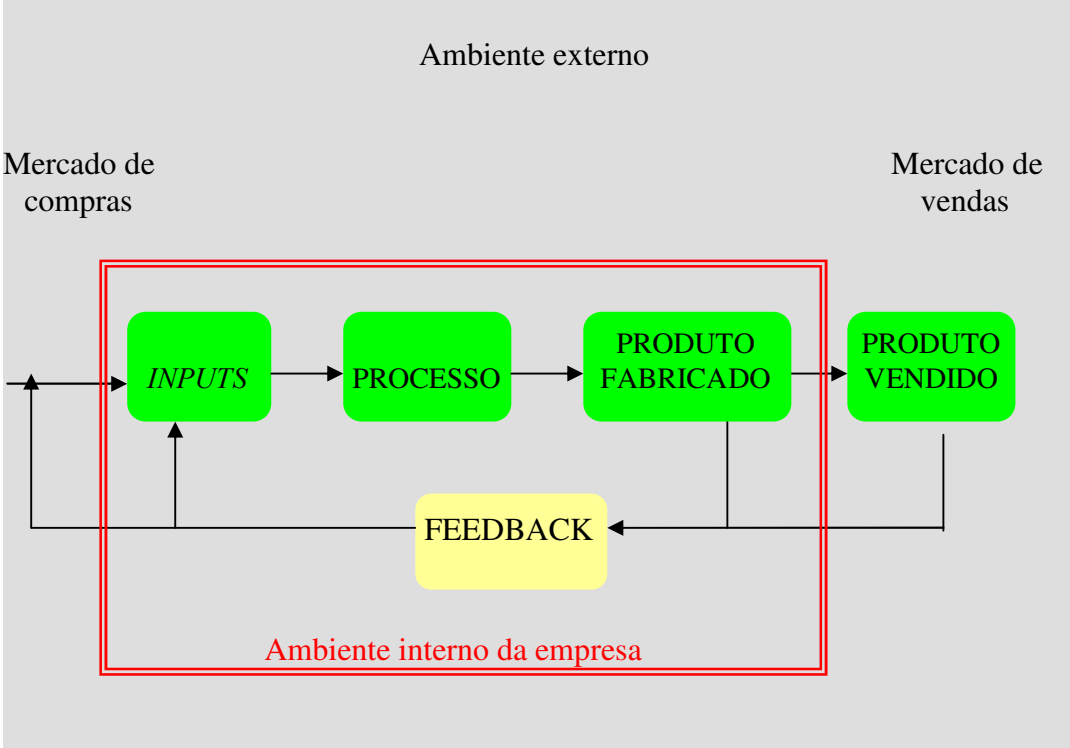


Figura 8: Modelo geral dos factores da produtividade

2.3 Os factores externos da produtividade

É um dado adquirido que a produtividade de uma empresa depende em grande medida das condições económicas, sociais e políticas externas, bem como de outras condições infraestruturais que influenciam a efectividade e o processo de tomada de decisão dos gestores. Por exemplo, a influência da educação e da formação manifesta-se nas capacidades e atitudes dos trabalhadores. O progresso tecnológico e a Investigação e Desenvolvimento (I&D) também podem ser realizadas pela empresa através de uma força de trabalho especializada, melhores equipamentos e melhores gestores. Tais factores ambientais como os ciclos de negócios, as economias de escala, as condições políticas e sociais e a legislação ambiental também têm um impacto no processo de produção através de relações directas e indirectas de vários tipos.

Assim, os factores externos incluem as políticas governamentais e os mecanismos institucionais, as condições políticas, económicas e sociais, o ambiente de negócios, a

disponibilidades financeiras, água, energia, transportes, comunicações e matérias-primas e vários outros movimentos e redes sociais. Eles afectam a produtividade e a tomada de decisão na empresa individual, mas as organizações afectadas não podem controlar activamente tais factores.

Estes factores devem ser compreendidos e tidos em consideração pelos gestores quando tomam decisões estratégicas e operacionais. Aquilo que está fora do controlo de uma empresa individual no curto prazo pode ser controlável em níveis mais elevados de estruturas e instituições da sociedade. Ter em consideração todas as ligações sociais, políticas, económicas e organizacionais entre consumidores, trabalhadores, gestores, governos e grupos de pressão e entre as instituições e as infra-estruturas organizacionais, é útil para discutir os principais factores macroeconómicos que aceleram ou retardam um processo de melhoria da produtividade.

Uma classificação geral dos quatro principais grupos de factores macroeconómicos é mostrada na Figura 9:

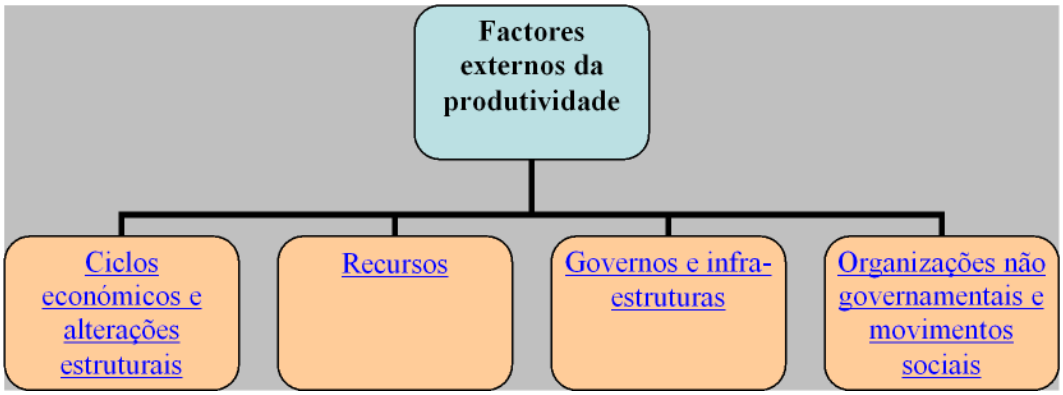


Figura 9: Factores externos da produtividade

2.3.1. Ciclos económicos e alterações estruturais

As mudanças estruturais de uma sociedade podem influenciar dramaticamente a produtividade nacional. Contudo, no longo prazo, esta interacção é de sentido duplo. Da mesma forma que as alterações estruturais afectam a produtividade, também as variações da produtividade modificam a estrutura. Tais mudanças são não só o resultado mas também a causa do desenvolvimento económico e social. Compreender

estas mudanças ajuda a melhorar as políticas governamentais e torna o planeamento da empresa mais realístico e orientado para objectivos. As mudanças estruturais mais importantes são as económicas e demográficas.

2.3.1.1. Variações económicas

As alterações económicas estruturais mais importantes são as questões relacionadas com:

- o emprego;
- a composição do capital;
- a tecnologia;
- as economias de escala, e
- a competitividade.

As deslocações dos trabalhadores da agricultura para a indústria transformadora provocaram um crescimento económico na produtividade que ultrapassou em muito o crescimento da produtividade de qualquer outro sector em muitos países. Actualmente, o número de pessoas empregues no sector primário (agricultura, pescas, florestas, etc) é hoje diminuto, pela que esta fonte de crescimento da produtividade tem um fraco potencial como fonte de crescimento futuro. Ainda assim, em muitos países em desenvolvimento, estas deslocações podem continuar a ser fonte de crescimento da produtividade futura, na medida em que as pessoas movem-se de sectores de baixa produtividade (agricultura) para sectores de maior produtividade (indústria).

As comparações internacionais de produtividade permitem a seguinte conclusão: os países em desenvolvimento são no essencial, economias não industrializadas; as suas fontes de rendimento mais importantes são os sectores primários, como a agricultura, minas, pescas e os sectores terciários, como os serviços. Os níveis de produtividade no sector primário e terciário são muito menores do que os da indústria. Esta é a

explicação fundamental para o facto de que a produtividade nos países industrializadas é superior à dos países em desenvolvimento.

A segunda grande mudança estrutural histórica tem a ver com o movimento da indústria transformadora para as "indústrias" de serviços, como o comércio, as finanças, os seguros, serviços públicos, etc. O efeito sobre a produtividade desta segunda onda de mudanças estruturais é controversa, na medida em que a produtividade, no sector de serviços tem tendência a crescer mais lentamente do que a produtividade global. Contudo, ele permitiu reduzir o preço do factor trabalho relativamente à rápida escalada do preço do capital e das matérias-primas. Como resultado, os salários reduziram-se em muitos países durante a década de 70. Isto estimulou a deslocação do capital e energia dos investimentos em equipamentos para investimentos na força de trabalho. Logo, a produtividade de outros factores de produção foi aumentada à custa da produtividade do trabalho.

Devido à deslocação da força de trabalho das indústrias mais produtivas para serviços de menor produtividade, a produtividade no sector dos serviços, juntamente com a produtividade dos quadros superiores das empresas, tem-se tornado chave para o crescimento da produtividade nacional. O rápido crescimento do emprego dos quadros superiores ocorreu de uma forma surpreendente no momento em que as novas tecnologias de informação deveriam ter provocado grandes cortes de custos em tais empregos. Não obstante algumas melhorias individuais específicas na produtividade dos quadros superiores, ao nível agregado, os resultados não mostram ganhos líquidos do crescimento da produtividade neste sector.

Os bancos e as profissões contabilísticas ilustram claramente este problema. Os bancos informatizaram os seus sistemas contabilísticos e instalaram máquinas (ATM's) para interacção com os clientes, mas a sua produtividade durante a década de 80 decresceu. A profissão de contabilista também foi informatizada em todos os lugares, contudo, o número de contabilistas "independentes" cresceu mais do que o rendimento líquido.

Várias razões podem explicar esta fraca performance da produtividade no sector dos serviços e do conhecimento:

- introdução de novos formulários electrónicos sem eliminação dos antigos;

- o volume de informação aumentou mais rapidamente do que era necessário. Muita da nova informação não é usada;

- nem sempre as novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC) são introduzidas onde realmente compensam;

- em muitas empresas, aqueles que requerem informação não têm que pagar o seu processamento. Os custos têm que ser suportados pelos orçamentos dos utilizadores da informação e não pelos seus produtores;

- as empresas são menos rigorosas quando se trata de despedir trabalhadores não necessários dos quadros superiores do que o fazem relativamente aos operários de nível mais baixo;

- a medição da produtividade do pessoal dos quadros superiores e o seu desempenho ainda está aquém do desejado;

- em muitos casos, os vencimentos dos quadros superiores e directores baseia-se no número de pessoas que aos mesmos reportam.

As variações na composição do capital, a sua intensidade relativa, idade e tipo também afectam a produtividade. O crescimento do capital depende da poupança e do investimento. A idade do stock de capital também influencia a difusão de inovações na medida em que as mudanças tecnológicas estão incorporadas nos novos bens de investimento. Contudo, *inputs* de capital por trabalhador acima da média não melhoram necessariamente o *output* por trabalhador. Muito do investimento em capital realizado nos anos 70, por exemplo, não provocou aumento da produtividade do trabalho.

O impacto estrutural da Investigação e Desenvolvimento (I&D) e da tecnologia é outro factor importante na melhoria da produtividade ao nível macroeconómico. A gestão da I&D e da tecnologia e a implementação de novos métodos, técnicas, produtos e processos pode influenciar significativamente a produtividade e ao mesmo tempo, alterar a estrutura: exemplos são a introdução de linhas de montagem, computadores e microprocessadores e equipamento de comunicações moderno.

O investimento estrangeiro é também e com frequência um importante factor na introdução de nova tecnologia.

As economias de escala estão igualmente relacionadas com a produtividade e a estrutura industrial. As pequenas e médias empresas podem ser totalmente competitivas se se especializarem.

A abertura de uma economia ao comércio e ao investimento, é considerada, tanto do ponto de vista teórico como empírico, como sendo a determinante potencialmente mais importante da produtividade. Para além do aspecto competitivo, podem salientar-se os seguintes mecanismos:

- A entrada de Investimento Directo Estrangeiro (IDE) traz consigo, em geral, tecnologia (frequentemente protegida por direitos de propriedade), métodos de produção *e know-how* humano;

- As importações de produtos finais, bens intermédios (para utilização nos processos de produção locais) e o equipamento de capital podem ter tecnologia incluída que de outro modo poderia não estar disponível;

- O comércio intra-indústria leva à especialização entre países na produção de bens e serviços nos quais estão mais aptos e mais produtivos;

- O desenvolvimento de mercados externos através do comércio e do IDE (saída) pode propiciar o acesso a ideias e tendências e pode trazer o volume de vendas que sustenta a exploração de economias de escala.

Conforme sustentado por Porter (1990), a concorrência, quer de empresas domésticas ou da importação, podem propiciar incentivos à implementação de factores que promovem o crescimento da produtividade. Pode incentivar a adopção de novas tecnologias, permite inovar para ganhar vantagens de produto ou posição sobre os concorrentes, etc.

A concorrência pode colocar pressão sobre as empresas e as indústrias para se racionalizarem, fazer sair as menos produtivas e modernizar. Pode incentivar as empresas a desenvolverem novos mercados que podem trazer ganhos de

especialização ou economias de escala.

2.3.1.2. Variações demográficas e alterações sociais

As mudanças estruturais na força de trabalho são tanto demográficas como sociais. Questões como as taxas de natalidade, a evolução da medicina que permitiu uma maior esperança de vida e redução de custos com o tratamento de doenças, são aspectos que devem ser considerados e que têm impacto sobre o recrutamento de trabalhadores, a sua experiência e competências. Os movimentos geográficos da população também influenciarão provavelmente a produtividade na medida em que a densidade populacional varia de região para região.

Entre os factores sociais, deve ser prestada atenção especial ao aumento da percentagem de mulheres entre a força de trabalho. Ela ainda continua abaixo da dos homens, mas está em crescimento. A alteração no rácio de trabalhadores homens vs mulheres afecta a poupança. Em geral, os homens têm rendimentos superiores aos das mulheres. Muita desta diferença tem sido atribuída à educação, trabalho a tempo inteiro ou parcial e extensão da experiência de trabalho. Na medida em que estes elementos se alteram, também provavelmente a produtividade o será e a estrutura de rendimentos. A idade de reforma pode aumentar, bem como melhorará a saúde e a longevidade. A pressão económica pode também persuadir muitas pessoas de idade a manterem-se no trabalho.

Todos os aspectos da educação afectam a produtividade, bem como os valores culturais e as atitudes. Por exemplo, os chineses são conhecidos pela sua crença no trabalho duro, pelo seu espírito de empreendedorismo e pela sua propensão à poupança. Os japoneses, por seu lado, são famosos pela sua aptidão para investigar, aceitar, assimilar e adaptar-se em função das necessidades e das circunstâncias, pelo seu espírito de equipa e disciplina.

