



**Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto**

***Mudança Organizacional e Tecnologias de Informação***

***Caso TLP: Task-force para a revitalização dos sistemas de informação***

**António da Silva Vieira**

**Trabalho para obtenção do título de Especialista em Ciências Empresariais**

**Administração e Gestão**

**São Mamede de Infesta, Novembro de 2011**



# ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| Resumo .....  | iv        |
| Índice de figuras .....   | v         |
| Acrónimos .....   | vi        |
| <b>1. Introdução .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1.1 Objectivo .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1.2 Motivação .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1.3 Metodologia .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>1.4 Organização do trabalho .....</b>                                    | <b>8</b>  |
| <b>2. Descrição do caso TLP .....</b>                                       | <b>10</b> |
| <b>2.1 Breve apresentação da empresa TLP, S.A. ....</b>                     | <b>10</b> |
| <b>2.2 Enquadramento .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>2.3 Processo de mudança organizativa .....</b>                           | <b>13</b> |
| <b>2.4 Task-force para a revitalização dos sistemas de informação .....</b> | <b>15</b> |
| <b>2.4.1 Organização e objectivos .....</b>                                 | <b>15</b> |
| <b>2.4.2 Desenvolvimento dos trabalhos .....</b>                            | <b>17</b> |
| <b>2.4.3 Resultados produzidos .....</b>                                    | <b>18</b> |
| <b>3. Discussão do caso TLP .....</b>                                       | <b>19</b> |
| <b>3.1 Mudança organizativa e tecnologias de informação .....</b>           | <b>19</b> |
| <b>3.2 Alinhamento estratégico e vantagem competitiva .....</b>             | <b>21</b> |
| <b>3.3 Tecnologias de informação e produtividade .....</b>                  | <b>24</b> |
| <b>3.4 Outsourcing de tecnologias de informação .....</b>                   | <b>27</b> |
| <b>3.5 Utilização de consultadoria .....</b>                                | <b>30</b> |
| <b>3.6 Organização e Gestão da <i>Task-force</i> .....</b>                  | <b>33</b> |
| <b>3.7 Outros resultados da <i>Task-force</i> .....</b>                     | <b>39</b> |
| <b>4. Conclusão .....</b>   | <b>43</b> |
| Referências .....   | 45        |

## RESUMO

As organizações têm, frequentemente, de responder a alterações da envolvente externa através de processos de mudança organizacional. A forma como as organizações utilizam as tecnologias de informação (TI) é uma questão importante nestes processos de mudança. É necessário que a estratégia de TI esteja alinhada com os objectivos de negócio e que a sua utilização contribua para aumentos de produtividade e de eficiência do desempenho.

Este trabalho analisa o caso TLP: *Task-force para a revitalização dos sistemas de informação*, um exemplo de utilização de TI em processos de mudança organizacional. O caso descreve o trabalho realizado por uma equipa interna (*task-force*) com o objectivo de reposicionar a função sistemas de informação no contexto da empresa e de, a curto e médio prazo, melhorar o seu contributo para o desempenho global da organização.

Este trabalho apresenta ainda uma revisão da literatura sobre os *agentes da mudança* nas organizações, sobre o papel das TI nos processos de mudança organizativa, sobre o alinhamento estratégico e vantagem competitiva das TI, sobre o contributo das TI para o aumento da produtividade, sobre a utilização de *outsourcing* de TI e de consultadoria nas empresas e sobre gestão de equipas em processos de mudança. A discussão do caso é enquadrada por esta revisão de literatura.

**Palavras-chave:** *Especialista em ciências empresariais, gestão de sistemas de informação, outsourcing, planeamento de sistemas de informação, alinhamento estratégico de TI, consultadoria em desenvolvimento organizacional, mudança organizacional*

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 - Estrutura orgânica da unidade de sistemas de informação .....                  | 11 |
| Figura 2 - Organização da Task-force .....  | 15 |
| Figura 3 - Relação de fronteira entre clientes e consultores (Kitay & Wright, 2004) ..... | 31 |
| Figura 4 - Modelo da eficácia do grupo (Hackman, 1983).....                               | 34 |

## **ACRÓNIMOS**

CPD - Centro de Processamento de Dados

CPU - *Central Processing Unit* (Unidade Central de Processamento)

DOI - Direcção de Organização e Informática

IPP - Instituto Politécnico do Porto

Mips - Milhares de instruções por segundo

PESI - Plano Estratégico de Sistemas de Informação

TI - Tecnologias de Informação

TLP - Telefones de Lisboa e Porto

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 OBJECTIVO

Este trabalho, de natureza profissional, tem por objectivo a obtenção do título de Especialista, atribuído pelo Instituto Politécnico do Porto (IPP) na área de Ciências Empresariais, Gestão e Administração.

Apresenta um caso, constituído por um projecto realizado no início de 1993 com o objectivo de desenvolver um plano de actuação para reforçar e reposicionar a função Sistemas de Informação de um dos mais importantes operadores de telecomunicações portuguesas na altura: os Telefones de Lisboa e Porto (TLP), S.A..

Este plano de actuação inseria-se num processo de transformação organizacional da empresa, que se preparava para a liberalização do sector das telecomunicações em Portugal e para um processo de privatização.

Pretende-se, então, com este trabalho (i) apresentar o caso TLP: "*Task-force para a revitalização dos sistemas de informação*", (ii) apresentar uma revisão de literatura sobre o impacto da utilização de tecnologias de informação nas organizações em processo de mudança organizativa, (iii) discutir o caso TLP enquadrado na teoria e no corpo de conhecimento encontrados na revisão de literatura efectuada e (iv) descrever, genericamente, a actividade desenvolvida no âmbito da *task-force* e apresentar um balanço global resumido.

## 1.2 MOTIVAÇÃO

A trajectória de evolução de uma carreira profissional apresenta, normalmente, duas dimensões: a dimensão técnica e a dimensão de gestão (Keen, 1991). A crescente utilização das tecnologias de informação (TI) nas organizações tem conduzido à necessidade de o gestor aliar adequadas competências em TI às competências específicas da sua área de negócio. A estas carreiras híbridas devem corresponder perfis de competências também híbridos (Keen, 1991).

A existência de conhecimento partilhado entre estas duas competências é considerado um factor importante para o alinhamento de objectivos entre a gestão do negócio e a gestão de TI (Reich & Benbasat, 2000).

Por TI, entende-se o "*conjunto de ferramentas que facilitam a comunicação, processamento e transmissão de informação e partilha de conhecimento por meios electrónicos*" (Apulu & Latham, 2011).

O caso apresentado neste trabalho marca a evolução profissional de uma carreira híbrida, onde o papel de "gestor" rapidamente substituiu, quase por completo, o papel de "técnico". Este facto constitui um forte motivo para a sua escolha como objecto do presente trabalho.

A complexidade do projecto, a sua abrangência, a sua importância para a empresa e para a carreira profissional pessoal e a experiência obtida na sua condução reforçam as razões de tal escolha.

### **1.3 METODOLOGIA**

Este trabalho segue uma abordagem qualitativa. A investigação qualitativa caracteriza-se por recolher dados na forma de palavras e imagens que são analisados por métodos que não incluem quantificação ou estatísticas. A investigação qualitativa cobre uma diversidade de paradigmas de investigação, entre os quais o paradigma interpretativista que irá ser utilizado neste trabalho. A investigação interpretativista assume que "*o nosso conhecimento da realidade só é obtido através de construções sociais tais como a linguagem, a consciência, significados partilhados, documentos, ferramentas e outros artefactos*" (Klein & Myers, 1999).

Será utilizado o método do estudo de caso. O estudo de caso do tipo interpretativista procura compreender os fenómenos através do significado que as pessoas lhes atribuem (Myers, 2009). O estudo de caso permite estudar um fenómeno no seu contexto natural (Yin, 2003). O método do estudo de caso é muito utilizado em investigação na área da gestão (Myers, 2009). "*O objectivo do método de investigação estudo de caso em economia e gestão é utilizar evidência empírica a partir de pessoas reais em organizações reais para dar uma contribuição original para o conhecimento*" (Myers, 2009).

As principais fontes de informação usadas são a observação directa e a documentação recolhida.

### **1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

O trabalho está organizado em quatro partes:

#### **1. Introdução**

Neste capítulo introduz-se o trabalho e apresenta-se o seu objectivo, motivação, metodologia e organização.

#### **2. Descrição do caso TLP**

Neste capítulo descreve-se o caso em estudo. Faz-se uma breve apresentação da empresa TLP, S.A., caracteriza-se o enquadramento económico e político então existente, descreve-se, resumidamente, a mudança organizativa em curso na empresa na altura do projecto e apresenta-se a "*task-force para a revitalização dos sistemas de informação*", a sua organização e objectivos, o desenvolvimento dos trabalhos e os resultados produzidos.

### **3. Discussão do caso TLP**

Neste capítulo discute-se o caso apresentado no capítulo anterior. Faz-se uma análise do trabalho desenvolvido e dos resultados produzidos. Esta análise suscitou a discussão de alguns temas de investigação amplamente tratados na literatura. Para cada um desses temas foi feito um enquadramento teórico e uma revisão de literatura.

São abordados, nomeadamente, os seguintes temas: papel das tecnologias de informação nos processos de mudança organizativa, alinhamento estratégico e vantagem competitiva, tecnologias de informação e produtividade, *outsourcing* de tecnologias de informação, utilização de consultadoria.

### **4. Conclusão**

Neste capítulo final apresentam-se as conclusões do trabalho realizado e as suas limitações.

## 2. DESCRIÇÃO DO CASO TLP

### 2.1 BREVE APRESENTAÇÃO DA EMPRESA TLP, S.A.

A empresa Telefones de Lisboa e Porto (TLP), S.A. ocupa um lugar de relevo na história das telecomunicações em Portugal.

As primeiras experiências telefónicas em Portugal datam de 1877. Em 1882 a companhia inglesa *Edison Gower Bell Telephone Company of Europe Limited* inicia, após ter ganho o respectivo concurso, a exploração comercial do serviço telefónico nas cidades de Lisboa e Porto e regiões limítrofes.

Em 1887 a *Edison Gower Bell* decide transferir esta concessão do negócio telefónico para uma empresa autónoma responsável pela operação em Portugal: a *APT - The Anglo Portuguese Telephone Company*, que funcionou até 1968. Em 1887 a APT tinha em funcionamento 1.423 linhas de rede, número que em 1968 atingia já as 430.000. Nessa altura, o pessoal da empresa atingia os 6.237 empregados (Santos, 1992).

Em 1968 foi criada a empresa pública Telefones de Lisboa e Porto (TLP) que herdou o património e o pessoal da APT. Os TLP passaram a gerir o serviço público de telecomunicações nas áreas antes concessionadas à APT.

Em 1989 os TLP deixam de ser empresa pública e passam sociedade anónima de capitais maioritariamente públicos: os TLP, S.A..

Em 1993, os TLP tinham 9.801 trabalhadores efectivos, exploravam um parque de 1.522.000 telefones fixos e apresentavam um volume de negócios de 113,5 milhões de contos (566,1356 milhões de euros) e um resultado antes de impostos de 7,4 milhões de contos (36,911 milhões de euros) (TLP, 1993).

Em 1994 é constituída a Portugal Telecom, S.A., por fusão das sociedades Telecom Portugal, S.A., Telefones de Lisboa e Porto (TLP), S.A. e Teledifusora de Portugal (TDP), S.A..

### 2.2 ENQUADRAMENTO

No início da década de noventa, os TLP desenvolviam a sua actividade numa conjuntura marcada, principalmente, pelas seguintes características:

- preparação para a liberalização do mercado das telecomunicações;
- convergência das telecomunicações, informática e entretenimento;
- mudança de paradigma do "assinante de telefone" para o "cliente de serviços de telecomunicações".

O relatório de gestão de 1993 caracterizava assim a situação: "... *turbulência que as telecomunicações vivem a nível mundial, designadamente com a emergência da liberalização*

da telefonia vocal e das movimentações transfronteira, quer ainda da convergência das tecnologias das telecomunicações e da informática e do audiovisual / entretenimento (multimedia) ..." (TLP, 1993).

Em 1993, a função Sistemas de Informação dos TLP, a exemplo da empresa no seu todo, distribuía-se pelas cidades de Lisboa e Porto. Havia um grande centro de processamento de dados (CPD) em cada uma das cidades. Os recursos humanos envolvidos eram cerca de duas centenas. Um terço estava sediado no Porto e os restantes em Lisboa. A definição das grandes linhas estratégicas e de evolução tecnológica eram definidas pelos departamentos sediados em Lisboa.

Havia ainda, também em Lisboa e Porto, outros centros de informática distribuída, menos importantes, da responsabilidade das direcções de Engenharia e de Operações.