É importante estudar e compreender estas crenças, atitudes e tradições, pois todas elas se alteram com as novas tecnologias e o desenvolvimento social e económico.

2.3.2. Recursos

Os recursos mais importantes são a mão-de-obra, a terra, energia e as matérias-primas. A capacidade de um país em gerar, mobilizar e usar estes recursos efectivamente é de crucial importância para a melhoria da produtividade.

2.3.2.1. A mão-de-obra

As pessoas são o recurso natural mais precioso. Alguns países desenvolvidos como o Japão e a Suiça, que têm escassez de terra, energia e recursos minerais, há muito reconheceram que a sua única e mais importante fonte de crescimento são as pessoas, as suas capacidades, educação e formação, atitudes e motivação. O investimento nestes factores melhora a qualidade da força de trabalho. Os países mais desenvolvidos, em geral, prestam grande atenção ao investimento na educação e na formação das suas pessoas. Países com maior produto per capita são também aqueles que têm uma população com melhor nível de formação e de educação.

Assim, podemos listar as seguintes prioridades das políticas de desenvolvimento de recursos humanos no sentido de ir ao encontro da oferta e procura da força de trabalho:

- ✓ Investimento na educação e na formação: infelizmente, em muitos países em desenvolvimento, em períodos de dificuldades financeiras, os cortes nos orçamentos de educação e formação são os primeiros a acontecerem;
- ✓ Satisfazer a oferta e a procura: qualquer escassez de pessoas jovens tem que ser satisfeita pelos trabalhadores mais velhos e pelas mulheres. Precisam pois ser criados incentivos para que os organismos de formação formem mulheres para diferentes actividades produtivas;
- ✓ Requere-se flexibilidade e mobilidade da força de trabalho para aumentar a multi-especialização e o trabalho não convencional (trabalho temporário, part-time, trabalho em casa, etc);

- ✓ Prestar atenção aos jovens, mulheres e outros grupos especiais de trabalhadores, com ênfase colocada nas carreiras, oportunidades de progressão e aprendizagem;

- ✓ Os trabalhadores mais antigos são um recurso especialmente útil. Eles podem colmatar as falhas criadas pela redução do número de jovens que entra no mercado de trabalho. Para além disso, se os trabalhadores mais velhos estiverem a trabalhar, são um peso a menos para o sistema de segurança social.

O investimento em educação, tanto público como privado, é pois de importância crítica para providenciar as condições para um crescimento sustentado da produtividade.

2.3.2.2. A terra

A terra é o *input* material mais importante e um importante factor que condiciona a produtividade. Exige uma gestão adequada e uma política de desenvolvimento nacional. O custo dos terrenos nas áreas urbanas influencia a tipologia da arquitectura industrial e residencial e logo também a produtividade da terra. As pressões para aumentar a produtividade agrícola por trabalhador e por hectare podem acelerar a erosão dos solos. Tais perdas podem ser mascaradas através da utilização de mais fertilizantes, mas a um custo elevado e com riscos de poluição ambiental. Os custos crescentes da agricultura energeticamente intensiva, a limitação da disponibilidade de novos terrenos e a necessidade urgente de uma maior atenção para prevenir a erosão, exigem um uso prudente da terra disponível e clamam por políticas governamentais e regulação.

2.3.2.3. Materiais e energia

A energia e as matérias-primas são o próximo recurso importante. O aumento dramático dos preços da energia nos anos 70 foi a causa isolada mais importante do

declíneo do crescimento económico e da produtividade. Muito do investimento que ocorreu durante a década pouco contribuiu para aumentar a produtividade do trabalho, na medida em que foi direccionado para recuperar as economias e ajustá-las aos preços mais elevados da energia. À medida que o preço do petróleo aumenta um volume de stock de capital significativo torna-se obsoleto e precisa de ser substituído urgentemente ou usado menos intensivamente. À medida que os produtores fazem cortes no uso da energia e em investimentos de capital, apenas lhe resta como recurso utilizar mais trabalho. Logo, a procura de trabalho tem tendência a acompanhar os aumentos de preço da energia. Contudo, ainda que sejam trabalhadas mais horas, o *output* total pode não aumentar proporcionalmente.

As matérias-primas também estão sujeitas a flutuações. Com o esgotamento das fontes de minerais mais ricas e acessíveis, houve a necessidade de explorar minerais em locais menos acessíveis o que requer uma utilização mais intensiva do capital e do trabalho. Tal reduz o crescimento da produtividade nas indústrias extractivas, apesar do aumento da automação em muitos países. A exploração de minas marginais reduz assim a produtividade.

À medida que o custo das matérias aumenta, torna-se mais compulsiva a necessidade de reparar, re-utilizar e reciclar materiais, na medida em que apesar de a produtividade de tal trabalho ser menor, é muito mais barato para a sociedade como um todo do que comprar novos materiais. Isto implica a adopção de uma abordagem de desenvolvimento sustentado, no qual as considerações ambientais desempenham um papel importante, no sentido de alcançar o crescimento com uma maior qualidade do meio natural.

2.3.3. Papel do governo, políticas e infra-estruturas

As políticas governamentais, estratégias e programas afectam largamente a produtividade através de:

- ✓ Práticas dos organismos governamentais;

- ✓ Regulações (como por exemplo o controlo de preços, políticas de salários e rendimentos);
- ✓ Infra-estruturas públicas (transportes, comunicações, educação, saúde, etc);
- ✓ Medidas e incentivos fiscais (taxas de juro, tarifas, impostos).

Muitas das alterações estruturais que afectam a produtividade resultam de leis, regulações e práticas institucionais. Adicionalmente, o conjunto da área da administração pública e a produtividade dos serviços em si, é extremamente importante porque possibilita aos governos proporcionarem mais serviços com os mesmos recursos e/ou a um menor custo. Para que sejam desenhadas boas políticas, planos ou programas para a melhoria da produtividade nas empresas, todos os factores externos resultantes do papel e intervenção dos governos devem ser analisados, compreendidos e considerados.

Podemos apontar três níveis de estruturas que intervêm na promoção da produtividade de uma sociedade (Figura 10):

i) No topo, situam-se as políticas macroeconómicas (ou nacionais);

ii) A um nível intermédio encontramos as metas e mecanismos que contribuem para o objectivo nacional do desenvolvimento económico e social;

iii) No terceiro nível situam-se as empresas e grupos de empresas, profissionais e trabalhadores que analisam e implementam as melhorias.

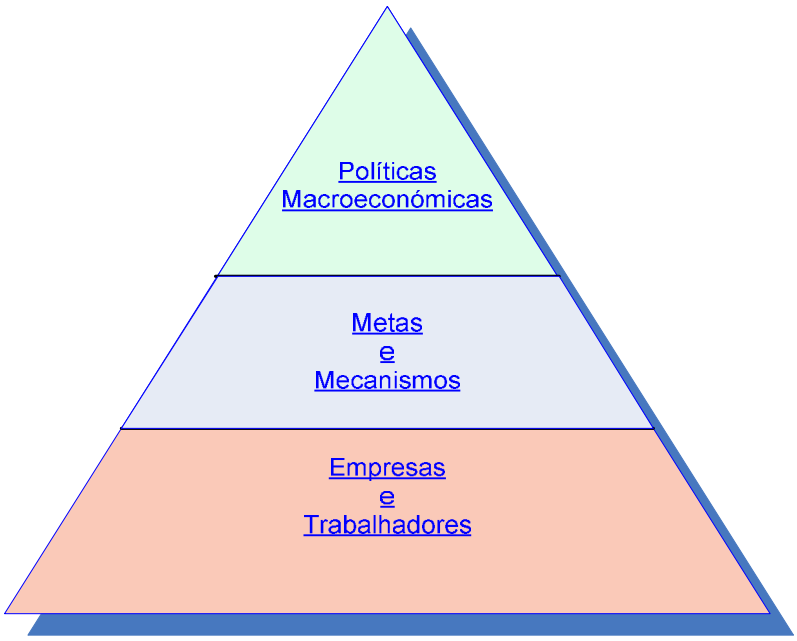


Figura 10: Níveis estruturais de promoção da produtividade

Estes três níveis têm meios de acção directos e indirectos. A intervenção directa pelos governos inclui:

- ✓ a administração de empresas públicas,
- ✓ a determinação do investimento público,
- ✓ o apoio a esquemas de melhoria da produtividade.

A intervenção indirecta inclui:

- ✓ a sensibilização pública para a questão da produtividade;
- ✓ a promoção da educação e da formação;
- ✓ o apoio a instituições e mecanismos institucionais promotores da produtividade.

Todos estes meios de acção influenciam importantes factores macroeconómicos da produtividade, tais como:

- ✓ alterações macroeconómicas estruturais, economias de escala;
- ✓ estrutura e políticas de trabalho,
- ✓ políticas de educação e formação;
- ✓ progresso tecnológico, política de investigação e desenvolvimento;
- ✓ infra-estruturas públicas;
- ✓ exploração do ambiente natural, matérias-primas e energia;
- ✓ o ciclo de negócios;
- ✓ negócios internacionais e política ambiental.

Consideremos agora as actividades nacionais e internacionais de melhoria da produtividade, tendo em consideração as dimensões acima mencionadas. A efectividade dos esforços nacionais para melhorar a produtividade, depende em grande parte da medida em que as forças sociais mais importantes possam ser combinadas e integradas. Estas forças incluem:

- ✓ os governos e os seus mecanismos institucionais;
- ✓ empregadores e gestores, representados pelas suas associações profissionais;
- ✓ trabalhadores, normalmente representados pelos sindicatos, e
- ✓ outras organizações não governamentais.

Todas estas forças desempenham (ou deviam desempenhar) um papel principal na condução da produtividade ao nível nacional, através de:

- ✓ intervenção directa e participação na indústria e processo económico, coordenando as actividades de todos os maiores grupos sociais na promoção da produtividade;
- ✓ melhoria da qualidade tanto de trabalhadores como de gestores, através de uma educação e formação profissional orientada para a produtividade;

- ✓ aumento da consciência e sensibilização pública para a produtividade, e
- ✓ influenciando os negócios e a legislação do trabalho que encoraje o crescimento da produtividade.

Contudo, é importante notar que nem sempre a intervenção governamental corresponde às necessidades reais. Existem muitos casos em que a intervenção directa do governo é menos necessária e tais métodos indirectos como a política económica e fiscal, a legislação, a educação e a formação são mais efectivas.

Os instrumentos de política disponíveis incluem as empresas públicas, taxas de amortização aceleradas, taxas de juro reduzidas, programas de subsídios, isenções e incentivos fiscais, etc. Todos estes instrumentos já foram efectivamente utilizados em muitos países para acelerar e redireccionar os investimentos em capital, promover altas taxas de crescimento económico e o crescimento da produtividade. Mas a confiança indiscriminada sobre alguns destes instrumentos, especialmente o controlo de preços, mostrou-se improdutivo no longo prazo.

Assim, ainda que o controlo e a intervenção governamental sejam necessários, eles apenas são efectivos se aplicados com prudência e de uma forma flexível. Uma lista de instrumentos governamentais que qualquer gestor de um programa de melhoria da produtividade deve compreender para apreciar os possíveis impactos positivos e negativos, inclui:

- ✓ Planos e políticas económicas nacionais;
- ✓ Empresas públicas: investimentos e posição de mercado e o papel que estas empresas podem desempenhar;
- ✓ Legislação laboral;
- ✓ Controlo de poluição;
- ✓ Legislação de higiene, saúde e segurança;
- ✓ Bem–estar social;

- ✓ Monopólios de patentes;
- ✓ Exigências de auditoria das empresas;
- ✓ Quotas de importação e tarifas;
- ✓ Vantagens fiscais;
- ✓ Legislação encorajadora de acção afirmativa;
- ✓ Prémios e subsídios governamentais;
- ✓ Regulação sobre condições de trabalho;
- ✓ Restrições à concorrência;
- ✓ Leis sobre incentivos salariais;
- ✓ Instalações e infra-estruturas gratuitas ou subsidiadas.

Consideremos agora alguns aspectos em particular do papel dos governos na melhoria da produtividade.

2.3.3.1. Alterações macroeconómicas estruturais

Uma atenção especial da política económica governamental é colocada sobre as economias de escala. Em geral, existe uma forte correlação entre a dimensão de uma empresa e o *output* por trabalhador. Para uma plena utilização dos equipamentos, é frequentemente necessário uma produção em grande escala. O custo de transporte em grande escala aumenta menos que proporcionalmente com o volume transportado; uma grande fábrica possibilita uma maior divisão do trabalho e maior especialização dos trabalhadores.

As economias de escala contudo não significam negligenciar o potencial das pequenas e médias empresas para a melhoria da produtividade. De facto, em muitos países, estas representam mais de 90% das unidades económicas e contribuem com mais de 50%

do emprego total. A sua importância social assenta na capacidade de usar os recursos e capacidades locais para gerar emprego, às vezes mais do que as grandes empresas capital-intensivas. Finalmente, elas oferecem flexibilidade, o que é importante na flutuação do ciclo de negócios das economias modernas e num contexto de rápida alteração social.

A concorrência crescente, as bruscas mudanças tecnológicas, os défices orçamentais e a ineficiência das empresas públicas tem levado muitos governos a introduzir certos mecanismos e medidas de ajustamento, incluindo-se entre elas a desregulação e a privatização, dirigindo-se para um contexto assente nas forças de mercado e na descentralização da tomada de decisão.

2.3.3.2. Ciclo de Negócios

Variações na produtividade decorrem de uma vasta variedade de causas associadas com o ciclo de negócios. Estas alterações têm uma importante consequência nos custos de produção, preços, lucros e incentivos ao investimento e, por consequência, sobre a inflação e o crescimento económico, particularmente nos países de economias de mercado com um fraco grau de intervenção governamental.

Bons mecanismos de planeamento de longo prazo, especialmente nos países em desenvolvimento também podem ajudar os países a prepararem-se para as flutuações dos ciclos económicos e por consequência, minimizar os seus impactos negativos. Usando estratégias de intervenção equilibradas, o governo pode promover novos sectores e reduzir os riscos envolvidos iniciando a mudança em sectores alvo para acelerar actividades. Pode ser usadas as empresas públicas e acordos de sub-contratação para promover e acelerar a intervenção do governo, o que pode eventualmente, reformar o perfil industrial do país.

Contudo, uma intervenção do governo descoordenada e indiscriminada resulta, com frequência, numa diminuição da eficiência económica. Por exemplo, uma tentativa isolada de controlar a inflação tem como resultado frequente uma depressão do produto, aumento do desemprego, decréscimo do investimento e efeitos negativos

sobre o crescimento económico.

2.3.3.3. Progresso tecnológico e política de I&D

É fundamental desenvolver uma relação óptima entre novas e antigas técnicas e equipamentos e entre diferentes processos de produção que ajudam a melhorar a efectividade do capital fixo. Uma das ferramentas efectivas neste campo é a legislação governamental sobre amortizações, impostos, patentes e políticas de subsídios.

A estrutura óptima e a alta qualidade da I&D de uma nação pode aportar um grande contributo para a melhoria da produtividade. Por exemplo, estima-se que cerca de metade das despesas totais em I&D sejam produtivas, no sentido de que elas têm um efeito directo sobre o crescimento da produtividade.

Um dos problemas nesta área é o de manter o equilíbrio correcto entre investigação fundamental e aplicada. É importante apertar o desvio entre invenções e a sua integração no processo produtivo.

Um grande desafio reside na política do governo neste campo, ou seja, a organização das instituições de I&D, a distribuição de fundos entre elas, as prioridades da ciência e tecnologia, a motivação, etc.

O governo pode proteger o mercado doméstico (ou interno) durante o período inicial quando o custo da nova tecnologia é relativamente elevado, proporcionando financiamento a custo reduzido, de longo prazo para promover o investimento em capital e restringindo as importações de novas tecnologias. Pode também forçar as empresas a adoptar as últimas tecnologias e fixar uma dimensão mínima para novas empresas.

2.3.3.4. Infra-estruturas públicas

Uma das funções importantes dos governos é proporcionar as necessárias infra-estruturas e criar oportunidades de crescimento. As infra-estruturas cobrem a educação e a formação, a saúde, habitação, água, transportes, comunicações, finanças e bancos,

I&D e a disseminação da tecnologia. Estes sistemas proporcionam a infra-estrutura para praticamente todas as outras indústrias e, consequentemente, sem o seu crescimento, o crescimento da produtividade na maioria das indústrias teria sido significativamente reduzido. Todas as funções, serviços e apoio financeiro proporcionado pelo governo têm um impacto profundo e directo sobre todos os aspectos da economia nacional.

Além disso, o sector público nos países desenvolvidos emprega cerca de 15-20% da força de trabalho total e o sector dos serviços entre 50 e 60%. Aumentar a produtividade das infra-estruturas é por consequência, em si, um problema significativo.

2.3.3.5. Ambiente natural

Um dos inconvenientes dos métodos actuais de avaliação da produtividade é que eles não estão adequados para tomarem em consideração a utilização dos recursos naturais. As variações do valor dos recursos como a terra e o consumo de recursos subterrâneos como o petróleo e minerais, deviam ser incorporados na medição da produtividade. Os efeitos da poluição também precisam ser incluídos como um factor da produtividade.[2] As matérias-primas e energia também podem ser considerados como um aspecto significativo dos recursos naturais. A sua utilização óptima é uma importante responsabilidade dos governos, que tem como um dos principais objectivos de política, manter a acessibilidade e preços razoáveis das matérias-primas e da energia, equilibrando isto com a protecção do ambiente e a procura industrial. Uma legislação adequada, preços, política fiscal e de impostos e medidas de protecção ambiental podem forçar os consumidores (industriais e individuais) a minimizar os seus consumos de energia e materiais sem prejudicarem o crescimento económico.

[2] Uma nova corrente da produtividade está a emergir, que é o conceito de produtividade verde, e que decorre da integração de duas estratégias de desenvolvimento importantes: a da melhoria da produtividade e a da protecção do ambiente.

2.3.3.6. Desenvolvimento da mão-de-obra

Uma política de emprego efectiva é um dos aspectos mais importantes a considerar na melhoria da produtividade, já que a produtividade da economia nacional deve ser avaliada do ponto de vista da utilização de toda a mão-de-obra disponível. O desemprego reduz a performance económica e social do país, independentemente da efectividade de algumas indústrias ou empresas individuais. Logo, qualquer governo precisa de um sistema de mercado de trabalho bem desenvolvido e mecanismos para alcançar alterações estruturais, ao qual competem duas grandes tarefas:

- ✓ Desenvolver e utilizar os recursos humanos o mais completamente possível, e
- ✓ Ajustar a estrutura da força de trabalho (ocupação, competências, sexo, idade, etc) às exigências dos sectores modernos em mutação.

Em qualquer sector da economia, nenhuma técnica moderna ou esquema de melhoria da produtividade pode ser introduzido e efectivamente utilizado sem pessoas com boa formação e educação. Logo, uma política de educação e formação forte e de longo prazo deve ser uma das prioridades. Esta política deve promover o equilíbrio e a coordenação entre a educação primária, secundária e superior, entre educação geral e profissional, entre formação especializada em áreas sociais e científicas, etc. Uma atenção especial também deve ser dada à formação de gestores e supervisores, quer da indústria quer do sector governamental, pois são estas pessoas os responsáveis pela melhoria da produtividade em todos os níveis económicos.

Um significativo número de estudos comprova a forte correlação positiva entre educação e produtividade. De facto, a tecnologia é o produto dos sistemas de educação, cultura, criatividade, motivação e gestão. No longo prazo, não é um exagero se definirmos a produtividade como "***um tipo de mentalidade, baseada na educação e na cultura, que desenvolve a capacidade de organizar***".

Assim, a educação pode ser vista como o meio mais importante de acelerar o desenvolvimento da força de trabalho e a sua qualidade. A Figura 11 mostra as múltiplas ligações entre produtividade e educação. Claramente se vê que as pessoas são o principal recurso da produtividade no longo prazo e logo o factor mais importante.

Em sentido lato, a educação cobre todos os tipos de processos de aprendizagem do ser humano, quer formal, quer informal:

- ✓ Educação familiar;
- ✓ Educação formal em diferentes estabelecimentos;
- ✓ Experiência prática, e
- ✓ Experiência das várias influências sociais e culturais.

Os governos devem também encorajar um diálogo mais aberto e regular entre o sistema educacional e a indústria. Os currículos dos cursos formais e da formação profissional devem incluir as questões da produtividade, salientando a componente humana e comportamental.

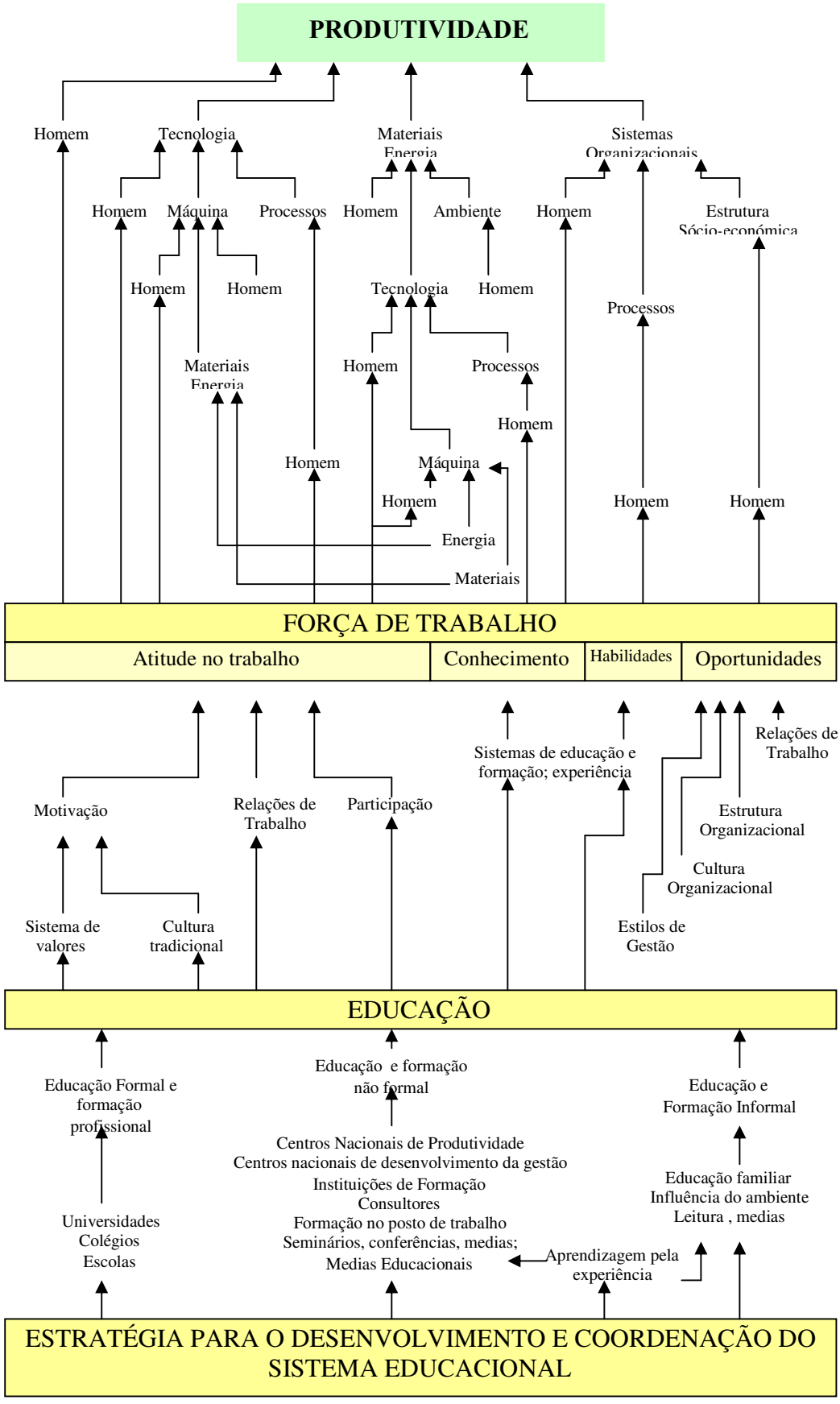


Figura 11: Relações entre produtividade e educação
(Fonte: ILO, 1996)

2.3.4. Movimento nacional da produtividade

Uma vez que a produtividade depende de muitos factores, quer sejam internos ou externos à empresa e ao sector, é muito importante que se criem as condições económicas, sociais, políticas, legislativas e organizacionais que favoreçam a sua melhoria. Assim, um dos aspectos decisivos para a melhoria da produtividade à escala nacional é a compreensão mútua, entre os principais parceiros sociais e os beneficiários da produtividade. Isto consegue-se através de uma partilha equitativa dos ganhos da produtividade, fortalecendo a segurança social, a legislação laboral, a real participação dos trabalhadores na gestão e outras mudanças progressivas.

Devido à interacção entre produtividade e estes factores, a promoção de um programa ou movimento nacional da produtividade e a sua realização, mesmo que numa escala limitada, pode ter o efeito catalisador de incentivar os programas de melhoria da produtividade nas empresas.

Para promover o movimento nacional da produtividade, muitos países criaram organizações específicas, sejam elas nacionais, regionais, públicas e privadas. Estas organizações, em geral, formam, consultam e investigam. Podem também apoiar outras organizações ou sectores no planeamento e condução de programas de produtividade. Tais instituições, são em geral suportadas pelos governos, patrões e outros grupos sociais interessados. As principais questões abordadas têm a ver com:

- ✓ Aceleração da elaboração de objectivos nacionais que possam ser adoptados pelos governos, patrões e trabalhadores;
- ✓ Desenvolvimento de novos sistemas e ferramentas de medição da produtividade e recolha de informação;
- ✓ Promoção da investigação aplicada;
- ✓ Elaboração de projectos de demonstração, propiciando consultoria sobre a produtividade;

- ✓ Oferta de serviços de formação e educação, quer técnicos, quer aqueles orientados para a criação de consciência.

Vários são os exemplos internacionais destes movimentos nacionais de produtividade, destacando-se o caso do Japão, onde foi criado, em 1955, o Japan Productivity Center[3].

Este organismo defende três princípios básicos:

i) Expansão do Emprego

No longo prazo, a melhoria da produtividade deve levar à expansão do emprego. Contudo, do ponto de vista da economia nacional, as parcerias público-privadas são essenciais na formulação de políticas válidas para evitar o desemprego de excedentes de pessoal, através da re-afectação de tarefas e outras medidas.

ii) Cooperação entre trabalhadores e gestores

Os trabalhadores e os gestores devem colaborar na pesquisa e discussão de métodos específicos de melhoria da produtividade, considerando circunstâncias corporativas específicas.

iii) Justa distribuição dos frutos da produtividade

Os frutos da produtividade devem ser distribuídos de uma forma justa entre trabalhadores, patrões e consumidores, em linha com o estado da economia nacional.

Em Portugal, na sequência do estudo "Portugal 2010", mandado elaborar pelo Governo, onde se identificam as principais barreiras à produtividade, foi criado no ano 2004 o Barómetro Nacional da Produtividade, que será apresentado e caracterizado no 3º capítulo deste volume.

[3] Actualmente Japan Productivity Center for Socio-Economic Development (JPC-SED)

2.4 Os factores internos da produtividade

Os factores internos da produtividade são aqueles que podem e devem ser influenciados pela gestão da empresa.