A empresa tinha procedido, recentemente, a uma operação de *outsourcing* das suas funções de suporte técnico aos sistemas centrais (*mainframe*), de apoio à utilização de informática distribuída e de desenvolvimento e manutenção das aplicações do sistema de informação.

A empresa *outsourcer* era detida pelos TLP e tinha, também, instalações em Lisboa e Porto.

A estrutura organizativa da função Sistemas de Informação, na sequência da implantação de um novo modelo organizativo da empresa, era assim representada:

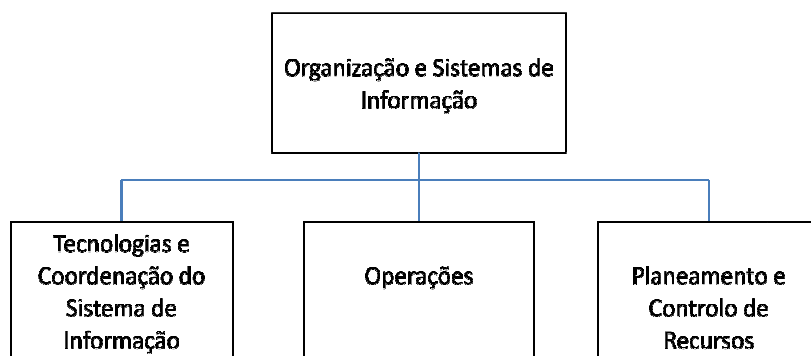


Figura 1 - Estrutura orgânica da unidade de sistemas de informação

A unidade de *Tecnologias e Coordenação do Sistema de Informação* era responsável pela evolução do sistema de informação da empresa, pela manutenção do seu plano estratégico, pelo relacionamento com fornecedores, nomeadamente com a empresa *outsourcer* e pela coordenação da recepção, testes e instalação de novas aplicações ou sistemas.

A unidade de *Operações* era responsável pela prestação de serviços de armazenamento, processamento automático e difusão de informação.

A unidade de *Planeamento e Controlo de Recursos* tinha a responsabilidade de planear e controlar as actividades das restantes unidades e de lhes prestar serviços de apoio logístico e de controlo económico.

É genericamente aceite na literatura (Peppard e Ward, 2004) que a evolução das tecnologias de informação (TI) nas organizações se pode enquadrar em três principais eras: a era do processamento de dados, a era da gestão dos sistemas de informação e a era dos sistemas de informação estratégicos.

A era do processamento de dados é caracterizada tecnologicamente pela utilização de grandes computadores (*mainframes*) de forma isolada. A sua utilização é orientada principalmente para a redução de custos, para a automatização de tarefas administrativas repetitivas (processamento de salários, de facturação ou encomendas). Na era da gestão dos sistemas de informação os computadores funcionam já interligados, numa lógica de processos distribuídos. A sua utilização é já mais orientada para os utilizadores e para o apoio aos processos de negócio. Finalmente, na era dos sistemas de informação estratégicos os computadores funcionam em redes integradas e a sua utilização é orientada ao desenvolvimento da estratégia dos negócios.

No caso TLP, pode afirmar-se que as TI tinham já abandonado a era de processamento de dados e encontravam-se na era da gestão de sistemas de informação. Os sistemas de informação constituíam uma ferramenta fundamental para a eficiência dos processos de negócio.

Havia, no entanto, áreas de actuação da função de TI onde eram visíveis dificuldades e atrasos. Nas áreas da exploração dos centros de informática, em particular, verificava-se uma menor qualificação académica dos seus recursos humanos e uma maior dificuldade em acompanhar a evolução tecnológica. A faixa etária dos colaboradores destas áreas era superior à média da Direcção. Os seus métodos de trabalho eram menos eficientes.

Havia, por outro lado, a convicção da gestão de topo de que a empresa necessitava de sistemas de informação mais eficientes, mais alinhados com a sua estratégia e com as necessidades de negócio e mais preparados para a apoiar nos desafios que teria de enfrentar num futuro muito próximo.

## 2.3 PROCESSO DE MUDANÇA ORGANIZATIVA

A turbulência vivida na envolvente externa da empresa (e já referida no ponto 2.2) exigia desta uma nova forma de estar e de desenvolver a sua actividade. Era necessário um novo modelo de gestão e uma nova e diferente organização para ultrapassar, com sucesso, os desafios colocados pela nova conjuntura.

Para preparar a empresa para enfrentar com êxito estes desafios desencadeou-se, com o apoio de consultoria externa especializada, uma profunda reorganização e implementou-se um novo modelo organizativo, concluído em 1993.

O novo modelo organizativo tinha como objectivos "*servir diferenciadamente os clientes, descentralizar a gestão corrente do negócio e exercer a liderança estratégica, desenvolver as capacidades e o desempenho dos recursos humanos empresariais, garantir a rentabilidade do negócio, assegurando a qualidade do serviço e desenvolver selectivamente a empresa*" (TLP, 1993).

A nova organização implementada assentava em *unidades de negócio*, com elevada autonomia e responsabilidade, estabelecidas por critérios de segmentos de mercado ou negócio e critérios geográficos, *unidades de centro corporativo*, de reduzida dimensão, com funções de controlo e coordenação empresarial e *unidades de serviço*, prestadoras de serviços a toda a organização.

Neste contexto, assumia particular importância a gestão das capacidades da empresa em tecnologias e sistemas de informação. O já citado relatório de gestão de 1993 reconhecia que "*um adequado Sistema de Informação é um instrumento indispensável para que a Empresa mantenha uma postura competitiva, servindo diferenciadamente os seus Clientes e fidelizando os melhores. É também fundamental à descentralização da gestão corrente, à introdução de novos produtos e serviços, à melhoria da qualidade do serviço e ao aumento da rentabilidade*" (TLP, 1993).

Por isso, integrado na implantação do novo modelo organizativo, foi também estudada e definida uma nova organização para a Direcção de Organização e Informática (DOI) da empresa, constituída em unidade de serviços.

Na sequência desta nova organização da DOI, fez-se ainda um diagnóstico da situação vivida na função Sistemas de Informação na empresa. Esta análise foi realizada por uma equipa constituída por elementos da consultora internacional que apoiava todo o processo e por quadros chave da DOI e teve a duração de cerca de um mês.

Este grupo de trabalho analisou a possibilidade de se proceder a uma operação de "*outsourcing*" das funções de planeamento e exploração dos sistemas de informação da empresa dado que as funções de desenvolvimento e manutenção se encontravam já atribuídas a uma empresa externa.

A solução *outsourcing* não foi adoptada tendo sido preferida uma solução interna. As principais razões para a adopção da solução interna foram as seguintes:

- necessidade de manter sob controlo interno uma área de vital importância estratégica num cenário de sector em rápida mudança;
- necessidade de evitar dificuldades acrescidas de coordenação;

- existência de capacidades suficientes e vontade de mudança a nível de chefias intermédias;
- necessidade de verificar o potencial de poupança de custos.

Como conclusão, foi apresentado um projecto e aprovado um plano de trabalho para revitalizar a função sistemas de informação, ao qual foi dado o nome de "*Task-force para a revitalização dos Sistemas de Informação*".

Em consequência, constituiu-se uma equipa de trabalho composta, exclusivamente, por quadros da empresa, maioritariamente da DOI . Considerou-se que (i) havia a capacidade interna necessária para o desenvolvimento das actividades propostas e (ii) se a "*task-force*" tinha como objectivo o desenvolvimento das capacidades internas então o envolvimento dos quadros da DOI seria, com certeza, uma boa experiência fortalecedora.

## 2.4 TASK-FORCE PARA A REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### 2.4.1 ORGANIZAÇÃO E OBJECTIVOS

A *task-force* proposta era constituída por um conjunto de acções de curto prazo e outras de médio / longo prazo. As acções de curto prazo tinham um horizonte temporal de seis meses. As acções de médio / longo prazo deveriam desenvolver-se ao longo de dois anos.

O plano de curto prazo era centrado no reforço das capacidades internas, na criação de normas de trabalho, na definição de uma política de objectivos, incentivos e evolução profissional, na elaboração de metodologias e documentação orientadas para a optimização dos processos operativos e na adopção de ferramentas com vista ao aumento da eficiência.

O plano de médio/longo prazo era centrado no redesenho de processos e aplicações, na planificação e coordenação das actividades, no enquadramento com empresas de *outsourcing* e no desenvolvimento gradual das capacidades internas.

A estrutura da *task-force* é representada na figura seguinte:

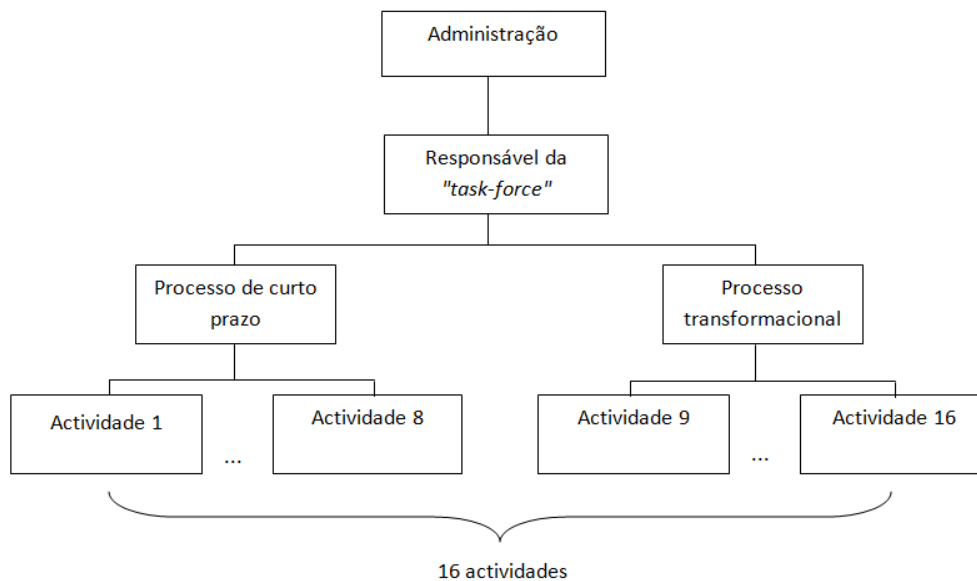


Figura 2 - Organização da Task-force

O **processo de curto prazo** tinha as seguintes actividades e objectivos:

- **produtividade**, com o objectivo de actuar, imediatamente, sobre situações graves de baixa produtividade ou custos excessivos dos centros de processamento dos dados;

- **automatização da produção**, com o objectivo de instalar ferramentas para automatizar tarefas humanas de baixo valor acrescentado, aumentando o nível de serviço e reduzindo os custos;
- **gestão da manutenção**, com o objectivo de garantir que a manutenção aplicacional se focasse em actividades de maior valor acrescentado e reduzir custos de manutenção;
- **teste/regras de aceitação**, com o objectivo de garantir que as aplicações só seriam colocadas em produção depois de devidamente testadas e certificadas;
- **normas e documentação**, com o objectivo de assegurar a existência de informação e de normas de procedimento para a resolução de situações passíveis de conduzir a erros ou ineficiências;
- **evolução profissional**, com o objectivo de analisar os sistemas de evolução profissional vigentes e propor as adequadas correcções e alterações;
- **objectivos e incentivos**, com o objectivo de propor novas soluções de compensação em função do desempenho, capazes de motivar e tornar mais produtivos os colaboradores da DOI;
- **reforço das capacidades**, com o objectivo de suprir as lacunas de conhecimento / capacidades e garantir a formação em exercício dos colaboradores do corpo técnico da exploração informática.

O **processo transformacional** ou **de médio / longo prazo** era constituído pelas seguintes actividades e objectivos:

- **planeamento de sistemas de informação**, com o objectivo de implantar uma metodologia de planeamento dos sistemas de informação para que estes suportassem adequadamente a estratégia e prioridades de negócio da empresa;
- **envolvimento do utilizador**, com o objectivo de envolver e responsabilizar os utilizadores no planeamento e melhoria dos sistemas de informação da empresa;
- **desenvolvimento de capacidades**, com o objectivo de elevar o nível de conhecimentos e capacidades da exploração informática (chefias e quadros técnicos) mediante a renovação de quadros;
- **redesenho de processos**, com o objectivo de assegurar a gradual substituição dos processos / aplicações responsáveis pela grande maioria dos problemas de operação;
- **coordenação horizontal de sistemas de informação**, com o objectivo de garantir a existência de actuação coordenada entre a DOI e os restantes centros de processamento de dados da empresa;
- **orçamentação e controlo**, com o objectivo de garantir a existência de relações cliente - fornecedor com a empresa de *outsourcing*, regidas por contrato capaz de acautelar os interesses de ambas as partes;

- **coordenação Lisboa - Porto**, com o objectivo de gerir de uma forma centralizada e única os centros de processamento de Lisboa e Porto, minimizando os respectivos custos de funcionamento;
- **informação de gestão da DOI**, com o objectivo de criar um conjunto básico de informação de gestão da DOI que permitisse otimizar a eficiência de funcionamento dos centros de processamento.