Um bom exemplo do papel dos gestores no controlo e gestão interna dos factores internos da produtividade, pode ser visto decompondo o conteúdo do trabalho, no tempo gasto em actividades produtivas e não produtivas (Figura 12):

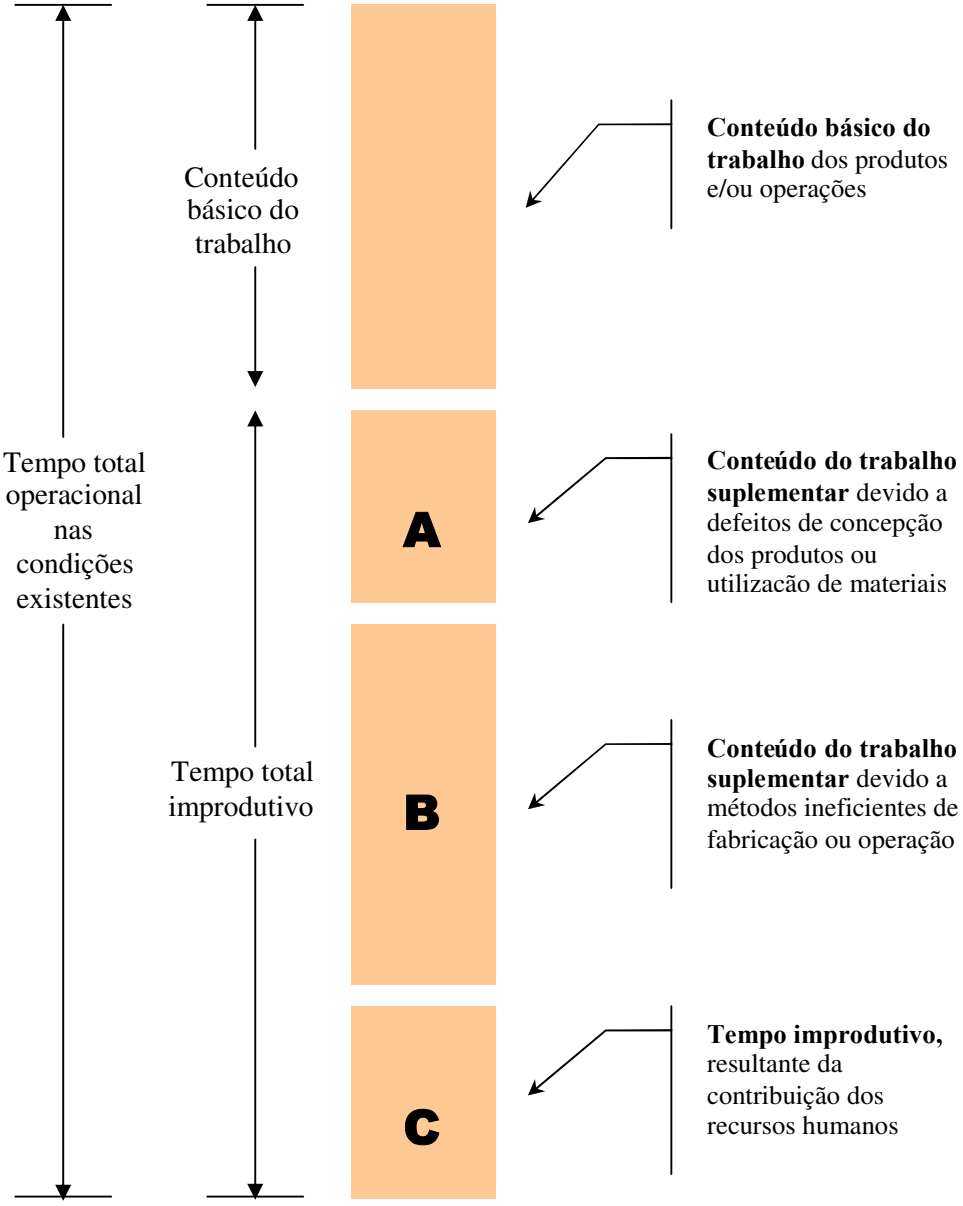


Figura 12: Decomposição do tempo de trabalho
(Fonte: ILO ,1996)

O ***conteúdo de trabalho*** é a quantidade de trabalho contida num dado produto ou processo, medida em horas de trabalho. O ***conteúdo básico do trabalho***, é o tempo gasto para fabricar um produto ou realizar uma operação quando a concepção (design) ou as especificações do produto estão correctas, o processo ou método de fabricação é correctamente aplicado e não existem perdas de tempo por outras razões durante o período de operações. Logo, o conteúdo básico é o tempo teórico mínimo necessário para produzir uma unidade de *output*.

O ***conteúdo de trabalho excessivo*** (tempo total improdutivo) é provocado por deficiências na concepção dos produtos, na utilização dos materiais, em métodos de trabalho ineficientes e tempos improdutivos resultantes de uma situação insatisfatória dos recursos humanos. Estes conjuntos de factores serão discutidos em detalhe mais à frente neste texto. Neste momento importa reter que todos estes grupos são factores internos que podem ser controlados pelos gestores.

Vamos de seguida seguir os factores internos da produtividade através do processo de produção. Assim:

- ✓ O primeiro elemento organizacional (factores de *inputs*), é responsável pelo aprovisionamento de todos os recursos necessários, na quantidade necessária, com qualidade, ao melhor preço e no tempo e lugar adequado;

- ✓ O segundo elemento, é o processo de produção actual, ou seja, o processo de transformação dos recursos (*inputs*) em produtos (*output*). O *feedback* pode também ser considerado como uma parte importante do processo de produção, na medida em que lida com a medição, avaliação e análise das fases de produção mais importantes e com a produtividade (eficácia);

- ✓ O terceiro elemento (factores do *output*), lida com o mix do produto: embalagem, preço, vendas, entrega, serviço pós-venda, etc.

A combinação óptima destes três grupos é crítica para alcançar uma melhoria global da produtividade para o conjunto da empresa.

2.4.1 *Factores relacionados com os inputs*

Os factores da produtividade relacionados com os *inputs* (recursos) mais importantes, podem ser agrupados nos conjuntos identificados na Figura 13:

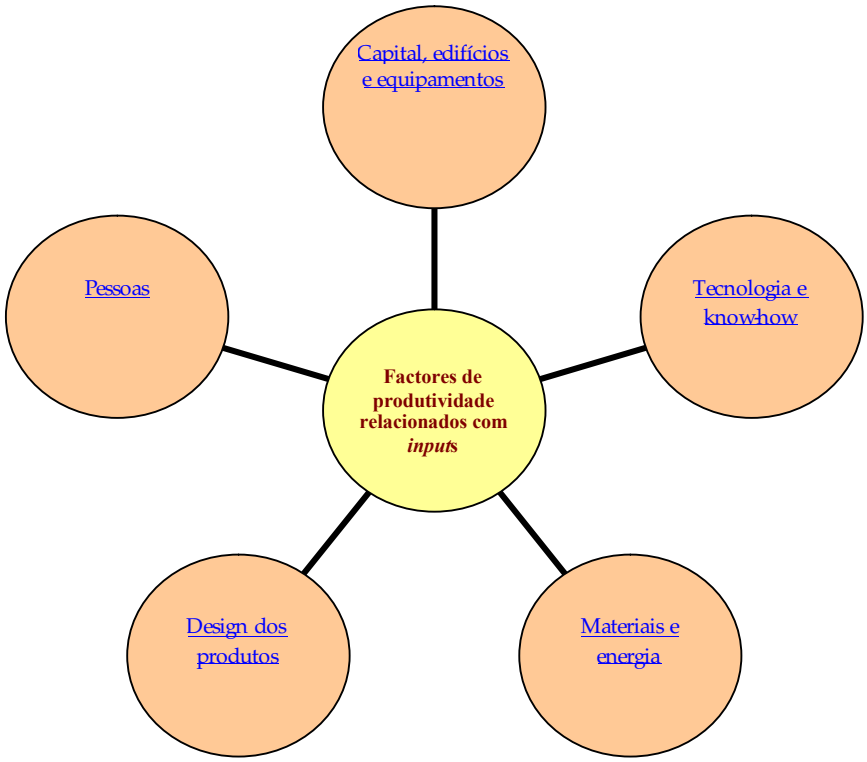


Figura 13: Factores de Produtividade relacionados com *inputs*

2.4.1.1 Capital, edifícios e equipamentos

Estes incluem o volume e estrutura dos investimentos de capital em edifícios e equipamentos; a sua escolha adequada, tendo em consideração o nível de inovação, os custos, a qualidade e fiabilidade e a adequabilidade da tecnologia para o processo de produção seleccionado.

É pois tarefa da direcção da empresa olhar para os bens de capital existentes no mercado e fazer uma análise adequada, minimizando os custos e maximizando o retorno futuro do investimento, que é a produtividade do capital.

Esta pode pois ser muito influenciada por especialistas em investimentos, antes da

decisão de investimento ser tomada. Quando tal decisão é tomada, é importante comparar preços e eficácia futura, não apenas entre equipamentos alternativos, mas também entre equipamentos e mão-de-obra.

Mão-de-obra barata e pouco especializada constitui, em geral, uma barreira à mecanização. Contudo, no curto prazo, os resultados da análise de produtividade podem apontar para uma substituição de capital pelo trabalho, o que pode melhorar a produtividade e as oportunidades de emprego em algumas regiões. No longo prazo, a tendência é para a substituição do trabalho (em particular o trabalho não especializado) pelo capital.

2.4.1.2 Materiais e energia

Melhorar a produtividade também depende, em grande parte, da escolha óptima dos materiais (mesmo antes da sua utilização no processo produtivo). O rendimento dos materiais depende da selecção correcta dos mesmos, o seu volume, mix, qualidade e preço.

Os gestores que lidam com o aprovisionamento dos materiais e energia, devem prestar particular atenção aos contratos de longo prazo com os fornecedores, assegurando a sua continuidade e desenvolvendo fontes alternativas de fornecimento e substituição de importações.

Outros factores importantes são a fiabilidade e cumprimentos dos prazos de entrega dos materiais, energia e peças de substituição. Uma atenção a estas questões permite optimizar a situação dos stocks de materiais, redução dos espaços de armazenamento, redução de excedentes, bem como poupanças de energia.

2.4.1.3 Tecnologia e know-how

A tecnologia, o know-how (saber-fazer) e outra informação que é recolhida no mercado, também deve ser considerada como um recurso (factor produtivo) e logo,

qualquer redução de custos razoável neste campo pode contribuir para a melhoria da produtividade. Na escolha da tecnologia, muitos critérios podem ser tidos em consideração, sendo os mais relevantes:

- ✓ Prospectos custo/benefícios;
- ✓ Amigabilidade com o ambiente;
- ✓ Disponibilidade de equipamentos para a tecnologia escolhida; expectativas de produção em massa/individual.

A inovação tecnológica constitui uma importante fonte de acréscimo da produtividade. A crescente automação e as tecnologias da informação permitem alcançar a produção de mais bens e serviços, melhorar a qualidade, novos métodos de comercialização, etc. A automação melhora também o manuseamento dos materiais, o armazenamento, os sistemas de comunicação e o controlo de qualidade.

Quando consideramos estes critérios, é importante comparar os custos e benefícios da tecnologia comprada no mercado com a tecnologia desenvolvida na empresa (se viável). Em muitos casos, esta última pode ser mais efectiva. A disponibilidade de mão-de-obra especializada (ou os custos do seu recrutamento e treino) também deve ser considerada como um importante critério quando se faz uma escolha tecnológica.

2.4.1.4 Design do produto

O design ou concepção do produto pode ser considerado como um factor de produtividade em todos os estágios da produção (*input*-processo-*output*). Se o design do produto é desenvolvido pela própria empresa produtora, então deve ser considerado como um factor do processo, mas se o design é encomendado (comprado) no mercado (por exemplo, a fabricação de um produto sob licença), então deve ser visto como um recurso ou um factor de *input* tal como qualquer outro recurso comprado no exterior. Do ponto de vista do *input*, é importante que o design de um produto assegure que ele pode ser fabricado com o menor uso possível de trabalho e capital.

Assim, os designers do produto podem contribuir significativamente para a melhoria da produtividade se, durante a fase de design ou concepção puderem raciocinar profissionalmente acerca do impacto do design nos custos dos *inputs* e do processo. A redução dos custos de concepção que, em muitos casos podem ser substanciais, também contribui para a melhoria da produtividade.

2.4.1.5 Pessoas

A força de trabalho (trabalhadores, engenheiros, gestores, investidores) é o principal recurso e o factor central na condução das melhorias da produtividade. Do lado dos *inputs*, os aspectos mais importantes quando se lida com a escolha dos trabalhadores, especialistas e gestores são os seguintes:

- ✓ As suas capacidades e habilitações;
- ✓ A sua carreira e expectativas;
- ✓ Atitudes e valores;
- ✓ Saúde (capacidades físicas).

A educação e competências são factores críticos para todo o tipo de produção. A invenção de novos produtos é, no essencial, uma actividade de elite e pode ser muito útil quando assente numa educação de elite. Por outro lado, no processo tecnológico, as competências da metade inferior da força de trabalho é crítica, uma vez que são eles que gerem e controlam o processo de produção. Novas técnicas de processo, como o controlo estatístico de qualidade ou a programação das máquinas, requerem trabalhadores de produção com um grau de educação e capacidades nunca antes necessárias no passado.

Assim, para minimizar os custos de formação interna, cada empresa individual esforça-se por recrutar uma força de trabalho qualificada e formada usando as técnicas mais modernas de marketing e de selecção de pessoal.

Os gestores também devem prestar atenção e estudar as expectativas futuras dos

trabalhadores e respectiva motivação. Alguns colocam como primeira prioridade o salário, enquanto outros valorizam mais as oportunidades de carreira e bom ambiente de trabalho.

Para muitos profissionais, a saúde é igualmente um factor importante a ter em consideração quando tomam decisões selectivas. Por outras palavras, o principal objectivo do gestor de pessoal na fase dos *inputs* é o de seleccionar e contratar pessoas, com um custo mínimo, as quais, pelos seus perfis de educação e competências, aspirações e atitudes, vão de encontro às necessidades de mão-de-obra da empresa e aos seus objectivos de desenvolvimento.

Em fases posteriores (processo e *output*), esta estratégia minimiza, embora nunca elimine, os custos de desenvolvimento e variações da mão-de-obra, e logo, contribui para a melhoria da produtividade.

2.4.2 Factores relacionados com o processo

Uma organização e a gestão efectiva do processo é a próxima condição para o crescimento da produtividade em qualquer empresa industrial ou de serviços. Este é o estágio decisivo, quando os recursos disponíveis são transformados em produtos finais ou serviços a serem vendidos (*output*). Nesta relação, os factores de produtividade mais importantes são os listados na Figura 14.

2.4.2.1 Pessoas: motivação, condições de trabalho, formação

Na fase do processo, o factor humano da melhoria da produtividade refere-se sempre ao desenvolvimento e uso efectivo dos recursos humanos. Por exemplo, os trabalhadores de uma empresa podem influenciar o tempo de operações, voluntária ou involuntariamente, da seguinte forma:

- ✓ ***Absentismo e atrasos:*** se os gestores não proporcionarem um clima de trabalho seguro e satisfatório, os trabalhadores irão responder com absentismo,

atrasos e, deliberadamente, trabalharão mais lentamente;

- ✓ ***Acidentes de trabalho e doenças***: se não for proporcionado um ambiente de trabalho seguro e saudável, podem ocorrer acidentes ou doenças de trabalho, com efeitos adversos na moral das pessoas e maior absentismo.

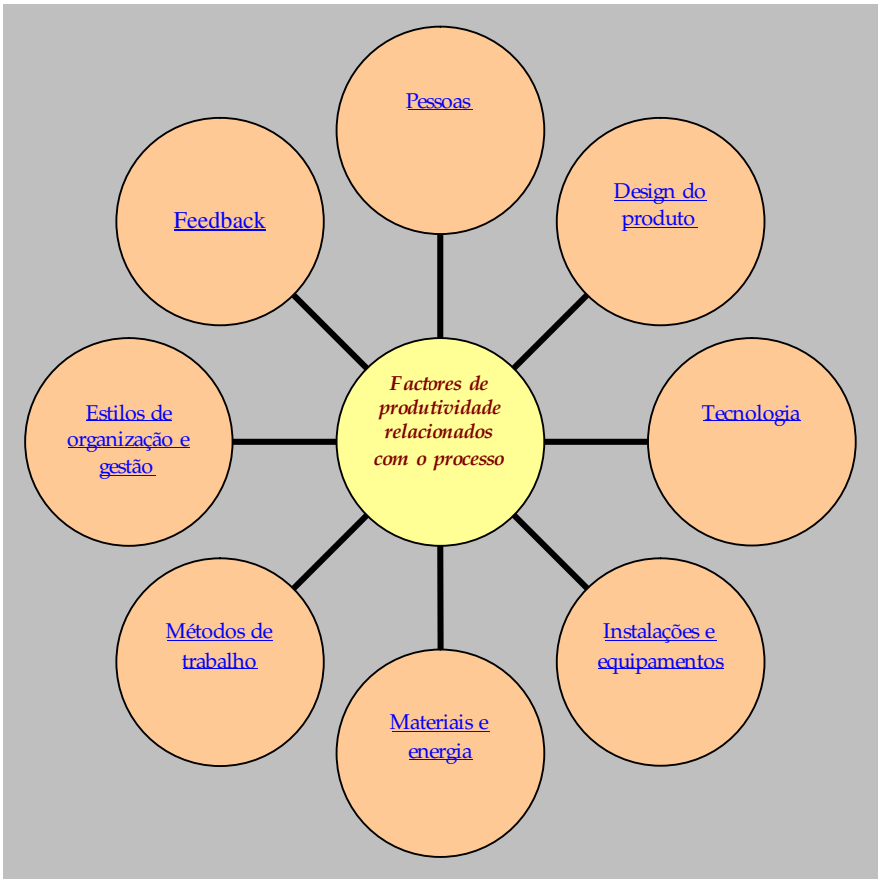


Figura 14: Factores de produtividade relacionados com o processo

Se estes factores puderem ser eliminados, pode ser obtido um tempo e um custo de produção mínimo e logo uma produtividade mais elevada. O factor humano pode ter várias dimensões ou sub-factores: quantidade e composição (idade e sexo) da força de trabalho; nível e estruturas de competências, nível educacional e cultural, atitudes e valores e interesses (incentivos e motivação).

A utilização efectiva de mão-de-obra envolve dois aspectos importantes: a aplicação e a efectividade. A aplicação é o grau com que as pessoas se aplicam ao seu trabalho. As pessoas diferem não só das suas habilidades mas também do seu desejo de trabalhar.

Isto é explicado por uma lei comportamental: a ***motivação*** decresce se estiver satisfeita ou bloqueada pela ***satisfação***. Por exemplo, os trabalhadores podem realizar as suas tarefas sem trabalharem muito (sem motivação), mas mesmo que trabalhem na sua capacidade máxima, podem não estar satisfeitos (a motivação é bloqueada pela satisfação).

A efectividade é a medida pela qual a aplicação do esforço humano produz os resultados desejados em termos de quantidade e qualidade. É função dos métodos, técnicas, habilidades pessoais, conhecimentos, atitudes e aptidões (capacidade para fazer). A capacidade para realizar uma tarefa produtiva pode ser melhorada através da formação, rotação de tarefas e funções, progressão sistemática no trabalho (promoção) e planeamento de carreiras.

Vamos de seguida discutir alguns destes sub-factores:

- ***Motivação:***

A motivação é essencial para todo o comportamento humano e logo para a melhoria da produtividade. Os programas de melhoria da produtividade de sucesso, caracterizam-se por uma vasta partilha dos benefícios financeiros e outros pela organização. A remuneração de cada pessoa deveria ser determinada pela sua contribuição para a produtividade e os aumentos de remuneração deveriam basear-se principalmente nos resultados da produtividade.

O sucesso dos trabalhadores no aumento da produtividade deve ser reforçado imediatamente por recompensas, não apenas sob a forma de dinheiro, mas também melhorando o reconhecimento, o envolvimento e as oportunidades de aprendizagem. Se a administração puder planear e executar esquemas efectivos de incentivos, o resultado, invariavelmente, é uma melhoria significativa da produtividade.

É também possível melhorar a produtividade obtendo cooperação e participação dos trabalhadores. Esta participação dos trabalhadores teve muito sucesso em variados países. As relações humanas podem ser melhoradas reduzindo a complexidade dos procedimentos de comunicação e minimizando os conflitos.

A melhoria da produtividade do trabalho exige que os gestores encorajem os trabalhadores a aplicarem os seus talentos e criatividade, interessando-se pelos seus problemas e promovendo um clima social favorável. Para que isto seja alcançado, é necessário equilibrar e compatibilizar as necessidades das empresas e dos empregados. Com melhor educação, a força de trabalho terá maiores expectativas relativamente ao design das tarefas, natureza do trabalho e ambiente de trabalho. Gestores e operários têm que compreender as necessidades de cada um deles. As empresas devem satisfazer as necessidades dos trabalhadores, introduzindo programas efectivos de qualidade de vida, práticas de participação dos trabalhadores inovadoras, métodos de trabalho flexíveis e programas de bem-estar, condições de trabalho decentes, assegurando sempre o máximo de segurança.

- ***Relações Industriais:***

Alguns estudos indicam que em alguns países asiáticos, as relações cooperativas de trabalho entre trabalhadores e patrões ou dirigentes, contribuem para 70-80% do crescimento da produtividade. Melhorar as relações industriais exige o desenvolvimento de competências de partilha efectivas, uma gestão efectiva da informação e um bom equilíbrio entre as aspirações em mutação das empresas e trabalhadores.

A aceitação pelos dirigentes da responsabilidade de construir boas relações com os trabalhadores é de uma importância crítica. É necessário ter uma atenção especial sobre alguns sinais de *status* como os gabinetes fechados, espaços de estacionamento reservados e bares/restaurantes para executivos, que simbolizam uma espécie de *apartheid* entre os vários níveis de pessoas na organização e que não contribuem para a cooperação trabalhador-gestor ou para a produtividade.

- ***Formação:***

A formação dos trabalhadores é um dos factores críticos relacionados com o processo para a melhoria da produtividade. Para que seja efectiva, os objectivos da formação, os programas e métodos devem estar intimamente relacionados com os objectivos estratégicos de longo prazo da empresa e com os problemas e tarefas imediatas da produção, ou seja, devem ser flexíveis e orientados. A formação deve ser considerada

um investimento e não uma despesa.

Como em muitas outras áreas, a formação deve estar relacionada com os objectivos de produtividade. A infra-estrutura e conteúdos da formação, as competências dos formadores e a tecnologia devem ser flexíveis e responder às necessidades da organização.

Num mundo de constantes e rápidas mudanças tecnológicas, a força de trabalho deve ser adaptável e flexível para responder às necessidades de produção. Assim, o conceito de multi-especialização deve ser promovido.

2.4.2.2 Design do produto

Já discutimos a importância da qualidade do design do produto na fase do *input*, quando o produto é comprado a uma empresa externa. Contudo, em muitos casos, é a própria empresa que concebe (ou desenha) o seu produto ou serviço, ou que faz as alterações necessárias durante a fase de processo. Nestes casos, quando o design é parte do processo, é necessário que ele seja considerado como um factor de produtividade importante. Por exemplo, um maior conteúdo de trabalho provocado por um fraco design ou uma pobre especificação do produto, pode ter as seguintes consequências:

i) Design deficiente e frequentes mudanças no design

O produto pode ser concebido de tal forma que exija um grande número de peças não padronizadas, tornando a dimensão da linha de montagem muito longa. Uma variedade excessiva ou falta de standardização dos produtos ou das suas peças pode significar que o trabalho tenha que ser realizado em pequenos lotes, com tempo desperdiçado em ajustamentos dos equipamentos e mudanças de um lote para outro.

ii) Desperdício de materiais

As componentes de um produto podem ser tão elaboradas que seja necessário remover ou desperdiçar material para os colocar na sua forma final. Isto aumenta

o conteúdo de trabalho da tarefa e provoca desperdício de material.

iii) Padrões de qualidade incorrectos

Padrões de qualidade demasiado elevados ou demasiado baixos podem igualmente aumentar o conteúdo de trabalho. Nas indústrias de engenharia, por vezes, uma insistência desnecessária nos ajustamentos de tolerâncias requer trabalho de maquinaria extra e o correspondente desperdício de material. Por outro lado, fixar tolerâncias muito baixas pode resultar em grande volume de rejeições. A decisão sobre o padrão de qualidade ajustado e os métodos de controlo de qualidade, são um aspecto de eficiência importante na fase de design.

2.4.2.3 Tecnologia

Ainda que, como mencionado antes, os factores tecnológicos devam ser tidos em consideração nas fases de *input* de concepção do produto, existe um vasto campo de avanços tecnológicos e melhorias na fase do processo como por exemplo, a introdução de automatização, mecanização, novos processos, etc.

Usualmente, a melhoria da tecnologia começa com um processo de pesquisa: o que é que já existe ou que possa ser modificado para melhorar a performance. Copiar é sempre mais rápido do que inventar. Os países em desenvolvimento que podem copiar mais e inventar menos, provavelmente não necessitam gastar tanto em I&D como os países desenvolvidos, nesta fase do seu desenvolvimento. Também se recomenda que a maior fatia das despesas em I&D nos países não industrializados, se deva centrar na investigação de processos, enquanto os países líderes, em geral gastam 2/3 dos seus fundos de investigação no desenvolvimento de produtos.

2.4.2.4 Edifícios e equipamentos

Se na fase de *input*, as decisões mais importantes eram as relacionadas com a selecção de equipamentos e o investimento em capital, a área crítica na fase do processo é a sua

utilização e manutenção, assim como a política de depreciação. Muitos especialistas acreditam que apenas entre 20 e 25% do crescimento da produtividade se deve ao capital fixo: o uso efectivo dos terrenos, edifícios e máquinas.

A carga ou grau de utilização da capacidade de uma instalação ou equipamento é particularmente importante. Não é raro encontrar taxas de utilização das máquinas entre 50 e 70%, decorrentes do deficiente planeamento da produção e da ausência de manutenção preventiva.

Sugerem-se, entre outros, os seguintes métodos para melhor usar as instalações e equipamentos:

- ✓ Concepção óptima dos processos tecnológicos e, seguidamente, investigar melhorias potenciais;
- ✓ Ajustamento entre tecnologia e maquinaria;
- ✓ Programar a utilização das máquinas;
- ✓ Operar os equipamentos em condições de processo óptimas;
- ✓ Aumentar a capacidade da fábrica eliminando "estrangulamentos" e introduzindo medidas correctivas;
- ✓ Organização de uma boa manutenção;
- ✓ Redução dos tempos mortos;
- ✓ Propiciar melhor formação para operadores e supervisores.

A produtividade dos equipamentos e instalações pode ser pois melhorada prestando a atenção adequada à sua utilização, optimizando a sua estrutura etária, modernização, custos, investimentos, equipamento produzido internamente; manutenção e expansão da capacidade, controlo de stocks, planeamento e controlo da produção, etc.

2.4.2.5 Materiais e energia

O desperdício de materiais, não raras vezes representa, em média, cerca de 40% do custo de produção total nacional. Se tomarmos em consideração também a energia, estes números aumentam significativamente. É também geralmente considerado como maior elemento de custos. Uma fraca prática dos operadores, *layouts* pobres, espaço de armazenamento desadequado, podem agravar os problemas de movimentação dos materiais e provocar movimentos excessivos.

Mesmo pequenos esforços para reduzir o consumo dos materiais e da energia podem trazer resultados notáveis. Estas fontes de produtividade incluem tanto as matérias-primas como os materiais indirectos (produtos químicos do processo, lubrificantes, gasóleo, peças de substituição, materiais de embalagem, etc).

Melhorar a produtividade dos materiais e da energia na fase de processo é um sistema contra o desperdício. Os materiais e a energia são desperdiçados de tantas formas que nós começamos por aceitar estes desperdícios como normais. Os materiais são desperdiçados devido a especificações erradas, esforços de garantia de qualidade desadequados nas fases iniciais do ciclo de produção, procedimentos desadequados no armazenamento e movimentação, métodos de produção errados, máquinas defeituosas ou desafinadas, etc.

Este desperdício é provocado pelos trabalhadores e pelos gestores. Eles são os causadores finais do desperdício numa empresa. Hábitos de trabalho e atitudes, procedimentos de produção ou administrativos, relações de trabalho patrão-empregado, comunicações e outros factores que afectam o elemento humano, todos eles determinam a existência de uma operação inútil ou custos evitáveis.

Podemos sugerir algumas formas de planear e implementar a utilização efectiva dos materiais e da energia:

- ✓ Assegurar que o processo usado é o melhor possível;
- ✓ Assegurar que os operadores estão devidamente treinados e motivados;
- ✓ Assegurar uma adequada movimentação e armazenamento em todas as fases,

desde as matérias-primas aos produtos acabados, eliminando todos os movimentos não necessários;

- ✓ Assegurar um correcto embalamento para evitar "acidentes" em trânsito para os clientes;
- ✓ Assegurar uma utilização adequada da sucata e outros materiais residuais;
- ✓ Assegurar tempos de processamento curtos;
- ✓ Reduzir materiais em curso;
- ✓ Actualizar materiais no processo inicial para melhorar a sua utilização no conjunto do processo.

2.4.2.6 Métodos de trabalho

A melhoria dos métodos de trabalho, especialmente nas economias onde o capital é escasso, onde a tecnologia é intermédia e onde predominam os métodos trabalho-intensivos, constitui a área de melhoria da produtividade mais promissora.