A *task-force* dependia directamente da Administração da empresa.

O responsável da *task-force* tinha por missão dirigir e controlar o esforço das equipas por forma a garantir o êxito do plano de mudança e competia-lhe nomeadamente:

- avaliar e adequar o plano de acção para assegurar o melhor desempenho da *task-force*;
- seleccionar e apoiar os responsáveis de equipa no desenvolvimento da respectiva missão;
- garantir os recursos necessários ao desenvolvimento do programa de cada equipa;
- controlar o desempenho das equipas em função dos respectivos programas e orçamentos;
- comunicar mensalmente a evolução dos trabalhos à Administração.

Todos os responsáveis envolvidos foram nomeados por despacho do Presidente do Conselho de Administração e desenvolveram esta actividade cumulativamente com as responsabilidades que já detinham.

## 2.4.2 DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

Após a nomeação dos diversos responsáveis, definiram-se as equipas de trabalho e foram elaborados e aprovados os planos detalhados das várias actividades.

Houve, desde o início, uma preocupação muito clara de abordar as diversas actividades numa perspectiva de gestão. A preocupação fundamental não era a de seleccionar e adquirir tecnologia. A abordagem foi, desde o início, centrada nos objectivos de aumentar a eficiência operativa, diminuir custos de exploração e disponibilizar a toda a empresa uma ferramenta (os sistemas de informação) considerada vital para se vencer com sucesso os desafios que se colocavam.

Procurou-se, também, desde o início envolver o mais possível toda a empresa nas actividades da *task-force*. Alguns dos responsáveis de actividades pertenciam a outras Direcções da empresa: Recursos Humanos, Auditoria, Engenharia.

A comunicação com a empresa mereceu, por isso, especial atenção. Procurou-se informar, com regularidade, toda a empresa do andamento dos trabalhos e das principais realizações conseguidas.

A *task-force* constituiu um projecto de mudança incluído na mudança geral que toda a empresa vivia. Houve então que gerir resistências, neutralizar oposições e mobilizar as vontades e competências necessárias para cumprir com êxito os objectivos traçados.

Planear e controlar, adequadamente, foi fundamental para o sucesso do projecto.

Foi necessário motivar todos os quadros envolvidos nos trabalhos, liderar equipas, gerir conflitos, comunicar.

### 2.4.3 RESULTADOS PRODUZIDOS

A "*Task-force Para a Revitalização dos Sistemas de Informação*" cumpriu, dentro dos prazos definidos, a quase totalidade dos objectivos propostos. Relativamente à componente de médio/longo prazo (processo transformacional), no entanto, a integração dos TLP na Portugal Telecom verificada no ano seguinte veio perturbar e comprometer os programas lançados.

O relatório de gestão da empresa de 1993 refere a conclusão da *task-force* nos seguintes termos:

*"A nível do desenvolvimento organizacional foram ainda tomadas uma série de medidas visando a qualidade no desempenho e na gestão dos TLP, de que se destacam o estabelecimento de um sistema integrado de objectivos e incentivos para as unidades de negócio, a automatização das Operações Informáticas, o reforço da segurança informática e o novo Sistema de Informação"* (TLP, 1993).

Na revista TLP Magazine de Maio de 1994, em artigo com o título "Sistemas de Informação: o Alicerce do Novo Modelo Organizativo da Empresa" era apresentado o seguinte balanço global:

*"Com o objectivo de reposicionar os sistemas de informação face à nova realidade da empresa e aos desafios que se perspectivam foi lançada e concluída uma "Task-force" Para a Revitalização dos Sistemas de Informação. Como resultado desse trabalho procedeu-se a uma profunda reorganização funcional dos departamentos de produção (centros de processamento) acompanhada pela introdução de processos e ferramentas de automatização, desenvolveu-se um amplo sistema de normas, regulamentaram-se os processos de manutenção, teste e aceitação de sistemas, definiu-se um vasto programa de formação de recursos humanos e deu-se-lhe seguimento, definiram-se sistemas de objectivos internos e indicadores de actividade. Estudaram-se e definiram-se, ainda, os processos de planeamento de sistemas de informação, de envolvimento dos utilizadores nos projectos de desenvolvimento, de coordenação horizontal de sistemas de informação, de relacionamento com a entidade "outsourcer" e as estratégias de coordenação e especialização dos diversos centros de informática."* (TLP, 1994).

Após esta *task-force*, o desenvolvimento e exploração dos sistemas de informação dos TLP passaram a ser encarados como uma actividade planeada e controlada. Os níveis de actividade passaram a ser medidos e comparados com os *standards* do mercado. Os objectivos planeados começaram a ter por base esses indicadores. A função Tecnologias e Sistemas de Informação passou a ser planeada, gerida e controlada e alinhada, o mais possível, com as necessidades e com a estratégia global de toda a empresa.

Os resultados produzidos pela "*Task-force Para a Revitalização dos Sistemas de Informação*" serão analisados com mais detalhe nas secções seguintes. De acordo com o método do estudo de caso adoptado será, para cada tema, feito um enquadramento teórico e uma revisão da literatura e, com este contexto como pano de fundo, serão discutidas as realizações conseguidas.

## 3. DISCUSSÃO DO CASO TLP

### 3.1 MUDANÇA ORGANIZATIVA E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

Em resposta às mudanças na envolvente externa da empresa, os TLP iniciaram em 1993, um processo de transformação organizacional. Este processo de mudança desenvolveu-se a vários níveis: nova abordagem ao mercado, nova organização, nova forma de dirigir, novos sistemas e tecnologias de informação.

Como já foi referido em 2.3, os TLP definiram e implantaram um novo modelo organizativo. Para preparar os seus quadros directivos para a nova forma de funcionar, lançaram um vasto programa de formação de recursos humanos, envolvendo a generalidade dos gestores das camadas superiores e intermédias, ao qual deram o nome de "TLP - Um Novo Estilo de Dirigir".

E, porque as *"TI podem ser um importante facilitador e integrador nos processos de mudança organizacional"* (Moreton, 1995), lançaram também um programa de realinhamento da função sistemas e tecnologias de informação: a *"Task-force Para a Revitalização dos Sistemas de Informação"*.

Raymond Caldwell, a partir da revisão da literatura e da análise de investigação empírica sobre o tema de *"agentes de mudança"* nas organizações (Caldwell, 2003), classifica os agentes de mudança em quatro modelos: modelos de liderança, modelos de gestão, modelos de consultadoria e modelos de equipa.

Nos modelos de liderança, os agentes da mudança são os gestores de topo da organização, cuja visão estratégica impulsiona e guia o processo transformacional da organização.

Nos modelos de gestão, os agentes da mudança são os gestores dos níveis intermédios e os especialistas funcionais que asseguram todo o esforço de mudança estratégica nas unidades de negócio ou nas funções chave da organização.

Nos modelos de consultadoria, os agentes da mudança são os consultores internos ou externos que, através da sua elevada competência específica, facilitam o processo de mudança, intervindo a nível operacional ou de aconselhamento estratégico.

Finalmente, nos modelos de equipa, os agentes da mudança são equipas que podem intervir aos níveis operacional ou estratégico, de tarefa ou de processo e que podem ser constituídas por gestores, especialistas funcionais e colaboradores dos vários níveis de gestão e que, inclusivamente, podem recorrer a consultores internos ou externos.

Neste processo de mudança organizacional do caso TLP, verificou-se a coexistência dos quatro modelos de agentes da mudança propostos por Caldwell. Os modelos de consultadoria serão abordados, em detalhe, no ponto 3.5 e os modelos de gestão, liderança e equipa (neste caso, uma *task-force*) serão analisados no ponto 3.6.

A literatura aborda, amplamente, estes processos de mudança organizacional e os fenómenos de resistência à mudança a eles associados. Kotter e Schlesinger (2008) apresentam quatro razões principais para se verificar uma resistência à mudança: receio de perder algo, falta de compreensão da mudança e das suas implicações, convicção de que a mudança não interessa

à organização e baixa tolerância a mudanças. A velocidade a imprimir à mudança depende, em grande parte, da força desta resistência.

Kotter e Schlesinger (2008) recomendam que se faça uma análise cuidada aos factores situacionais em presença para determinar a rapidez de mudança mais adequada. Recomendam ainda que se escolha a melhor estratégia para combater as resistências. Defendem que comunicar, formar e informar as pessoas afectadas, envolver e comprometer as pessoas no processo, mostrar a existência de apoio para a mudança e negociar, são métodos a utilizar de acordo com a situação concreta.

No caso TLP, a solução organizativa encontrada (constituição de uma *task-force*) para se proceder à mudança permitiu lidar, eficazmente, com a resistência à mudança. Os métodos propostos por Kotter e Schlesinger foram utilizados. Pode afirmar-se que o total de pessoas envolvidas nas equipas de trabalho, o seu grau de envolvimento e a partilha de objectivos e resultados conseguidos contribuiu para uma diminuição da resistência à mudança. Adiante, no ponto 3.6 (Organização e gestão da *task-force*), se analisa, com mais detalhe, o trabalho realizado.

A literatura reconhece, de forma quase unânime, que a utilização das tecnologias de informação tem, ao nível da empresa, importantes benefícios. No seu bem conhecido trabalho sobre o sucesso da adopção de tecnologias de informação, DeLone e McLean (2003) listam as seguintes vantagens da utilização das TI nas organizações: redução de custos, expansão de mercados, aumento das vendas, poupança de tempo e redução de custos de pesquisa de informação.

Brynjolfsson e Hitt (2000), entre outros, argumentam que os investimentos em TI, quando acompanhados com investimentos em mudança de processos e métodos de trabalho (capital organizacional), conduzem a aumentos de produtividade através da redução de custos e, ainda mais importante, através de aumentos da qualidade, da oferta de novos produtos e serviços e através um melhor serviço ao cliente.

A estes benefícios devem somar-se, entende-se hoje, as transformações organizacionais geradas pela utilização de TI, que constituem activos da organização e que explicam, ao nível da empresa, significativos ganhos de produtividade (Gregor et al., 2006).

Gregor et al (2006) classificam os benefícios da utilização de TI nas organizações em quatro categorias: benefícios estratégicos, benefícios informacionais, benefícios transaccionais e benefícios transformacionais. Os benefícios estratégicos verificam-se ao nível da forma como a empresa concorre com outras ou ao nível da natureza dos produtos ou serviços produzidos. Os benefícios informacionais têm a ver com a forma como a empresa utiliza a informação para tomar decisões. Os benefícios transaccionais estão relacionados com o apoio à gestão operacional da organização e com a redução de custos. Os benefícios transformacionais estão relacionados com mudanças na estrutura e capacidades da organização, novos processos de negócio e novas capacidades potenciadas pela utilização de TI.

O caso TLP constitui um exemplo onde, de forma empírica, se evidencia uma procura de captura de valor ao nível da empresa, através do investimento em tecnologias de informação e das mudanças organizacionais que estas facilitam e potenciam.

Os resultados da *task-force* conduziram a significativos benefícios, principalmente, de carácter transaccional: redução de custos, melhoria dos processos de negócio e maior qualidade do serviço prestado. Mais adiante, nomeadamente, nos pontos 3.2, 3.3 e 3.7 se descrevem, com mais detalhe, os principais benefícios obtidos.

## 3.2 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO E VANTAGEM COMPETITIVA

A literatura sobre o valor estratégico das tecnologias de informação baseia-se genericamente em duas perspectivas teóricas (Oh & Pinsonneault, 2007): perspectiva centrada nos recursos e perspectiva baseada na contingência.

A perspectiva centrada nos recursos é uma teoria que, apesar de incluir no seu corpo de conhecimento contributos anteriores, surge com este nome no ano de 1984. Tem sido muito aplicada no domínio da gestão estratégica e também nos domínios de sistemas de informação (Priem & Butler, 2001).

Baseia-se no princípio de que uma organização é um conjunto de recursos (activos, processos, conhecimento) cujo valor contribui para a definição da estratégia da organização.

Por recurso entende-se "*activos e capacidades que estão disponíveis e são úteis na detecção e na resposta a oportunidades ou ameaças do mercado*" (Wade & Hulland, 2004).

De acordo com a perspectiva centrada nos recursos, as tecnologias de informação são um recurso (infra-estruturas, recursos humanos e intangíveis de TI) estratégico que pode, combinado com outros recursos da organização, influenciar significativamente o seu desempenho global (Rivard et al., 2006).

Para que um recurso seja considerado estratégico, de acordo com esta teoria, deve possuir as seguintes características: ter valor para a organização, ser raro, não imitável e não substituível (Barney, 2001).