O uso não efectivo do tempo pode também resultar de métodos de manuseamento dos materiais não adequados, fraca manutenção que resulta em frequentes avarias, ou fraco controlo de stocks que provoca atrasos devido à falta de materiais ou peças, ou que leva a custos maiores como resultado de stocks excessivos. Consideremos estes aspectos em detalhe:

i) *Layout e utilização do espaço deficiente*:

O espaço da fábrica representa um investimento. A utilização adequada do espaço é uma importante fonte de redução de custos, particularmente quando uma empresa está em expansão ou necessita de uma área de trabalho maior. Consequentemente, um layout adequado reduz movimentos inúteis, tempo e esforço.

ii) *Movimentação incorrecta de materiais*:

As matérias-primas, peças e produtos acabados são sempre movimentados de um lugar para outro através do processo de produção. A utilização dos meios e equipamentos de movimentação correctos pode poupar tempo e esforço.

iii) *Interrupções frequentes quando se muda a produção de um produto para outro*:

As operações de planeamento e controlo da produção adequadas podem assegurar que um lote de produção ou encomenda siga imediatamente atrás da outra, de modo que os tempos mortos da máquina, equipamentos e operários são minimizados.

iv) *Métodos de trabalho não efectivos*:

A sequência de operações até pode estar bem planeada mas cada uma ou apenas algumas das operações podem ser realizadas de uma forma menos correcta. Examinando o modo como determinada operação é realizada e desenvolvendo um método melhor, pode provocar uma redução do tempo não efectivo.

v) Deficiente planeamento e controlo dos stocks:

Em cada operação, as matérias-primas são encomendadas e armazenadas fora de tempo e em cada operação, são igualmente armazenados, de uma forma temporária, os designados produtos em vias de fabrico. Estes vários stocks representam um volumoso investimento. Um adequado sistema de controlo dos stocks pode minimizar tal investimento ao mesmo tempo que assegura que não existirão roturas de stocks.

vi) Avarias frequentes de máquinas e equipamentos:

Uma manutenção inapropriada das máquinas e equipamentos em geral resulta em paragens de produção e perdas de tempo enquanto as avarias são reparadas. A instalação de um sistema de manutenção preventiva assegura um funcionamento das máquinas e equipamentos mais uniforme.

vii) *Utilização incorrecta de ferramentas*:

Esta pode resultar em menor eficiência, acidentes, fraca qualidade e desperdício de materiais e tempo.

As técnicas de estudo do trabalho visam tornar o trabalho manual mais produtivo, melhorando a forma como o trabalho é realizado, como os movimentos são executados, como as ferramentas são usadas, a organização do posto de trabalho, a movimentação dos materiais e a utilização das máquinas. Os métodos de trabalho são melhorados analisando de uma forma sistemática os métodos actuais, eliminado trabalho desnecessário e realizando o trabalho necessário mais efectivamente, com menos esforço, tempo e custo. O estudo do trabalho, a engenharia industrial e a formação são as principais ferramentas de melhoria dos métodos de trabalho.

2.4.2.7 Feedback

Em geral, o *feedback* é informação acerca das inter-relações entre *input* e *output* numa empresa e entre a empresa e ambiente nacional ou internacional. Isto é, mostra como a sociedade avalia a quantidade e a qualidade dos produtos, quanto está disposta a pagar por eles, e, por outro lado, quanto quer que seja pago pelos principais *inputs* (trabalho e capital) que a sociedade fornece à empresa.

Sob este ponto de vista, o *feedback* poderia ser considerado como a medição da produtividade. Ao nível da empresa, precisamos medir as inter-relações entre custos de *inputs* e *outputs*. O resultado desta medição mostra a efectividade do método ou processo relativamente ao ambiente interno da empresa. Esta medição tem em atenção as condições económicas, os preços, algumas circunstâncias políticas, o grau de intervenção governamental na economia, a especialização dos produtos, etc.

Os esforços para aumentar a produtividade devem começar por tornar a produtividade visível e pelo alinhamento dos interesses individuais com os interesses da empresa e da sociedade. Por natureza, a produtividade, não obstante a sua importância e o seu papel no desenvolvimento, é invisível para os indivíduos. Dado que cada trabalhador é apenas uma pequena parte do processo de produção, ninguém

individualmente sabe, olhando para o que está à sua volta, se a produção por hora de trabalho está acima ou abaixo. Assim, tornando a produtividade visível através de mecanismos de medição e *feedback* e alterando as estruturas de incentivos individuais para os alinhar com o crescimento da produtividade, a empresa estará a dar os passos mais importantes com vista ao seu crescimento rápido. Contudo, não é suficiente a medição da produtividade para efeitos de incentivos. Outra razão importante é que a informação pode ser usada para a tomada de decisão. Um sistema de análise da produtividade e da rentabilidade no qual os lucros da empresa são explicados pelas variações da produtividade e dos preços relativos dos *inputs* e *outputs* seria de importância enorme.

2.4.2.8 Organização e estilos de direcção

Os conhecidos princípios de uma boa organização, como a unidade de direcção, delegação e controlo destinam-se a fornecer a especialização e a divisão do trabalho e a coordenação na empresa. Uma organização precisa ser operada de uma forma dinâmica e orientada para objectivos e deve ser mantida, servida e reorganizada de tempos em tempos, para ir de encontro a novos objectivos.

Uma das razões para a baixa produtividade em muitas organizações é a sua rigidez. Elas falham na antecipação e na resposta às mudanças do mercado e ignoram novas capacidades da força de trabalho, novos desenvolvimentos na tecnologia e outros factores ambientais externos. As organizações rígidas carecem de uma boa comunicação horizontal. Isto retarda a tomada de decisão e inibe a delegação de autoridade próxima dos pontos de acção, encorajando a ineficiência e a burocracia.

A compartimentação por grupos profissionais ou funções também inibe a mudança. Por exemplo, as fases da tomada de decisão podem ter sido concebidas para uma tecnologia específica existente, para um dado produto ou serviço. Quando as coisas mudam, os procedimentos têm tendência a manter-se porque os gestores pretendem minimizar as mudanças.

Contudo, nenhum sistema, por melhor que ele seja, é eficiente em todas as situações.

O dinamismo e a flexibilidade devem ser incorporados na concepção do sistema para maximizar a produtividade. Hierarquias suaves também contribuem para maior flexibilidade, assim como uma orientação para o cliente e mercado, resultando em maior produtividade. Contudo, cada estrutura organizacional deve ser confrontada com o estilo e sistema de gestão adequado.

Existe a ideia por entre especialistas, que em alguns países, a gestão é responsável por 75% dos ganhos de produtividade, porque a gestão é responsável pelo uso efectivo de todos os recursos sob controlo da empresa. Peter Drucker disse uma vez que o problema enfrentado pelos países em desenvolvimento é, não o problema do sub-desenvolvimento, mas antes, da insuficiência de gestão.

A tarefa da direcção é a de avaliar aqueles factores que influenciam a produtividade e tomar as medidas adequadas para os usar efectivamente.

O crescimento da produtividade é no fundamental, contrário à natureza humana. Para melhorar a produtividade as pessoas precisam mudar os seus antigos modos de trabalho. Infelizmente, as pessoas odeiam a mudança e com frequência resistem à mesma. Como resultado, a gestão deve focar a atenção no modo como as pessoas podem ser persuadidas a fazer algo de anti-natural: mudar. Esta é a tarefa fulcral da gestão e será impossível sem o empenhamento dos gestores de topo.

Nas melhores empresas, os gestores tratam os operários com respeito, ouvem as suas ideias, consultam-nos nas decisões que os afectam, fornecem-lhes informação regularmente, envolvem-nos na tomada de decisão e utilizam estilos de gestão participativos e têm uma visão estratégica de longo prazo dos objectivos da empresa. As considerações de curto prazo são subordinadas às estratégias de longo prazo.

Relativamente a tempo improdutivo dispendido pelos trabalhadores como resultado de equívocos dos gestores no processo de produção, devem ser mencionados os seguintes aspectos:

- ✓ Uma variedade de produtos e a falta de normalização acrescentam tempo ocioso por ciclos curtos;

- ✓ Mudanças de concepção e tempo improdutivo provocam paragens e repetições de trabalhos;
- ✓ Deficiente planeamento do trabalho e das encomendas acrescentam tempo ocioso a homens e máquinas;
- ✓ Falta de matérias-primas devido a mau planeamento acrescentam tempo ocioso e homens e máquinas,
- ✓ Avarias na fábrica acrescentam tempo ocioso a homens e máquinas;
- ✓ Instalações em más condições acrescentam tempo improdutivo decorrente de repetições e desperdícios (sucatas);
- ✓ Más condições de trabalho acrescentam tempo improdutivo porque obrigam os trabalhadores a descansar;
- ✓ Acidentes e tempo improdutivo através de absentismo e faltas.

Para finalizar a discussão do papel dos gestores na promoção da produtividade, é importante listar as responsabilidades mais importantes que, se devidamente executadas, podem reduzir o tempo improdutivo durante o processo de produção:

- ✓ Desenvolvimento do produto para reduzir o conteúdo do trabalho provocado por design deficiente;
- ✓ Adequada utilização dos materiais para reduzir e utilizar desperdícios;
- ✓ Controlo de qualidade para assegurar padrões e métodos de inspecção adequados;
- ✓ Melhor *layout* e planeamento de processos para reduzir movimentos desnecessários;
- ✓ Movimentação de materiais para reduzir tempo e esforço;
- ✓ Planeamento e controlo da produção para reduzir tempo improdutivo;

- ✓ Estudo dos métodos para reduzir conteúdo do trabalho devido a métodos de trabalho ineficazes;
- ✓ Controlo de stocks para definir os níveis de stocks mais económicos;
- ✓ Manutenção preventiva para assegurar uma maior vida útil e funcionamento contínuo das máquinas e equipamentos;
- ✓ Adequada gestão dos recursos humanos para criar um ambiente de trabalho satisfatório;
- ✓ Formação para aperfeiçoamento das competências;
- ✓ Melhores condições de trabalho para melhorar a moral e reduzir o absentismo.

2.4.3 Factores relacionados com o output

Por factores de produtividade relacionados com o *output*, significa a medida em que os produtos satisfazem os requisitos do *output*. O valor de uso pode ser melhorado através de um melhor design e especificações. Muitas empresas em todo o mundo enfrentam uma batalha constante para incorporar a excelência técnica em produtos comercializáveis. Destruir a barreira entre pesquisa, marketing e vendas tem sido um dos factores de produtividade mais importante.

Do lado do *output*, sugere-se a análise da seguinte lista de factores da produtividade:

- ✓ Quantidade do produto/serviço;
- ✓ Qualidade do produto/serviço;
- ✓ Preço do produto/serviço (preço competitivo);
- ✓ Clientela dos produtos/serviços (serviço após-venda);
- ✓ Entrega nos prazos e conforme especificado;

- ✓ Inovação do design do produto/serviço;
- ✓ Boa embalagem do produto/serviço;
- ✓ Mix do produto/serviço;
- ✓ Disponibilidade nos locais e tempo adequado;
- ✓ Bons sistemas de garantia;
- ✓ Influência do produto na quota de mercado e penetração;
- ✓ Influência do produto na imagem corporativa;
- ✓ Características ambientais do produto.

Estes factores devem ser tidos em consideração pelos gestores, em particular os designers, os gestores de vendas e marketing, para melhorar a penetração no mercado e a distribuição do produto aos clientes. Eles devem avaliar o *feedback* e rapidamente encaminharem as conclusões para os gestores de *inputs* e processos no sentido de reagirem a quaisquer mudanças do mercado e assim contribuírem para a melhoria da produtividade no longo prazo.

2.5 Síntese geral dos factores

Depois de analisarmos os vários factores da produtividade nos seus diferentes grupos, podemos agora apresentar um modelo sistematizado destes factores classificados numa determinada hierarquia lógica.

O modelo apresentado na Figura 15 ajuda os gestores e consultores a atribuírem uma adequada prioridade aos factores de produtividade e distribui-los entre os diferentes elementos organizacionais e institucionais.

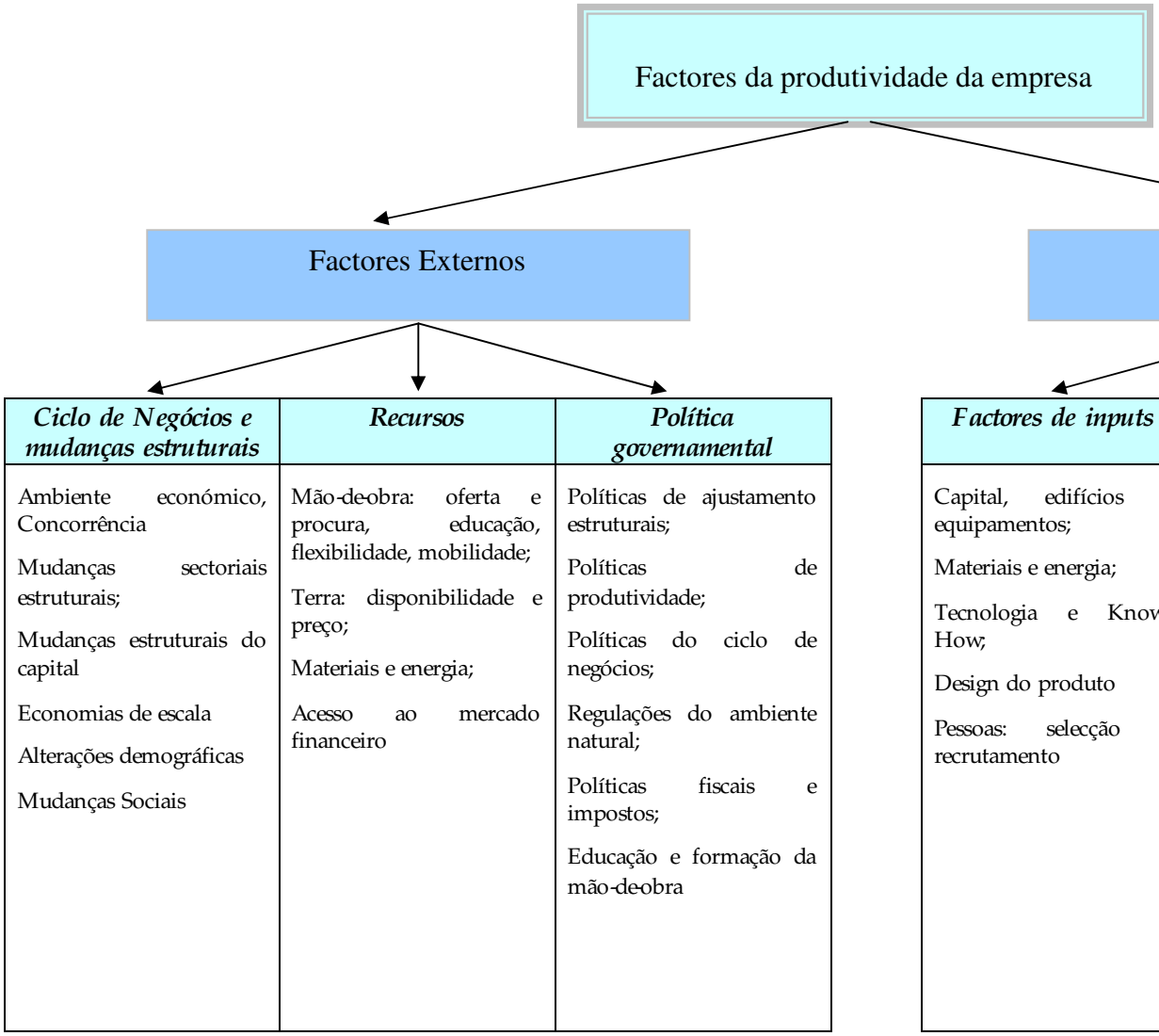
De facto, não basta conhecer as diferentes forças que têm impacto sobre os factores da produtividade. É igualmente importante compreender o seu lugar no sistema de sócio-produção (empresa ou instituição governamental) e estar apto a afectar certas pessoas

(gestores, especialistas funcionais e operários) para influenciar, desenvolver, usar e avaliar estes factores de produtividade.

Assim, o nível mais geral consiste em decompor todos os factores de produtividade em dois grupos. O primeiro cobre os factores mais importantes externos à empresa e que não estão sob o controlo dos gestores. Apesar deste facto, os gestores devem estar conscientes do impacto destes factores na estratégia de longo prazo e nas políticas de produtividade e devem tê-los em consideração na análise de mercado, planeamento e decisões operacionais.

Este grupo, por seu lado, pode ser decomposto em três grandes sub-grupos, de acordo com a natureza das fontes ou áreas de influência. Estes são os recursos, as políticas governamentais e as infraestruturas. Cada um destes sub-grupos cobre factores específicos que indicam onde os gestores e consultores devem procurar informação útil e espaço para melhoria.

O segundo grande grupo do modelo cobre os factores internos da produtividade, ou seja que podem ser influenciados pelos gestores. Este grupo é igualmente decomposto em três sub-grupos de factores que reflectem os principais elementos da produção: factores de *inputs*, factores de processos e factores de *output*.



Ciclo de Negócios e mudanças estruturais	*Recursos*	*Política governamental*
Ambiente económico, Concorrência Mudanças sectoriais estruturais; Mudanças estruturais do capital Economias de escala Alterações demográficas Mudanças Sociais	Mão-de-obra: oferta e procura, educação, flexibilidade, mobilidade; Terra: disponibilidade e preço; Materiais e energia; Acesso ao mercado financeiro	Políticas de ajustamento estruturais; Políticas de produtividade; Políticas do ciclo de negócios; Regulações do ambiente natural; Políticas fiscais e impostos; Educação e formação da mão-de-obra

Factores de inputs	*Factores de Processo*	*Factores de Output*
Capital, edifícios e equipamentos; Materiais e energia; Tecnologia e Know-How; Design do produto Pessoas: selecção e recrutamento	Pessoas: motivação. Formação, carreira, relações industriais; Design produto; Tecnologia; Utilização de edifícios e equipamentos, manutenção, expansão; Materiais e energia; Métodos de trabalho; Feedback: medição e análise; Sistemas organizacionais e estilos de gestão	Volume; Mix e Preço do produto; Qualidade; Design de produto e inovação; Embalagem; Serviço após-venda; Prazos de entrega; Disponibilidade do produto no tempo; Sistemas de garantia Quota de mercado e penetração; Imagem da empresa

Figura 15: Modelo Integrado de factores da produtividade (Fonte: ILO, 1996)

Questões para discussão

1. Porque precisamos classificar os factores da produtividade?

2. Liste os factores externos e internos mais importantes que influenciam a produtividade da sua organização. Ordene-os por ordem de prioridade. Discuta-os cm os seus colegas e faça sugestões de como os influenciar ou os usar em benefício da empresa.

3. Identifique e liste quatro grupos de factores (relacionados com os recursos, com o processo produtivo, com os produtos e com a medição). Ordene-os por ordem de prioridade.

4. Faça uma pesquisa na Internet, investigando a existência em diversos países de organizações nacionais dedicadas à promoção da produtividade. Liste e caracterize as diversas experiências internacionais.

5. Discuta a seguinte questão: é efectivo, para um país menos industrializado, copiar a política ou comportamento das despesas de I&D de um país industrializado?

Capítulo 3

Barreiras da produtividade – o caso de Portugal

Depois de ler este capítulo, vai estar apto a:

- ✓ *Conhecer as principais barreiras à produtividade identificadas para a economia portuguesa;*
- ✓ *Conhecer a existência do "Barómetro da Produtividade" e como o mesmo pode ser útil;*

3.1. Introdução

Com o objectivo de identificar e sistematizar as principais barreiras à produtividade e quantificar a importância relativa de cada uma delas, partindo de uma análise aos sectores com maior peso na Economia Portuguesa, o Governo Português mandou elaborar um estudo, desenvolvido pela McKinsey & Company e pelo McKinsey Global Institute (MGI), designado "Portugal 2010".

O estudo, partiu da análise de nove sectores: Construção residencial, Retalho alimentar, Banca de retalho, Telecomunicações, Transporte rodoviário de mercadorias, Automóvel, e Turismo; adicionalmente os sectores Têxtil e da Saúde, e procurou também identificar iniciativas de melhoria empreendidas noutras experiências internacionais.

De acordo com aquele estudo, globalmente, a produtividade de Portugal corresponde a cerca ***de metade da média dos países europeus mais produtivos***. Uma análise aprofundada, permite constatar que cerca de um quarto (16 pontos

percentuais) deste diferencial de produtividade tem origem em factores estruturais, em sentido lato do termo. Por consequência, cerca de três quartos do diferencial de produtividade são explicados por factores não estruturais, ou seja, passíveis de correcção mediante intervenções de política económica.

3.2. *As Barreiras à produtividade em Portugal*

O estudo em causa, identificou ***seis barreiras principais,*** como estando na origem deste diferencial de produtividade, a saber:

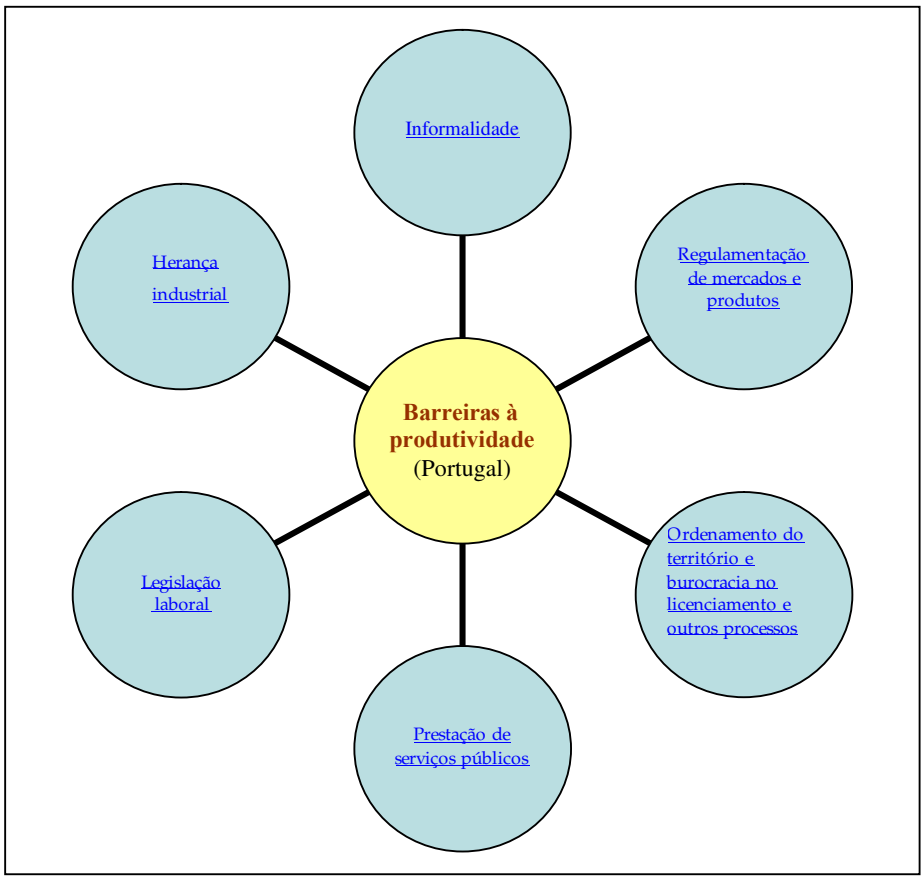


Figura 16: As barreiras à produtividade em Portugal

I. ***A informalidade, é descrita como o não cumprimento das obrigações por parte dos agentes económicos***. Esta barreira representa cerca de 28 por cento do diferencial global de produtividade identificado como «atacável», produzindo impactos muito significativos não apenas ao nível de sectores não transaccionáveis como a construção residencial, mas também em sectores

transaccionáveis como a indústria automóvel. A informalidade é entendida como "*o conjunto de distorções ao enquadramento competitivo e empresarial da economia resultantes da evasão por parte de empresas e agentes económicos a um conjunto de obrigações*". Diz respeito, não só à existência dos fenómenos de "economia paralela", mas também de um conjunto mais vasto de comportamentos nomeadamente os seguintes:

- ✓ *Evasão fiscal*, nomeadamente a impostos sobre o rendimento das empresas e particulares (IRC e IRS) e ao imposto sobre o valor acrescentado (IVA);
- ✓ *Evasão a obrigações sociais*, como o não cumprimento dos pagamentos devidos à Segurança Social ou o não pagamento de níveis de salário mínimo;
- ✓ *Evasão a normas de mercado*, designadamente o não cumprimento de exigências de níveis mínimos de qualidade dos produtos, de normas de segurança, de restrições ambientais, de direitos de propriedade, etc. Esta barreira tem impactos profundos na economia, muito para além dos habitualmente discutidos nas receitas do Estado e da Segurança Social;
- ✓ *Trabalho retido em actividades pouco produtivas*. Agentes económicos menos eficientes detêm uma presença de mercado (quota de mercado) superior à que obteriam se não beneficiassem das vantagens de preço e margem permitidas pela evasão fiscal e às obrigações sociais. Por exemplo, no sector do Retalho alimentar, os retalhistas informais beneficiam de seis pontos percentuais (cerca de 50 por cento da margem) suplementares em termos de rentabilidade das vendas face aos seus concorrentes formais;
- ✓ *Insuficiente investimento em equipamento e outro capital necessário à maior produtividade do trabalho*, em resultado da distorção no custo relativo dos factores (tornando-se o factor trabalho mais barato pela evasão às normas laborais e aos compromissos de Segurança Social);
- ✓ *Distanciamento das melhores práticas domésticas e internacionais* por receio ou incapacidade de convivência dos agentes económicos internacionais com as práticas de informalidade e com a falta de transparência vigente no mercado. Por exemplo, no sector da Construção residencial, os *players* internacionais detêm uma quota de mercado residual, representando menos de três por cento do total do mercado;

- ✓ *Dificuldade em estabelecer as condições e dimensão necessárias à inovação e disseminação de melhores práticas*, uma vez que os agentes informais evitam o crescimento ou relacionamentos profundos com parceiros ou financiadores, como forma de mais facilmente evitarem o escrutínio externo de práticas de informalidade.

II. ***Regulamentação dos mercados e produtos***: esta barreira consiste na "*inadequação da regulamentação à promoção do bom funcionamento do mercado*", resultando em restrições ao acesso ao mercado por parte de novos operadores, na definição artificial (fora do mercado) dos níveis de preço e da oferta ou na introdução de requisitos que impedem a optimização operacional e comercial da actividade das empresas. Globalmente, estima-se que esta barreira represente cerca de 13 por cento do diferencial de produtividade.

Segundo o estudo, em Portugal foi encontrada evidência relativa ao impacto desta barreira na produtividade de um conjunto de sectores:

- ✓ *No retalho alimentar,* as condições de acesso ao mercado traduziram-se num peso mais elevado de pequenos formatos (65 por cento em Portugal face a 40 por cento em França), com níveis de produtividade significativamente inferiores;
- ✓ *No sector da construção residencial*, a regulamentação actual do mercado de arrendamento traduz-se num menor peso da remodelação de imóveis existentes relativamente a nova construção, com efeitos na produtividade total dos factores.

III. ***Ordenamento do território***: esta barreira "*representa cerca de 24 por cento do diferencial não estrutural*" (ou seja, pode ser afectado por políticas económicas) de produtividade, manifestando-se em dois problemas, relacionados entre si: por um lado, numa deficiente coordenação e visão integrada dos múltiplos planos de ordenamento do território aplicáveis a um determinado local, por outro lado, em processos de licenciamento (e outros)

complexos, insuficientemente coordenados, heterogéneos e pouco transparentes.

A produtividade de alguns sectores é particularmente afectada por esta barreira:

- ✓ Disponibilidade limitada de locais para construir projectos de habitação e complexos turísticos com a qualidade e dimensão adequadas, favorecendo formatos menos produtivos (afectando a produtividade dos sectores de construção residencial e turismo);
- ✓ Custos de assimetria da informação associados ao facto de empresas com acesso privilegiado a informação e relações locais (não necessariamente as mais eficientes) deterem uma presença no mercado superior à que normalmente obteriam;
- ✓ Custos associados à complexidade processual existente e aos tempos de espera resultantes (estes dois últimos aspectos observados, em particular nos sectores da construção residencial e retalho alimentar).

IV. A ***Prestação de Serviços Públicos***: o emprego na Administração Pública portuguesa situa-se ainda abaixo da média de 18 por cento na União Europeia, representando cerca de 15 por cento do total do emprego em Portugal (concentrado em cinco áreas-chave – Educação, Saúde, Municípios, Administração Interna e Justiça). A Administração Pública representa no entanto um encargo elevado para a economia, sobretudo devido aos salários anormalmente elevados que são praticados (com uma vantagem salarial face ao sector privado que chega a ultrapassar os 50 por cento).

Globalmente, ***as insuficiências na prestação de serviços públicos contribuem em cerca de 22 por cento para o diferencial de produtividade*** não estrutural identificado, com impactos significativos num conjunto de sectores privados – particularmente associados a défices educacionais ou de infra-estrutura. No sector do retalho alimentar, por exemplo, os reduzidos níveis educacionais no comércio tradicional (cerca de 78 por cento dos trabalhadores apenas possuem o 6º ano, e menos de três por cento possui

formação especializada) contribuem de forma significativa para a insuficiente capacidade de reestruturação e renovação do sector.