As organizações conseguirão sustentar a vantagem competitiva derivada dos recursos estratégicos na medida em que forem capazes de impedir a sua imitação, transferência ou substituição.

Segundo a perspectiva baseada na contingência o valor estratégico das tecnologias de informação (TI) deve ser visto em conjunto com a estratégia global da organização e importante é o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia global (IT *alignment*).

As duas perspectivas são complementares. A perspectiva baseada na contingência parece explicar mais satisfatoriamente o impacto de aplicações de TI relacionadas com os custos na melhoria do desempenho das organizações. A perspectiva centrada nos recursos explica melhor os crescimentos de rentabilidade e de proveitos das organizações (Oh & Pinsonneault, 2007).

O alinhamento das estratégias de negócio e de TI (IT alignment) tem constituído um tema de análise e investigação nas últimas duas décadas por se considerar que tem um impacto positivo no desempenho e na produtividade global das organizações (Chan & Reich, 2007).

Por alinhamento de TI entende-se (Chan, 2002) "*a forma como as prioridades e objectivos da estratégia de TI estão alinhadas com as prioridades e objectivos da estratégia de negócio da organização*".

Para McKeen e Smith (1993) há alinhamento estratégico quando os objectivos e actividades de uma organização e os sistemas de informação que lhe dão suporte estão em harmonia.

É vulgar encontrar-se na literatura outros termos considerados equivalentes a alinhamento de TI: ajuste (*fit*) (Chan, 1992, Henderson & Venkatraman, 1999, Tallon, 2007), ligação (*linkage*) (Reich & Benbasat, 2000) e integração (Henderson & Venkatraman, 1999).

O alinhamento de TI foi sendo visto primeiro como “a ligação do plano de negócio ao plano de TI”, depois como “a coerência entre a estratégia de negócio e a estratégia de TI” e ainda mais tarde como “a concordância entre as necessidades de negócio e as prioridades de TI” (Chan & Reich, 2007).

Estudos empíricos realizados (Chan et al., 1997) confirmam que as organizações onde se verifica um alinhamento entre as TI e o negócio têm um desempenho melhor do que as organizações onde tal não acontece.

Não é, no entanto, consensual a virtude do alinhamento de TI. Chan e Reich (2007), citando trabalhos de Ciborra (1997), Vitale (Vitale et al., 1986) e Orlikowski (1996) referem as seguintes linhas de argumentação das posições contra o alinhamento de TI:

- a investigação sobre o alinhamento de TI é mecanicista e demasiado teórica e não consegue capturar a vida real;
- o alinhamento não é possível se a estratégia do negócio não é conhecida ou está a ser definida;
- o alinhamento não é um fim a atingir visto que o negócio está sempre em mudança;
- e, finalmente, as TI devem, muitas vezes, desafiar e potenciar o negócio e não apenas segui-lo.

Pensando na situação real dos negócios e das empresas, e verificando a frequente improvisação e alteração de objectivos e direcções, Ciborra (1997), Orlikowski (1996) e outros defendem que o alinhamento não é realista e não deve constituir um objectivo em si mesmo.

Outros autores (Bresnahan & Trajtenberg, 1995) consideram as tecnologias de informação, não um investimento de capital tradicional, mas “tecnologias de uso geral”.

De acordo com esta linha de pensamento, Levy (Levy, 2000) defende que as TI, alinhadas ou não, não são estratégicas pois não conferem vantagem estratégica por serem facilmente copiáveis e se terem transformado em *commodity* (por *commodity* entende-se todo o bem que é produzido e / ou vendido por várias empresas e cuja qualidade é uniforme; não é possível distinguir o bem produzido ou vendido por cada uma das empresas; os exemplos mais conhecidos de *commodities* são a energia eléctrica e o gás).

Por outro lado, Reich e Benbasat (2000) realçam a importância de haver um grande conhecimento mútuo (negócio e TI), de haver uma “linguagem comum” e uma forte ligação entre os planos de negócio e os planos de TI.

Apesar da falta de consenso, a questão do alinhamento de TI continua a ser uma preocupação de topo de profissionais e académicos. E parece haver suporte empírico para a ideia de que o alinhamento estratégico constitui valor para as organizações (Chan & Reich, 2007).

Venkatraman e outros (1993) defendem que o alinhamento deve ser interno (processos e infra-estrutura de TI alinhados com os processos de negócio) e externo (TI alinhada com as tendências da indústria e da tecnologia).

A dimensão das organizações influencia significativamente o alinhamento de TI (Tallon, 2007). O alinhamento é mais fácil nas pequenas organizações porque a comunicação é mais fácil e porque as pessoas são, habitualmente, multifuncionais (Chan & Reich, 2007). As organizações

maiores necessitam de mecanismos mais formais que assegurem o alinhamento (Hale & Cragg, 1996, Chan et al., 2006).

A importância do alinhamento numa determinada organização, bem como a forma de o obter, dependem também do sector de actividade e do tipo de estratégia definida para a organização (Chan et al., 2006).

O alinhamento, mais que um objectivo ou fim em si, é um processo (Baets, 1996) que inclui elementos de estratégia de negócio, organização do negócio, infra-estrutura de TI e estratégia de TI. É um processo colaborativo entre todos os actores envolvidos.

A "*Task-force Para a Revitalização dos Sistemas de Informação*" procurou reposicionar os sistemas de informação da empresa e alinhá-los com a estratégia global da empresa.

Foi este o grande objectivo da actividade **planeamento de sistemas de informação**. Como resultado dos trabalhos desta actividade, foi decidido realizar um "*follow-up*" ao Plano Estratégico de Sistemas de Informação (PESI) que havia sido concluído alguns meses antes para o realinhar e adequar à nova situação e necessidades da empresa.

Por outro lado, um dos principais resultados da actividade **envolvimento do utilizador** foi a constituição de um Conselho de Sistemas de Informação com a missão de acompanhar a evolução dos sistemas e aplicações, definir prioridades e trazer ao planeamento das actividades as necessidades maiores das diversas direcções e departamentos dos TLP. Por isso, este conselho era constituído por representantes das principais áreas da empresa: comercial, engenharia, operações e por um representante da direcção de organização e informática (DOI).

Em linha com as posições predominantes na revisão de literatura realizada sobre o tema do alinhamento estratégico, o caso TLP parece confirmar que o alinhamento estratégico é um processo colaborativo entre os responsáveis de TI e os responsáveis das restantes áreas de uma organização e que o facto de haver um maior conhecimento mútuo e uma linguagem comum facilita o desempenho global da organização. O caso parece também confirmar, de forma empírica, que a existência de alinhamento estratégico favorece a posição concorrencial das empresas.

### 3.3 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E PRODUTIVIDADE

Durante a década de 80, a crescente utilização de TI nas organizações prometia melhorias significativas no seu desempenho global. Contraditoriamente, a produtividade das economias e das empresas parecia estagnar.

Esta aparente contradição é muitas vezes ilustrada citando o economista Robert Solow que em Julho de 1987 escrevia no *New York Times Book Review* “podemos ver a era dos computadores por todo o lado excepto nas estatísticas da produtividade” (Solow, 1987).

Em final dos anos 80, a sensação geral era de que os computadores não estavam a contribuir significativamente para o aumento da produtividade.

Este fenómeno, conhecido como “paradoxo da produtividade”, tem sido objecto de investigação durante as últimas duas ou três décadas.

Apesar de algumas opiniões contrárias (Strassman, 2004) a maioria dos autores considera que a utilização de TI tem impacto positivo na produtividade das organizações (Brynjolfsson & Hitt, 1998).

O conceito de produtividade é um conceito bastante simples: é a razão entre a quantidade total de *output* produzida e a quantidade total de *input* utilizada na produção. Sendo simples de definir, a produtividade é, no entanto, muito difícil de calcular na economia moderna e nas empresas dos nossos dias. Na determinação da produtividade, por exemplo, não entra apenas, no total do *input*, a soma das horas de trabalho. É necessário considerar o capital investido, a quantidade e qualidade do equipamento utilizado, a quantidade e qualidade das matérias primas consumidas, a formação e competência dos trabalhadores, o desenho dos processos, a eficiência da relação com os fornecedores e ainda uma série de outros factores de difícil avaliação e quantificação.

Quando uma empresa consegue produzir uma quantidade maior do mesmo bem a custos mais reduzidos, é fácil verificar um aumento de produtividade. Mas, na moderna economia as coisas não são assim tão simples. E a redução de custos não é, hoje em dia, a única e principal motivação para investimentos em TI. Por isso, não tem sido fácil mostrar evidência na relação entre maior utilização de computadores e aumento da produtividade.

As dificuldades de medição (“*medir a produtividade não é uma ciência exacta*”) são responsáveis, em grande parte, pela diferença entre as expectativas e os aumentos reais de produtividade devidos à utilização de TI (Brynjolfsson & Yang, 1996).

Os trabalhos de Brynjolfsson e outros (Brynjolfsson, 1991), (Brynjolfsson & Yang, 1996), (Brynjolfsson & Hitt, 2000) apontam os seguintes factores que pretendem explicar o paradoxo da produtividade:

- dificuldades e erros de avaliação da produtividade;
- o facto de o impacto da utilização de TI só fazer sentir os seus efeitos após vários anos (efeito de latência ou *lag effect*);
- haver uma nova distribuição de actividades sem efeito nos resultados globais;
- ausência de uma medida explícita do valor da informação.

Brynjolfsson e Hitt afirmam que, a partir da década de 90, se verifica maior "evidência de haver um positivo e significativo impacto no output das empresas, contrariando o paradoxo da produtividade" (Brynjolfsson & Hitt, 2000). Esta maior evidência resulta de uma nova forma de encarar a produtividade das TI. Já não se trata apenas de contar e somar *inputs* e *outputs*. Resulta ainda de, nos dias de hoje, o investimento em TI ser orientado também para a inovação, para melhorias da qualidade do serviço e para o lançamento de novos produtos e não apenas para cortar custos de funcionamento.

Por outro lado, os mesmos autores concluem que quando se alarga o período em análise se verifica com mais facilidade esta evidência. O retorno do investimento em TI é mais visível a médio e longo prazo. Desde logo porque há investimentos cujo retorno não é imediato, tem um período de latência que pode ir até três anos. Depois, porque a utilização de tecnologia conduz normalmente a mudanças organizacionais cujo retorno é, a prazo, não desprezável e pode contribuir para aumentos da produtividade global.

Brynjolfsson e Hitt (2000) concluem, portanto, haver evidência, ao nível da empresa, de que investimentos em TI conduzem a uma maior produtividade e a uma transformação organizacional. Estes mesmos autores defendem ainda que os benefícios obtidos pela utilização de tecnologias de informação são maiores quando ao investimento em TI se associa a outros investimentos complementares: em estratégia, processos de negócio ou organização.

Num estudo realizado entre a década de 60 e o ano de 2005, que envolveu todas as empresas cotadas dos EUA de todas as indústrias, McAfee e Brynjolfsson concluíram que "a correlação entre tecnologia e competitividade tornou-se bastante mais forte desde meados dos anos 90" (McAfee & Brynjolfsson, 2008).

De acordo com Brynjolfsson e Hitt, a investigação em computadores e produtividade entrou numa nova fase. Os primeiros estudos procuraram encontrar correlação entre a utilização de computadores e aumento de produtividade nas organizações. A investigação posterior preocupou-se em descobrir como tornar a utilização de computadores mais eficiente. Porque a utilização de TI não traz automaticamente e só por si os desejados ganhos de produtividade (Brynjolfsson & Hitt, 2000).

A investigação mais recente considera, maioritariamente, que "o paradoxo da produtividade está resolvido" (Gregor et al., 2006).

No caso dos TLP, em 1993, acreditava-se que a utilização de tecnologias de informação podia trazer aumentos de produtividade. Por isso, na "Task-force Para a Revitalização dos Sistemas de Informação", na sua componente de curto prazo se incluiu uma actividade **produtividade**, com o objectivo de actuar sobre situações graves de baixa produtividade ou de custos excessivos.

Foi ainda incluída a actividade **automatização da produção**, com o objectivo de instalar ferramentas para automatizar tarefas de baixo valor acrescentado, aumentar o nível de serviço e reduzir custos.

Esta última tarefa é um bom exemplo do que atrás se disse: a utilização de TI tem por objectivo reduzir custos mas também aumentar o nível de serviço. E se o primeiro objectivo é, relativamente, fácil de medir e quantificar, já com o segundo não sucede o mesmo.

Como resultado desta actividade foi adquirido e instalado um conjunto de ferramentas de automatização das operações correntes nos centros de processamento de dados da empresa. Foram ainda adquiridos dois *robots* para automatização do sistema de gestão da bandoteca.

As bandas magnéticas eram, à data, os principais suportes de informação e os processamentos em diferido utilizavam intensamente estes suportes. As principais aplicações da empresa (facturação, vencimentos, gestão de armazéns e contabilidade) tinham os seus ficheiros de movimentos em banda magnética.

Como resultado desta automatização foi possível reduzir o número de trabalhadores das equipas de operação dos centros de processamento de dados. Os centros de processamento de dados funcionavam em regime de laboração contínua. A exploração estava organizada em turnos de operação, constituídos por três ou quatro operadores. Um dos operadores, o chefe de turno, operava a consola de comando dos computadores do centro, enquanto que outro operava as unidades de banda magnética e o terceiro operava as várias impressoras do centro. Com a automatização da exploração foi possível reduzir um operador em cada turno de operação. É, por isso, possível afirmar que houve um aumento real e significativo da produtividade.

Pode, ainda, afirmar-se que houve ganhos de produtividade resultantes de outras consequências deste investimento em tecnologia. A automatização da operação e da gestão da bandoteca diminuiu consideravelmente os erros de operação. Anteriormente registavam-se, com alguma frequência, trocas de bandas que provocavam erros no processamento (erros de facturação, por exemplo, provocavam a destruição de todo um lote de facturas e a repetição de todo o processamento) e, às vezes, até perda de informação (uma banda ainda necessária para um processamento era utilizada para guardar outro ficheiro que se sobrepunha e apagava o anterior).

Pode afirmar-se, portanto, que a maior qualidade do processamento da informação que se obteve se traduziu em ganhos de produtividade que, no entanto, não foi possível quantificar com rigor.

Os resultados produzidos nas actividades **teste/regras de aceitação** (objectivo de garantir que as aplicações só seriam colocadas em produção após devidamente testadas e certificadas) e **normas e documentação** (objectivo de assegurar a existência de normas de procedimento para evitar erros ou ineficiências) contribuíram também com ganhos de produtividade e com melhorias da qualidade do serviço.

Pode pois, e face ao exposto, afirmar-se que a "*Task-force Para a Revitalização dos Sistemas de Informação*" é um caso de relação positiva evidente entre investimento em TI e ganhos de produtividade.

### 3.4 OUTSOURCING DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

O *outsourcing* das funções de tecnologias e sistemas de informação é um fenómeno bastante frequente na generalidade dos sectores de actividade. Surgiu no início dos anos 60, constitui actualmente uma estratégia básica para as funções de TI e tem tido um considerável crescimento nos últimos anos (Gonzalez et al., 2006).

Por *outsourcing* entende-se a utilização de recursos externos para desempenhar uma determinada função de uma organização. *Outsourcing* é "o mecanismo através do qual certos serviços são adquiridos a um especialista externo numa base contratual em vez de serem fornecidos por recursos internos" (Gelbstein, 2003).

Embora dependendo da situação concreta da organização e do negócio onde esta actua e de qual a função de TI em análise, pode afirmar-se que o aumento da homogeneização e da normalização transforma certas funções de TI (redes e comunicações, desenvolvimento de *software*, manutenção de hardware, etc) em *commodities*. Como tal, essas funções podem ser fornecidas pelo mercado em condições mais vantajosas que pelos serviços internos da empresa.

Fazer o *outsourcing* de TI tem vantagens, desvantagens e riscos e o ganho líquido pode não ser positivo (Thouin et al., 2009).

Mark Thouin, James Hoffman e Eric Ford (Thouin et al., 2009) resumem assim as vantagens, inconvenientes e riscos do *outsourcing* de TI:

- A principal vantagem é permitir que a organização se concentre no foco do negócio e não disperse recursos importantes em funções administrativas ou equivalentes. Gerir um centro de processamento de dados não é uma competência *core* da maior parte das organizações;
- Uma segunda vantagem é a redução de custos de funcionamento que a operação permite. Devido a economias de escala e experiência, a empresa especializada em TI deve ser mais eficiente e, por isso, pode praticar custos mais baixos;
- Outra vantagem é a maior normalização obtida com os serviços externalizados que pode facilitar futuras expansões ou actualizações;
- Por último, os serviços especializados obtidos permitem aceder, com mais facilidade, às melhores práticas e às melhores e mais actualizadas soluções do mercado;
- O grande inconveniente do *outsourcing* é a diminuição do nível de controlo que a organização tem sobre as configurações e serviços de TI;
- Esta perda de controlo pode conduzir a uma menor integração e alinhamento de TI com a estratégia da empresa e, conseqüentemente, levar à perda de vantagem competitiva e a degradações do desempenho global;
- Outra desvantagem é a diminuição do nível de serviço do ponto de vista do utilizador, se não existir ou for mal negociado o contrato de nível de serviço;

- Os principais riscos do *outsourcing* são a possibilidade de bloqueio de actualização da tecnologia existente, eventuais custos exagerados para alterações contratuais e, finalmente, eventuais disputas legais para resolução de divergências ou incumprimentos contratuais.

Estas vantagens, inconvenientes e riscos podem assumir importância diversa dependendo do caso em concreto. Se a função de TI em causa é uma *commodity*, então há vários fornecedores no mercado, a tecnologia é facilmente dominada, o fornecedor facilmente substituído e, portanto, a operação de *outsourcing* poderá ter mais vantagens e menos riscos.

Se, pelo contrário, a função a passar para fora é muito específica da empresa ou organização em causa então os riscos da operação aumentam.

Embora haja autores para quem toda a TI é *commodity* (Carr, 2003) outros entendem que há um intervalo contínuo que vai das funções de TI que podem, sem qualquer dúvida, ser consideradas *commodities* até às funções que são específicas da organização. E há uma série de funções de TI que caem algures entre estes extremos do intervalo (Thouin et al., 2009).

Nos TLP, em 2003, o entendimento sobre a questão do *outsourcing* das funções de TI coincidia com esta última posição.

A empresa tinha já colocado numa empresa externa as funções desenvolvimento e manutenção dos sistemas de informação e as funções de apoio à utilização de informática distribuída (a empresa possuía, em 2003, um parque instalado de 1300 PC's e cerca de 100 impressoras locais).

As funções de planeamento e exploração do sistema de informação foram consideradas específicas da empresa e de importância estratégica. Por isso e também para melhor avaliar os seus custos de funcionamento e o potencial de poupança associado, foi decidido mantê-las alocadas internamente.

A "*Task-force Para a Revitalização dos Sistemas de Informação*", na sua actividade **orçamentação e controlo**, tratou de negociar um contrato de nível de serviço com a empresa externa onde residiam, em *outsourcing*, as funções manutenção e desenvolvimento de software e apoio à utilização de computadores pessoais (micro-informática).

Este contrato foi acordado e aprovado por ambas as partes. Assentava numa capacidade instalada de horas \* homem anuais facturadas de acordo com uma determinada tabela de preços. Deveria haver um controlo mensal das horas realizadas. A gestão da carteira de pedidos era gerida por acordo de ambas as partes. Cada pedido tinha um processo bem definido de colocação, teria de ser orçamentado dentro dos prazos estabelecidos e era colocado na carteira de acordo com a prioridade definida. Era admissível que um pedido tivesse um desvio orçamental. No entanto, acima de determinada percentagem, haveria lugar a justificação e o desvio podia não ser aceite.

Foi montada uma estrutura muito leve para gerir este contrato. Nas áreas mais sensíveis (processamento de facturação, por exemplo), envolveram-se os utilizadores na gestão da carteira de pedidos e da respectiva prioridade.

Ao fim de alguns meses de funcionamento começou a ser visível uma melhoria global da gestão das funções em *outsourcing* e notória uma significativa poupança de custos.

Confirmaram-se, portanto, as vantagens indicadas na revisão de literatura efectuada.

Verificou-se ainda uma outra vantagem: passou a ser muito mais fácil a adequação das capacidades. A empresa externa tinha uma outra capacidade de recrutamento e de retenção de técnicos e passou a ser possível aumentar a capacidade de mão de obra disponível em tempo útil.

Ocorreu, no entanto, uma reacção negativa à operação de *outsourcing*. Registou-se, a partir de certa altura, alguma animosidade, rivalidade e falta de colaboração entre as equipas das duas empresas. Os recursos da empresa externa eram, na sua maioria, oriundos dos TLP. Quando se fez a operação de *outsourcing* os recursos alocados à função passaram para a empresa externa. Ao fim de algum tempo começou a verificar-se uma divergência de compensação remuneratória desfavorável aos colaboradores que se mantiveram nos TLP.

Esta situação teve que ser convenientemente gerida e as suas consequências acabaram por ser controladas. Promoveu-se um maior contacto e convívio, muitas vezes em situações extra-profissionais, como forma de esbater e atenuar rivalidades e tensões e assegurou-se um maior equilíbrio nos sistemas de remuneração, causa principal das reacções negativas.

### 3.5 UTILIZAÇÃO DE CONSULTADORIA

Durante os anos 80 e 90 assistiu-se a um grande desenvolvimento dos serviços de consultadoria de gestão. A sua importância económica cresceu significativamente.

Schein classifica a utilização de consultadoria de acordo com duas diferentes perspectivas: a perspectiva do conteúdo e a perspectiva do processo (Schein, 1978).

Na perspectiva do conteúdo, poderão existir dois modelos diferentes: *modelo aquisição de competência especializada e modelo médico - paciente*.

No modelo *aquisição de competência especializada*, o cliente identifica o problema e a necessidade de apoio especializado para a sua resolução. Aceita pagar esse apoio mas não espera ser envolvido na resolução do problema. Como exemplos deste tipo de consultadoria poderão indicar-se a simples reparação de uma avaria no automóvel ou a aquisição de um estudo de pesquisa de mercado. Para que este modelo funcione, ainda segundo Schein, deverão verificar-se as seguintes condições: (i) o diagnóstico que o cliente fez para o problema estar correcto, (ii) o cliente identificar correctamente a capacidade do consultor em resolver o problema, (iii) o cliente comunicar correctamente o problema ao consultor e, finalmente, (iv) o cliente ter consciência e aceitar as potenciais consequências da ajuda que receberá do consultor.

No modelo *médico - paciente*, o consultor é chamado para fazer o diagnóstico da organização e propor eventuais soluções. Neste caso, o cliente sente que o diagnóstico constitui também um problema, que algo não está bem mas não sabe exactamente o quê. Não é capaz de, sozinho, fazer o diagnóstico. A principal diferença entre este modelo e o anterior é o controlo por parte do cliente: é maior no modelo aquisição de competência especializada.

Para o modelo *médico - paciente* funcionar correctamente é necessário garantir que (Schein, 1978): (i) o cliente interpretou correctamente os sintomas e a área onde existe o problema (a área "*doente*"), (ii) o cliente confia no diagnóstico do consultor, (iii) o cliente disponibiliza a informação necessária para o consultor elaborar um diagnóstico correcto, (iv) o cliente aceita o diagnóstico apresentado e adopta correctamente as medidas propostas e, finalmente, (v) o cliente é capaz de se manter "*saudável*" após a partida do consultor.

A perspectiva do processo de consultadoria, parte do pressuposto de que para grande parte dos problemas a única forma de elaborar um correcto diagnóstico e de encontrar uma solução que funcione é envolvendo o cliente no diagnóstico do problema e na definição da solução desejada.

Ainda de acordo com Schein (1978) este modelo aplica-se nas situações em que a natureza do problema recomenda que o cliente seja apoiado no diagnóstico inicial. A participação do cliente na elaboração do diagnóstico é benéfica. É importante que o cliente tenha intenções construtivas e que possua alguma capacidade para resolução de problemas. Verifica-se que, em última análise, o cliente é quem melhor pode identificar e avaliar a solução que mais se adequa à situação em concreto. Verifica-se ainda que se o cliente implementa a solução que ele próprio ajudou a encontrar, as suas competências em resolver problemas futuros aumentam.

Este modelo *médico - paciente* apresenta também duas versões possíveis (Schein 1978): *modelo catalisador*, quando o consultor não conhece a solução mas tem capacidades e

conhecimentos para apoiar o cliente a encontrar a sua própria solução e *modelo facilitador*, quando o consultor tem uma ideia de possíveis soluções mas entende ser preferível concentrar-se em apoiar o cliente a encontrar a sua própria solução porque assim o problema será melhor resolvido.

Na visão de Schein (1978), muito comum na literatura até meados dos anos 90, maioritariamente escrita por consultores, o cliente é apresentado como alguém que precisa de ajuda. E o consultor é apresentado como o detentor de conhecimento especializado, o perito que vai prestar a ajuda necessária.

Mas a partir dos anos 90 o foco do processo de consultadoria começa a centrar-se cada vez mais no cliente (Alvesson et al., 2009). O processo de consultadoria é, assim, visto como "*uma relação cliente - consultor através da qual o cliente é ajudado a ajudar-se e a mudança é concebida como um processo conjunto facilitado pelos consultores*" (Sturdy et al., 2009).