A necessidade de reforma da prestação pública tem vindo a ser abordada a nível europeu em várias experiências. Os casos do Reino Unido e da Itália ilustram algumas das iniciativas empreendidas:

- ✓ Implantação de ***indicadores e objectivos de desempenho*** em todos os níveis hierárquicos e desenvolvimento de um sistema e de uma cultura orientados para os resultados;
- ✓ Melhoria da ***estrutura organizativa da Administração Pública***, (1) eliminando redundâncias e assegurando uma responsabilização "individualizada" pelos objectivos específicos críticos, e (2) reavaliando a autonomia de decisão de entidades-chave, com o objectivo de equilibrar a capacidade de resposta dos decisores em todos os níveis hierárquicos com o controlo centralizado da gestão;
- ✓ Revisão do âmbito dos serviços públicos, analisando com rigor as oportunidades de privatização e de ***participação do sector privado.*** Em Portugal, a legislação laboral é relativamente rígida, traduzindo-se em obstáculos significativos à produtividade;
- ✓ A capacidade das empresas para adaptarem o número de trabalhadores ao ciclo produtivo reduz-se, dificultando a optimização de processos produtivos e a adopção de melhores práticas de alocação de recursos em sectores importantes como, por exemplo, o Turismo;
- ✓ Os custos de "fricção" em mobilidade laboral estimulam o emprego improdutivo em sectores (e actividades) necessitados de reestruturação e causam défices de oferta de trabalho nos novos sectores (e actividades) em crescimento;
- ✓ As restrições regulamentares e os custos associados à re-afectação e mobilidade dos trabalhadores reduzem os incentivos à optimização das operações e à criação de novos postos de trabalho por parte dos gestores e dos accionistas, restringindo, por exemplo, a capacidade de Portugal para atrair novo investimento directo estrangeiro – IDE.

V. ***A Legislação laboral***: de acordo com a avaliação realizada no decurso do Estudo, e numa perspectiva estática, o impacto da legislação laboral é de cerca de 13 por cento, tendo-se manifestado essencialmente nos sectores do Turismo e do Automóvel. Esta percentagem esconde, no entanto, o papel fundamental que a eliminação da rigidez laboral existente terá, desde uma perspectiva dinâmica, numa convergência rápida em direcção ao potencial de produtividade da economia uma vez removidas as restantes barreiras identificadas.

   A ***nova legislação laboral*** permitiu já avanços em alguns dos principais elementos de comparação a nível internacional, nomeadamente condições dos contratos a termo certo, termos de segurança no emprego e oportunidades de renegociação dos acordos de contratação colectiva.

VI. ***A herança industrial***: a interacção histórica entre as cinco barreiras anteriormente referidas gerou uma estrutura industrial que é hoje, em si mesma, uma barreira ao aumento da produtividade por duas ordens de razões:

   - ✓ Estrutura industrial altamente fragmentada e de pequena escala: no sector Têxtil, por exemplo 53 por cento das empresas portuguesas têm menos de 10 trabalhadores, face a apenas 23 por cento em Itália;
   - ✓ Tendência para um posicionamento em actividades com reduzido valor acrescentado ou reconhecimento pelos clientes finais. Em termos práticos, a ***herança industrial*** portuguesa funciona como restrição importante a novo investimento produtivo, uma vez que a inexistência de capacidades, combinada com a falta de escala, impede os *players* sediados em Portugal de gerarem e/ou financiarem mais oportunidades de crescimento. Por consequência, o ritmo de inovação e a criação de postos de trabalho nas novas actividades e sectores de elevado valor acrescentado são claramente insuficientes.

Resumindo, o diferencial de produtividade é elevado (48 pontos percentuais), mas é, em grande medida, "não estrutural", ou seja, pode ser eliminado por políticas económicas correctas: se excluirmos o factor "menor rendimento per capita" (que deveria poder ser eliminado a prazo), apenas quatro pontos percentuais são estruturais em sentido estrito. Nos sectores domésticos, representativos de cerca de 50 por cento do emprego, o aumento de produtividade terá de passar pela criação de condições concorrenciais equitativas (concorrência sã). Nos sectores de bens transaccionáveis, em que as empresas a operar em Portugal têm de competir já com empresas localizadas em outros países, a resolução do problema exige a criação das condições para uma maior competitividade de Portugal.

A eliminação de todos estes obstáculos ao crescimento da produtividade será crítica para dinamizar o investimento e a renovação do tecido empresarial existente em Portugal. A análise dos sectores convenientemente expostos à concorrência e menos dependentes do investimento externo demonstra que ***a recuperação do diferencial não é apenas desejável mas também possível***.

Importa pois avançar para a eliminação das barreiras detectadas como forma de criação das condições de contexto para o desenvolvimento sustentado e acelerado da economia portuguesa.

3.3. O Barómetro da Produtividade

Fazendo uso do resultado do trabalho "Portugal 2010", onde foram identificadas as seis barreiras ao aumento da produtividade, o Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia, em colaboração com o Forum para Competitividade e com o envolvimento de entidades associativas empresariais criou um instrumento, designado por ***Barómetro da Produtividade***.

O Barómetro da Produtividade pretende ser uma forma de monitorar a evolução da produtividade e das barreiras que limitam o seu crescimento. Para cada barreira

foram seleccionados indicadores que pretendem avaliar a evolução do combate a essas barreiras. Pretende-se assim dispor de uma ferramenta sistemática que permita um acompanhamento adequado, dando uma visão sobre o estado actual das diferentes vertentes e sobre a sua evolução.

O Barómetro da Produtividade inclui indicadores tanto estruturais como conjunturais de modo a tentar captar e acompanhar, na medida do possível, tanto as transformações de fundo em curso, como o desempenho e impacto directo das medidas e políticas em implantação.

De acordo com o trabalho realizado, pode esquematizar-se a dinâmica de evolução da produtividade do trabalho – que, a par com a evolução dos níveis de emprego, se apresenta como o elemento indutor directo da evolução da riqueza nacional medida pelo PIB per capita – como sendo a resultante de um conjunto de factores que se encontram retratados na Figura 17:

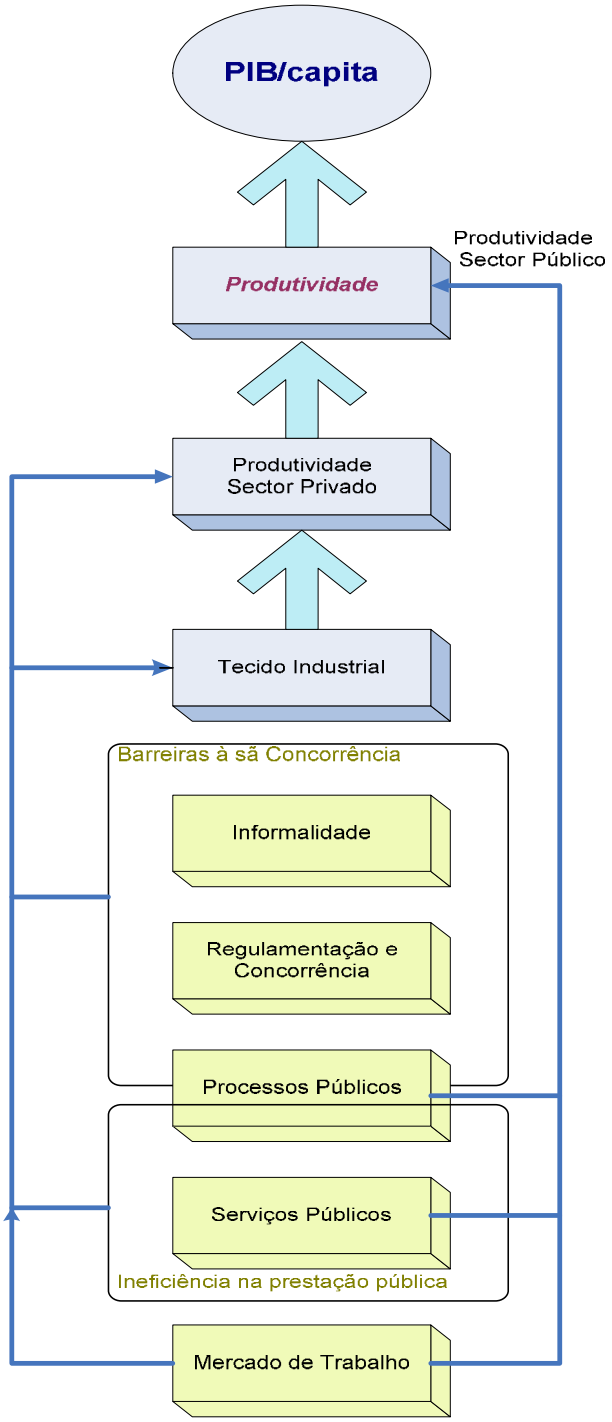


Figura 17: Barreiras da Produtividade em Portugal
Fonte: Adaptado de GEP (2001)

Para fins de melhor compreensão da evolução da produtividade e das suas causas estruturais, bem como de estruturação das áreas de actuação a contemplar, cada uma das áreas de análise foi desagregada num conjunto de vertentes específicas que se encontram detalhadas na Figura 18.

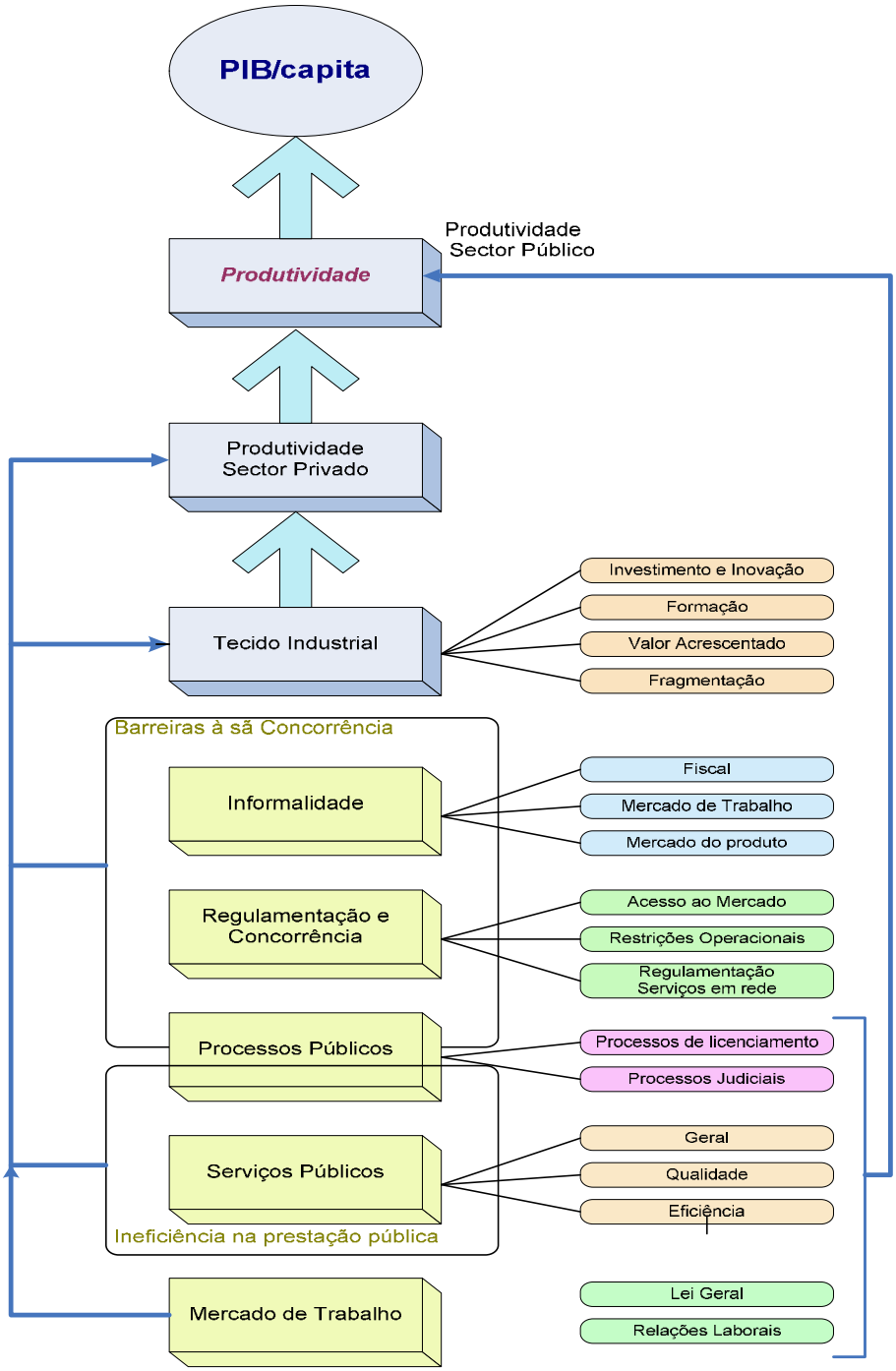


Figura 18: Desagregação das barreiras da produtividade
Fonte: Adaptado de GEP (2001)

Questões para discussão

1. Quais são as principais barreiras à produtividade identificadas para a economia portuguesa?
2. Em que consiste cada uma das barreiras identificadas?
3. Dê exemplos de indicadores de cada uma das barreiras cobertas pelo Barómetro da Produtividade.

BIBLIOGRAFIA E LEITURAS RECOMENDADAS

Carvalho, J.E. (1992) "*Gestão da Produtividade – Técnicas de Avaliação e métodos profissionais*", Universidade Lusíada, Lisboa

International Labour Organization (1996); *Productivity and Quality Management: a Modular Programme*; eds: Joseph Prokopenko e Klaus North

Portugal 2010: Acelerar o Crescimento da Produtividade; http://www.min-economia.pt/port/documentos/programas/sint_portugal2010.pdf

Productivity Commission 1999, *Microeconomic Reform and Australian Productivity: Exploring the Links*, Research Paper, AusInfo, Canberra

Porter, M. (1990) "*The Competitive Advantage of Nations*," London: Macmillan

O Barómetro da Produtividade, Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia, Edição 1 – Abril de 2004

Sites a visitar:

American Productivity & Quality Center (APQC): http://www.apqc.org

Asian Productivity Organization (APO): http://www.apo-tokyo.org

International Green Productivity Association (IGPA): http://ema.org.tw/igpa2002/igpa2002.htm

Japan Productivity Center for Socio-Economic Development (JPC-SED): http://www.jpc-sed.or.jp/eng/index.html

Korea Productivity Center: http://www.kpc.or.kr/english/index_eng.html

Ministério da Economia: http://www.min-economia.pt

National Center for Public Productivity: http://www.andromeda.rutgers.edu/~ncpp/;

National Productivity Council (Índia): http://www.npcindia.org/index2.htm

Organização Internacional do Trabalho: http://www.ilo.org/;