Como causas desta mudança de foco, são apontadas (Sturdy & Wright, 2008) uma maior experiência dos clientes no recurso a consultadoria, um maior conhecimento de gestão de projectos e de gestão da mudança e um acréscimo de cultura de gestão em geral. Por outro lado, ainda, alguns clientes são ex-consultores e, por isso, têm uma boa perspectiva do que realmente acontece no processo de consultadoria.

Jim Kitay e Christopher Wright (2004) classificam o papel dos consultores em função do seu posicionamento relativamente às fronteiras da organização, conforme se ilustra na figura seguinte.

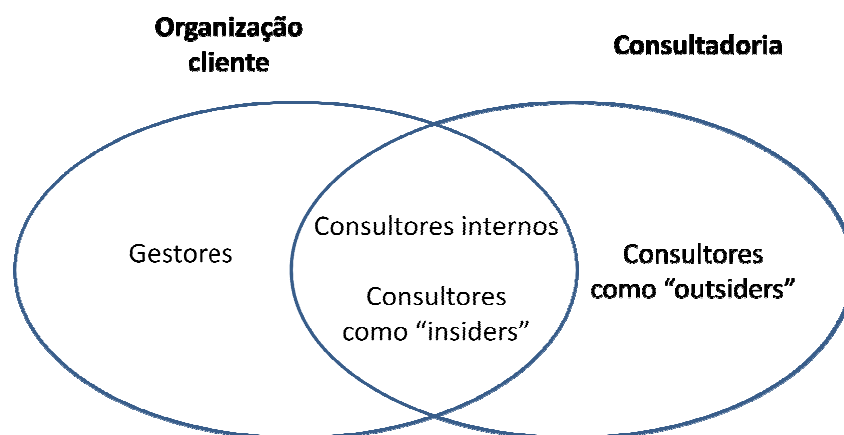


Figura 3 - Relação de fronteira entre clientes e consultores (Kitay & Wright, 2004)

Para estes autores, o consultor como "*outsider*" tem desvantagens que podem limitar a sua actividade. Nestes casos verificam-se muitas vezes, de acordo com a literatura, situações de conflito entre os consultores e os gestores e técnicos da organização cliente. Por isso, defendem preferencialmente o papel dos consultores como "*insiders*" trabalhando em colaboração com os consultores internos e estabelecendo relações duradouras com os clientes. Por consultor interno entende-se (Grima & Trépo, 2011) "*um profissional de desenvolvimento organizacional empregado a tempo inteiro numa organização e que reporta a um director geral ou outro gestor de topo*".

Grima e Trépo (2011) realçam também a importância dos consultores internos e realçam a importância da existência de uma relação de parceria entre consultores internos e externos, como forma de potenciarem as suas competências e desempenho.

Deve ainda referir-se que, nem sempre o cliente recorre ao consultor para que este o apoie na elaboração do diagnóstico para um problema. Em certas alturas, o cliente pretende que o consultor, apresentado como tendo uma visão "independente", valide uma solução já escolhida ou todo um programa de mudança (Sturdy et al., 2009).

As razões para a utilização de consultoria, particularmente em projectos de TI, prendem-se com questões de controlo, aconselhamento especializado (*expertise*) e legitimação (Sturdy, 1997).

Apesar de algumas posições criticistas, os consultores são vistos, para os investigadores e para o mercado em geral, como "*influentes agentes de mudança*" (Caldwell, 2003), (Sturdy et al., 2009).

Os TLP viviam, em 1993, um processo de mudança e de desenvolvimento organizacional. O novo Conselho de Administração da empresa contratou serviços de consultoria para o apoiar em todo este processo.

Conforme descrito no caso, no ponto 2.3, os consultores participaram na definição de um novo modelo organizativo para a empresa. Participaram, também na definição de uma nova unidade de serviços, a Direcção de Organização e Informática (DOI), e no desenho da sua estrutura organizativa.

Fizeram ainda, em colaboração com um conjunto de quadros chave da DOI e durante cerca de um mês, um diagnóstico da situação vivida na função Sistemas de Informação na empresa. É na sequência deste diagnóstico que é proposto e lançado o projecto "*Task-force Para a Revitalização dos Sistemas de Informação*".

Foi decidido que as equipas de trabalho do projecto seriam constituídas apenas por quadros da empresa. Os consultores externos não tiveram qualquer intervenção operacional directa nos trabalhos da "*task-force*". Continuaram, no entanto, a apoiar o Conselho de Administração da empresa no acompanhamento do processo global de desenvolvimento organizacional. Por isso, pontualmente, ajudaram a *task-force* a conhecer as melhores práticas do sector fornecendo, nomeadamente, dados de *benchmarking* (por *benchmarking* entende-se "*um processo estruturado através do qual uma empresa procura identificar e copiar melhores práticas para aumentar o seu próprio desempenho*" (Vorhies & Morgan, 2005)).

No caso TLP, os consultores actuaram como "*catalisadores*", apoiando o processo global de mudança, mas sem participarem nos aspectos operacionais da *task-force*. Não houve, assim, qualquer manifestação de conflito entre os consultores e os colaboradores do cliente.

### 3.6 ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA *TASK-FORCE*

As organizações modernas, actuando num ambiente de grande concorrência e instabilidade, recorrem cada vez mais a grupos de trabalho para os fins mais diversos. O desempenho e a eficácia dos grupos em contexto organizacional é um tema amplamente tratado na literatura.

Os grupos de trabalho são considerados um modelo de agentes de mudança nas organizações (Caldwell, 2003).

A literatura ((Hackman, 1983) e (Guzzo & Dickson, 1996)) distingue vários tipos de grupos de trabalho em contexto organizacional. Os *grupos para a resolução de problemas* é um dos tipos de grupos mais frequente nas organizações. Este tipo de grupos inclui, nomeadamente, os círculos de qualidade e as *task-forces*.

Uma *task-force* é um grupo criado para resolver problemas. O seu mandato tem fronteiras bem definidas e é limitado no tempo. Uma vez cumprida a tarefa para que foi constituída, pode ser desfeita.

No caso TLP em discussão, escolheu-se a *task-force* como base de organização, como indica o nome adoptado para o projecto: "*Task-force Para a Revitalização dos Sistemas de Informação*". De facto, as características fundamentais do trabalho, o âmbito de actuação bem delimitado e o horizonte temporal de desenvolvimento bem definido correspondem à classificação encontrada na literatura.

Foram constituídos dezasseis pequenos grupos, cada um deles com uma actividade e objectivos bem definidos. O horizonte temporal foi também previamente definido: seis meses para as actividades de curto prazo e dois anos para as actividades de médio / longo prazo. Grande parte destes grupos de trabalho funcionaram fisicamente dispersos. Tinham, portanto, características de "*equipas virtuais*".

O trabalho da *task-force* desenvolveu-se em paralelo com a actividade normal da empresa. Cada elemento dos vários grupos de trabalho manteve as suas funções e responsabilidades.

Esta característica do projecto coincide também com a teoria encontrada na literatura. "*As equipas complementam as estruturas existentes e melhoram o seu funcionamento sem as substituir*" (Katzenbach & Smith, 1993).

Para Hackman (1983), a eficácia do grupo é função de 5 categorias gerais de variáveis:

- *contexto organizacional*: para que o grupo tenha um bom desempenho é necessário que a organização lhe garanta um contexto adequado, incluindo apoio físico, financeiro e social;
- *desenho do grupo*: inclui a composição do grupo e a adequação da tarefa atribuída;
- *sinergia do grupo*: reflecte a forma como os elementos do grupo interagem para maximizar o desempenho e inclui, nomeadamente, a identidade do grupo e a confiança entre os seus membros; uma equipa é mais do que a soma dos seus elementos;
- *critérios do processo de eficácia*: os processos de trabalho devem reflectir a complexidade e o grau de importância da tarefa;

- *recursos materiais*: inclui o espaço físico de trabalho e a tecnologia necessária para desempenhar a tarefa.

Para Hackman (1983) as variáveis associadas à eficácia do grupo são representadas no modelo da figura seguinte.

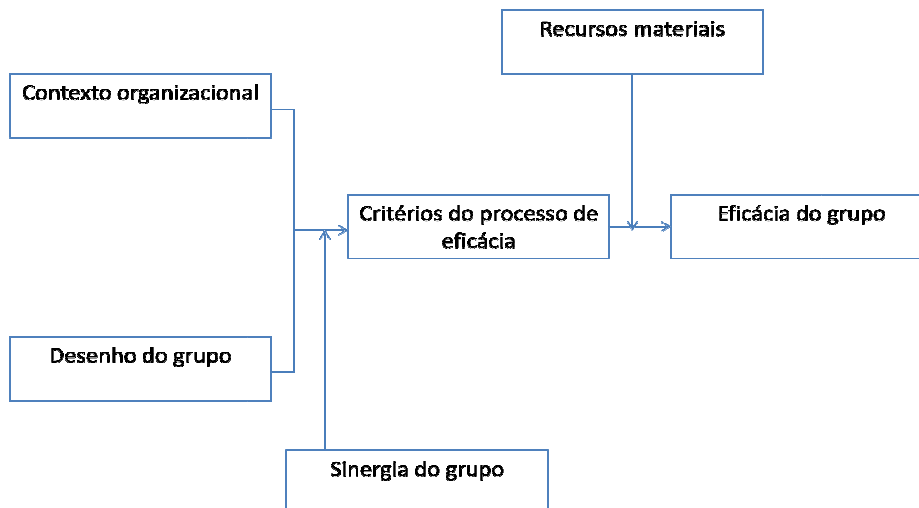


Figura 4 - Modelo da eficácia do grupo (Hackman, 1983)

A eficácia e produtividade da *task-force* constituiu uma preocupação da gestão, desde o início do lançamento do projecto. Era fundamental que os resultados globais da *task-force* e os resultados específicos de cada actividade correspondessem às necessidades da empresa.

Fazendo uma análise retrospectiva pode verificar-se que foram, no essencial, asseguradas condições favoráveis para as variáveis de eficácia apresentadas por Hackman (1983).

O contexto organizacional de apoio foi garantido aos vários níveis da estrutura e nos seus vários aspectos. O envolvimento e apoio incondicional do Conselho de Administração durante as várias fases de desenvolvimento do projecto foi inequívoco e bem evidente. Este facto teve uma grande importância para a motivação e empenho de todos os elementos das várias equipas e repercutiu-se no apoio dos restantes departamentos da empresa.

Não houve falta de apoio financeiro ou logístico. As condições de funcionamento das várias equipas foram asseguradas capazmente.

No desenho dos vários grupos de trabalho procurou-se também garantir condições de eficácia.

Optou-se por constituir equipas pequenas, de três a oito elementos. Pensou-se que esta dimensão permitiria uma maior eficiência e um melhor desempenho. Pensou-se ainda que seria mais fácil desenvolver o trabalho: reunir, comunicar, dividir tarefas. Assim o foco nos resultados e no controlo do desempenho seria mais facilitado.

A escolha dos vários elementos dos grupos baseou-se em critérios de competência e não de posicionamento na estrutura organizativa existente. Procurou-se que tivessem competências técnicas mas também competências conceptuais e de relações humanas. Procurou-se também garantir a presença de representantes de várias direcções e serviços da empresa, com as características acabadas de referir.

O resultado final obtido parece confirmar a generalidade das opiniões encontradas na literatura sobre o desenho e dimensão dos grupos de trabalho e sobre a sua influência no desempenho conseguido.

O desenrolar do trabalho das várias equipas permitiu ir conseguindo ganhos de sinergia entre os seus vários elementos. A satisfação pelos resultados obtidos, sentida ao nível das várias equipas e reconhecida oficialmente pela gestão da empresa, permitiu ir aumentando a motivação e o bom desempenho.

Procurou-se também, desde o início, melhorar os processos de trabalho, nomeadamente, ao nível do planeamento e controlo.

Toda a *task-force* foi planeada usando uma ferramenta de planeamento e controlo de projectos automatizada: o MS-Project. Na altura, esta ferramenta era praticamente desconhecida na empresa. A sua aprendizagem foi bastante rápida e fácil. A sua utilização pelas diversas equipas permitiu melhorar o controlo e avaliar melhor os resultados produzidos.

Após a *task-force*, o MS-Project passou a ser a ferramenta oficial de planeamento e controlo da DOI e começou também a ser utilizada de forma regular pela generalidade dos departamentos da empresa.

A *task-force* serviu também para, desta forma, adquirir novas competências, testar ferramentas e generalizá-las ao resto da empresa.

Verificou-se que esta melhoria do processo de planeamento e controlo teve um efeito benéfico, quer no processo de comunicação intra-grupo, quer no processo de comunicação com o resto da empresa, quer ainda no processo de partilha de objectivos e da avaliação dos resultados.

Guzzo e Dickson (1996) registam que melhorias do processo de planeamento e controlo afectam o desempenho do grupo. O caso TLP parece confirmar empiricamente esta conclusão.

Já foi referido que os recursos físicos e a tecnologia necessários foram cabalmente garantidos a todas as equipas da *task-force*.

No seguimento dos trabalhos de Hackman (1983), Richard A. Guzzo e Marcus W. Dickson, no trabalho "*Teams in Organizations: Recent Research on Performance and Effectiveness*" (Guzzo & Dickson, 1996), fizeram uma revisão da literatura com especial incidência sobre os factores que influenciam o desempenho e a eficácia dos grupos em contexto organizacional.

Este trabalho refere os seguintes factores que afectam o desempenho dos grupos:

- *coesão*: o tema da coesão dos grupos surge na literatura no início dos anos 90. Os estudos analisados apontam para uma correlação positiva entre coesão e desempenho;
- *composição*: a composição dos grupos é uma das variáveis mais estudadas. A generalidade dos trabalhos aponta para o tamanho dos grupos, a sua heterogeneidade e o acesso à informação como variáveis com correlação positiva com a eficácia dos grupos;
- *heterogeneidade*: a diversidade de características e experiência dos elementos do grupo, na maioria dos casos, conduz a uma maior criatividade e eficácia no processo de tomada de decisão dos grupos;

- *familiaridade*: há evidência de que baixos níveis de familiaridade entre os elementos do grupo conduzem a baixos níveis de desempenho e que, com o passar do tempo, aumenta a familiaridade e também a eficácia do grupo;
- *liderança*: o líder afecta o desempenho do grupo;
- *motivação*: a motivação, quer ao nível individual quer ao nível do grupo, contribui para o desempenho do grupo;
- *objectivos*: há forte evidência de que a existência de objectivos claramente definidos melhora o desempenho. No entanto, se os objectivos do grupo e os objectivos individuais não coincidem, podem ocorrer problemas de funcionamento;
- *comunicação e feedback*: a qualidade da comunicação no interior do grupo melhora o desempenho. A existência de adequado *feedback* sobre o desempenho conduz a significativos aumentos de produtividade.

No mesmo trabalho se conclui que "*a composição, a motivação e a liderança dos grupos são de importância quase universal para os grupos*" (Guzzo & Dickson, 1996).

A composição das várias equipas de trabalho da *task-force* foi uma questão particularmente importante e sensível e que mereceu particular atenção. Uma grande parte do tempo consumido no planeamento do projecto foi gasto na definição das equipas de trabalho e dos seus responsáveis.

Procurou-se garantir a presença dos recursos mais capazes do ponto de vista técnico. Procurou-se que houvesse um equilíbrio entre as várias competências necessárias em cada equipa. Procurou-se também garantir as outras competências fundamentais: competência conceptual e de relações humanas. Procurou-se envolver os "campeões da mudança", os colaboradores chave que participam activamente e dirigem o processo de mudança (Birkinshaw, Hamel e Mol, 2008). E alargou-se o universo desta procura às principais direcções e serviços da empresa. Envolver quadros doutras direcções foi fundamental para o sucesso dos trabalhos.

Procurou-se, desta maneira, garantir uma certa heterogeneidade dos grupos. Era importante que os grupos tivessem capacidade de análise dos problemas e que conseguissem encontrar soluções eficientes e inovadoras, soluções que funcionassem. Acreditava-se que a diversidade dos grupos poderia melhorar o seu desempenho pois possibilitaria o aumento dos recursos cognitivos do grupo.

Também no aspecto da heterogeneidade dos grupos de trabalho e na sua influência na eficácia e no bom desempenho, o caso TLP parece, de acordo com a literatura, evidenciar uma correlação positiva.

Durante os trabalhos da *task-force* procurou-se dar particular atenção aos aspectos de motivação, de liderança e de coesão dos grupos de trabalho. A existência de objectivos claros e bem definidos, quer em quantidade e qualidade quer em horizonte temporal teve claramente um efeito potenciador de motivação. Não se verificaram conflitos entre os objectivos individuais e os objectivos do grupo. Por isso não se comprometeu a motivação das equipas nem se criou qualquer tipo significativo de disfuncionalidade.

A identificação do grupo com os objectivos programados foi outro factor a contribuir para a motivação e desempenho. O envolvimento dos elementos de cada equipa na implementação das recomendações feitas contribuiu também para o aumento da motivação, para o aumento

da qualidade do trabalho produzido, para a coesão do grupo e, em suma, para o bom desempenho global da *task-force*.

Houve ainda uma atenção muito grande aos aspectos da comunicação e *feedback*. Havia mensalmente uma reunião de acompanhamento com o Conselho de Administração. Todos os responsáveis de equipa informavam previamente dos avanços conseguidos para a elaboração do relatório de progresso. A comunicação descendente, a transmissão da opinião manifestada pela Administração, foi atempada e eficiente. Havia um ambiente de grande troca de informação e de partilha de experiências entre os vários grupos. Houve também, o cuidado de comunicar a toda a empresa os resultados do trabalho produzido e o *feedback* da colaboração recebida por parte dos outros departamentos. Esta comunicação foi-se fazendo, de forma sistemática, ao longo dos trabalhos da *task-force*. Umhas vezes, de modo informal, nas conversas de café e de almoço e nos contactos pessoais. Outras vezes, formalmente, em jornais da empresa, em reuniões de responsáveis e através de relatórios e pontos de situação escritos.

A escolha dos responsáveis das várias equipas da *task-force* mereceu também uma atenção muito especial. Procurou-se que os responsáveis a nomear tivessem, para além das já referidas competências técnicas e comportamentais, capacidade de liderança. Procurou-se garantir que os responsáveis seriam líderes eficientes. Deveriam, por isso (Kayworth & Leidner, 2002), conseguir criar empatia com os restantes membros da equipa, serem capazes de exercer autoridade sem inflexibilidade nem autoritarismo e deveriam ser capazes de praticar uma comunicação regular, detalhada e oportuna. Deveriam também ser capazes de uma eficaz articulação de responsabilidades com as restantes equipas de trabalho e com a generalidade da *task-force* e da empresa.

A atitude dos responsáveis das equipas foi, desde o início, considerada uma questão crítica. Fez-se um grande esforço em incentivar e cultivar uma atitude de colaboração, de comunicação, de foco nos resultados e no cumprimento dos prazos, de procura de qualidade e de rigor e de uma prática de trabalho em equipa.

De uma forma geral, pode afirmar-se que a preocupação com comunicação, motivação e liderança atingiu os objectivos desejados e contribuiu para o desempenho global dos grupos de trabalho e para os resultados finais da *task-force*.

A literatura distingue entre *grupo de trabalho* e *equipa de trabalho*. Na equipa, a interacção dos elementos que a constituem é mais intensa que no grupo e a avaliação é feita com base nos resultados da equipa e não no contributo individual.

*"Uma equipa é um pequeno grupo de pessoas com perfis de competências complementares, comprometido com um desígnio comum, um conjunto de objectivos de desempenho, e uma abordagem que permite uma contabilização de resultados mutuamente praticada"* (Katzenbach & Smith, 1993).

O elemento distintivo da equipa é a tónica no desempenho colectivo e uma prática de controlo em que todos colaboram. *"O desempenho de um grupo de trabalho é função do que os seus membros fazem enquanto indivíduos. O desempenho de uma equipa inclui quer os resultados individuais quer aquilo que se chama "resultados colectivos do trabalho"*" (Katzenbach & Smith, 1993).

Um grupo de trabalho transforma-se numa equipa quando desenvolve um sentido de partilha de um compromisso e quando consegue aumentar a sinergia entre os seus membros. Uma *task-force* não é necessariamente uma equipa, visto que *"a essência da equipa é o compromisso comum"* (Katzenbach & Smith, 1993). No caso TLP, os vários grupos da *task-force* foram, progressivamente, transformando-se em equipas.

A evolução do trabalho e os resultados progressivamente conseguidos, a partilha de objectivos e prazos definidos, a familiaridade crescente gerada no trabalho colectivo, a identidade de grupo que se foi criando e a coesão desses mesmos grupos contribuíram, de modo geral e de acordo com as evidências registadas na literatura, para a transformação dos grupos de trabalho da *task-force* em verdadeiras equipas.

A literatura (Levi & Slem, 1995), (Guzzo & Dickson, 1996) identifica e analisa a existência de equipas auto-geridas (*self-managing teams*). Estas equipas caracterizam-se por terem um elevado nível de responsabilidade e autoridade em muitos aspectos do seu trabalho: planeamento e programação, distribuição de tarefas, tomada de decisões e outros. Pode afirmar-se que grande parte das equipas de trabalho da *task-force* funcionaram como equipas auto-geridas, com grande vantagem para a gestão global e o resultado final do projecto.

Refira-se, no entanto, que o grupo de trabalho responsável pela actividade **normas e documentação** não conseguiu atingir níveis de motivação e desempenho idênticos aos restantes grupos. Era um dos grupos mais numerosos (oito elementos). Era constituído maioritariamente por técnicos de operação: população com menores habilitações, de idade média mais elevada e onde se verificavam os maiores vícios de trabalho. A tarefa atribuída, por outro lado, era eventualmente menos atractiva e mobilizadora e foi encarada como sendo "burocrática". Para além de tudo isto, o seu responsável apresentava também poucas qualidades de liderança.

Nestas condições, este grupo exigiu maior atenção e esforço por parte do responsável da *task-force*. A resistência à mudança dos membros desta equipa foi mais sentida. Os resultados desta actividade, apesar de positivos, ficaram aquém do esperado.

Em suma, pode concluir-se empiricamente que o caso TLP: *task-force* para a revitalização dos sistemas de informação confirma as opiniões maioritariamente expressas na literatura sobre a crescente importância das equipas de trabalho nas organizações, sobre os factores que afectam a sua produtividade e desempenho, em particular, sobre a importância da motivação, comunicação e liderança.

Para a empresa TLP, o resultado global da *task-force* ultrapassou a soma dos resultados das várias actividades que a constituíram. A empresa ganhou também em experiência e conhecimento de trabalho em equipa, ganhou em capacidade de liderança dos seus quadros, ganhou em motivação e confiança e ficou mais forte para vencer os desafios empresariais que se perspectivavam. "*Uma maior colaboração entre os empregados é vista muitas vezes como uma forma de atingir os objectivos colectivos de uma organização e desenvolver uma vantagem competitiva*" (Day et al., 2004).

Confirmando um dos seus objectivos iniciais, o processo da *task-force* constituiu uma experiência fortalecedora e muito enriquecedora para todos os quadros da DOI.

### 3.7 OUTROS RESULTADOS DA *TASK-FORCE*

Num trabalho de 1999, intitulado "*Accounting for the Contradictory Organizational Consequences of Information Technology: Theoretical Directions and Methodological Implications*", Daniel Robey e Marie-Claude Boudreau analisam a existência de conclusões contraditórias nos estudos empíricos sobre o impacto das tecnologias de informação nos processos de mudança organizacional (Robey & Boudreau, 1999).

Reconhecendo que "*a generalidade da literatura considera a utilização de tecnologias de informação como determinantes ou facilitadores de mudanças organizacionais radicais*" os autores apresentam vários exemplos de resultados aparentemente contraditórios da utilização de TI nas organizações. Referem casos que conduzem a um maior *empowerment* dos trabalhadores ou, pelo contrário, a um maior controlo e opressão; casos que alargam a hierarquia da organização e outros que a reduzem; casos que aumentam a flexibilidade da organização e outros que, ao contrário, a tornam mais rígida; casos que permitem uma diminuição do tamanho da organização e outros que ampliam o número dos seus recursos humanos.

Os autores recomendam que a investigação adopte uma *lógica de oposição*, considerando "*a existência de forças opostas que, respectivamente, promovem e dificultam as mudanças sociais*". Esta recomendação implica que os investigadores identifiquem as forças opostas em presença, durante o processo de transformação organizacional.

No caso TLP, verificaram-se também situações de existência destas forças opostas. O caso mais evidente aconteceu na actividade **coordenação Lisboa - Porto**. Esta actividade tinha como objectivo principal a gestão centralizada dos dois centros de processamento de dados (CDP's) da empresa: o CPD de Lisboa e o CPD do Porto.

Logo na definição inicial da actividade se revelaram duas forças opostas. Uma que defendia a existência de um único centro (em Lisboa), que argumentava com o potencial de redução de custos e que propunha o encerramento do centro do Porto. A outra que defendia uma desconcentração e descentralização, e por isso a manutenção dos dois centros, de acordo com a lógica de toda a empresa, que possuía recursos e capacidades distribuídas por Lisboa e Porto.

Ambas as soluções tinham suporte e viabilidade tecnológica. O desenvolvimento das TI, nomeadamente novas soluções de redes de comunicação de dados e de teleprocessamento, permitiria a solução concentrada e também a solução distribuída. A mesma utilização de TI poderia conduzir a mais centralização ou mais descentralização.

Após uma demorada e sensível análise de custo / benefício, a *task-force* concluiu pela manutenção dos dois CPD's e pela sua especialização. A justificação desta opção baseou-se, nomeadamente, nos seguintes factos:

- os recursos humanos existentes no Porto possuíam elevada qualificação técnica e grande conhecimento dos processos de negócio da empresa;
- a elevada probabilidade de se perderem estas competências na eventualidade de uma operação de concentração;

- o edifício do CPD do Porto, planeado e construído para centro de informática, era propriedade da empresa, estava ligado à sede regional e possuía as mais modernas e exigentes condições técnicas e de segurança;
- os elevados custos associados ao encerramento do CPD do Porto;
- a possibilidade de um segundo centro funcionar como segurança e *back-up* em caso de desastre;
- a circunstância de a operação do CPD do Porto ser mais económica que a operação do CPD de Lisboa, nomeadamente devido a menores custos de pessoal;
- a possibilidade de especializar as competências de cada CPD: o de Lisboa asseguraria os sistemas relacionados com as funções de suporte (logística, contabilidade e função financeira, processamento de vencimentos, gestão de recursos humanos) e o do Porto os sistemas comercial e de apoio às operações.

Deve acrescentar-se que se acordou numa gestão única e centralizada de ambos os centros de processamento de dados.

O caso TLP constitui, pelo que foi dito, um exemplo empírico de possíveis efeitos contraditórios das TI em processos de mudança organizacional.

Ainda relacionado com a gestão dos CPD's da empresa discutiu-se também a necessidade de coordenar e integrar a actividade desenvolvida por outros centros de informática distribuída existentes, nomeadamente nas áreas de engenharia e operações.

A descoordenação que se verificava traduzia-se em ineficiências várias, em sobreposição e conflito de competências e em redundâncias desnecessárias. Definiram-se (na actividade **coordenação horizontal de sistemas de informação**) as formas de troca e partilha de informação entre direcções, de planeamento conjunto de actividades e de colaboração para a prossecução dos objectivos globais da empresa.

Estas medidas conduziram a aumentos de eficácia no desempenho global da função sistemas de informação e da empresa no seu todo.

A *task-force* teve também uma preocupação em aumentar a qualidade do trabalho produzido. Antecipando, de certo modo, o movimento de definição de sistemas de garantia de qualidade certificados que haveria de verificar-se alguns anos mais tarde, as actividades de **normas e documentação** e **redesenho de processos** debateram, propuseram e formalizaram em norma, maneiras mais eficientes de se realizar as tarefas mais críticas e de se diminuir os erros e problemas de operação.

É reconhecido que os recursos humanos são um dos activos mais importantes das organizações. Por isso, a organização da *task-force* teve a preocupação de incluir actividades endereçadas a esta componente: **evolução profissional, objectivos e incentivos, reforço das capacidades** e **desenvolvimento de capacidades**.

Estas actividades procuraram dar resposta a necessidades de desenvolvimento de competências, de aumento da motivação e da responsabilidade e de introdução de princípios e métodos de gestão por objectivos. Procurou-se, em suma, melhorar a gestão dos recursos humanos da DOI e da empresa.

Pode afirmar-se que os resultados destas actividades contribuíram para o desenvolvimento de uma cultura de qualidade, de exigência, de responsabilidade e de mérito.

A *task-force* teve também como objectivo importante definir um sistema de indicadores de gestão que permitisse controlar o desempenho da DOI e melhorar a sua produtividade e a sua gestão.

A actividade **informação de gestão da DOI** definiu um sistema de indicadores organizado em oito grupos: esforço em sistemas de informação, recursos humanos, investimento, custos de exploração, demonstração de resultados, medidas dos sistemas, realização dos planos e qualidade de serviço.

O grupo "*esforço em sistemas de informação*" apurava a percentagem dos custos totais em sistemas de informação face à receita anual da empresa (relação custos/receitas), apurava a relação entre o investimento em sistemas de informação e o investimento global da empresa (percentagem de investimento) e apurava o esforço em recursos humanos: a relação entre o efectivo em sistemas de informação (adicionado do equivalente em tempo integral em serviços externos) e o total de efectivos da empresa. Estes indicadores comparavam com as melhores práticas e com as médias da indústria. Estes valores de referência internacionais (média da indústria e melhores práticas) foram fornecidos pela empresa de consultoria que apoiava a empresa no processo de mudança organizacional.

O grupo "*recursos humanos*" registava a composição do quadro de pessoal da DOI e a sua distribuição por departamento, categoria profissional, habilitações literárias e escalão etário. Registava ainda a distribuição de pessoal contratado por departamento. Registava a taxa de absentismo global e por departamento e a sua distribuição por motivos principais. Registava ainda o volume de horas de trabalho extraordinário realizado, discriminando por departamento e por unidade requisitante. Por fim, registava o volume de horas de formação realizado e a percentagem financiável. Todos estes valores comparavam com os objectivos fixados em plano.

O grupo "*investimento*" registava o valor de investimento por rubrica principal (hardware, software, serviços) e comparava com o planeado. Registava ainda os custos de desenvolvimento dos principais projectos e acções, comparando com o planeado em percentagem e valor e com a percentagem de realização física.

O grupo "*custos de exploração*" registava os custos de funcionamento com serviços externos, com aluguer e manutenção de hardware e software e com outros custos de funcionamento. Estes valores eram comparados com o planeado.

O grupo "*demonstração de resultados*" registava a demonstração de resultados da actividade da DOI e comparava com o planeado e o realizado no ano anterior.

O grupo "*medidas dos sistemas*" registava o custo anual acumulado de funcionamento dos sistemas por *Mips* instalados (*Mips* - milhares de instruções por segundo, unidade de medida da capacidade computacional de grandes sistemas) e registava a relação do número de empregados por *Mips* instalados. Estes valores comparavam também com as médias da indústria e com as melhores práticas. Neste grupo recolhiam-se ainda medidas da taxa diária de utilização de CPU em valores médios e em horas de pico e a distribuição por grandes consumidores. Apurava-se, também, a taxa de utilização de espaço de memória em disco por *Mips* e a distribuição por áreas de actividade. Apuravam-se os custos totais por milhares de páginas impressas e a sua distribuição por área de actividade. Apuravam-se os custos totais de envelopagem, por milhar de sobrescritos e a respectiva distribuição por área de actividade. Apurava-se a percentagem de ocupação de CPU em teleprocessamento, o número total de transacções por dia e a média do respectivo tempo de resposta. Apurava-se a percentagem de utilização de CPU em processamento diferido e a distribuição por área de actividade. Apurava-

se o número total de terminações anormais por dia. Apurava-se, finalmente, o número total de terminais instalados por tipo e por departamento e o número de utilizadores.

No grupo "*realização dos planos*" apurava-se a percentagem de realização dos projectos e acções inscritos em plano e fazia-se a comparação com o planeado.

No grupo "*qualidade de serviço*", apurava-se a taxa de disponibilidade dos sistemas e a taxa de indisponibilidade em horas de pico, o tempo de resposta médio no utilizador por aplicação, o total de dias de atraso na produção de outputs e o número total de participações ao centro de apoio ao utilizador (*help-desk*) e a sua distribuição por departamento e por tempo de resolução.

Para cada indicador foi definida a forma de cálculo, a periodicidade e a entidade responsável pelo seu apuramento.

O boletim síntese dos indicadores teria uma publicação mensal e deveria ser distribuído até ao dia 15 de cada mês.

Este boletim foi publicado sem interrupções até Junho de 2004 (data da constituição da Portugal Telecom). Alguns meses mais tarde, foi adaptado à nova realidade empresarial e publicado com regularidade.

A utilização deste sistema de indicadores permitiu controlar melhor as actividades e os custos de funcionamento da DOI. Contribuiu para melhorar o processo de planeamento e controlo da Direcção e para melhor definir objectivos de produtividade aos diferentes níveis de gestão e aos diferentes departamentos.

O sistema de indicadores de gestão da DOI constituiu uma excelente ferramenta de apoio à gestão.

## 4. CONCLUSÃO

Este estudo apresenta, à partida, uma limitação que resulta da utilização do método estudo de caso. Apesar deste método ser muito utilizado em estudos de economia e gestão (e também em sistemas de informação) o facto de se basear em observações e análise de documentação de um número reduzido de casos (um único muitas vezes, como é a situação presente) dificulta a generalização de resultados e conclusões.

O caso apresentado remonta a 1993.

Esta realidade implica outra limitação para o estudo: a distância temporal dos factos provoca necessariamente um esbatimento dos detalhes. A sua memória perdeu pormenores, eventualmente, importantes. Mas, por outro lado esta situação permite um maior distanciamento e uma maior frieza na análise do caso. Permite distinguir melhor o que foi realmente importante, aquilo que hoje faz parte do corpo do conhecimento da Gestão e aquilo que era apenas uma "moda" do momento e, por isso, passageira.

A revisão da literatura efectuada para este estudo sofre e beneficia também desta situação. Rever vinte anos de literatura, sobre os vários temas abordados e em detalhe, não é facilmente compatível com a dimensão e o objectivo deste trabalho. Mas, por outro lado, uma janela temporal tão ampla permite perceber melhor a evolução e ver com maior nitidez as grandes tendências.

O caso "TLP: *Task-force* para a revitalização dos sistemas de informação" constitui um exemplo do papel das tecnologias de informação nos processos de transformação organizacional. Contribui para a convicção de que a existência de um adequado sistema de informação é condição necessária para a descentralização da gestão corrente e para o aumento da eficiência e da qualidade do serviço prestado.

O caso apresentado é um exemplo de uma operação de *outsourcing*, onde as áreas consideradas estratégicas foram mantidas internamente, onde se procurou gerir adequadamente o potencial de poupança de custos e onde se conseguiu gerir, de forma eficiente, a relação com a entidade *outsourcer*, através de um contrato de nível de serviço negociado.

Este caso ilustra, também, a forma como a utilização de consultadoria pode ser um importante agente de mudança no processo de desenvolvimento organizacional e como se pode estabelecer uma relação equilibrada entre consultores externos e internos, com vantagens para a eficácia do processo global.

O caso TLP mostra, empiricamente, que a utilização de tecnologias de informação, quando associada a alterações organizativas e de gestão, aumenta a produtividade ao nível da empresa e melhora o seu desempenho global.

Este trabalho mostra ainda, empiricamente, que o alinhamento das tecnologias de informação com a estratégia global da empresa é um factor de melhoria do desempenho, importante em ambiente concorrencial. O caso evidencia que o alinhamento estratégico resulta da colaboração entre os responsáveis de TI e os restantes responsáveis da organização. A existência de uma linguagem mínima comum facilita este entendimento.

O caso TLP ilustra, também, a forma como o recurso a equipas de trabalho, funcionando em paralelo e como complemento à estrutura organizativa existente, pode constituir um poderoso agente de mudança. A "*Task-force* para a revitalização dos sistemas de informação" confirma empiricamente a importância de os grupos terem um desenho adequado, funcionarem num contexto organizacional favorável que garanta o apoio necessário à sua actividade e adoptarem métodos de trabalho que favoreçam um bom desempenho e a realização dos objectivos definidos. A análise ao trabalho desenvolvido permite evidenciar a importância dos aspectos relacionados com a liderança, a motivação, a comunicação e o planeamento e controlo no desempenho dos grupos.

O caso apresentado constitui, também, um exemplo de aplicação de uma lógica de oposição em processos de transformação organizacional e da necessidade de identificação das forças contrárias em presença durante estes processos.

O caso TLP apresenta, ainda, um sistema de indicadores de gestão, devidamente organizado, que constituiu um eficiente auxiliar de acompanhamento da actividade das funções de TI e de controlo da qualidade e eficiência do seu desempenho. Este sistema de indicadores foi aplicado e testado durante vários meses e pode constituir um bom ponto de partida para outras experiências.

Os resultados produzidos pela *task-force* descrita neste caso, o trabalho em equipa que foi realizado, a experiência adquirida por cada um dos elementos envolvidos nas equipas de trabalho e a experiência colectiva daí resultante constituiu, também, um benefício importante a contabilizar no balanço final deste projecto: o reforço da coesão, da competência e das capacidades da função Sistemas de Informação da empresa TLP, S.A..

Apesar das suas limitações, espera-se que este trabalho possa constituir um testemunho e uma fonte de informação para trabalhos futuros.

## REFERÊNCIAS

- Alvesson, M. & Karreman, D. & Sturdy, A. & Handley, K. (2009). *Unpacking the client(s): Constructions, positions and client—consultant dynamics*. Scandinavian Journal of Management, 25, 253—263.
- Apulu, I. & Latham, A. (2011). *An Evaluation of the Impact of Information and Communication Technologies: Two Case Study Examples*. International Business Research, 4, 3, 3-9.
- Baets, W. R. J. (1996). *Some empirical evidence on IS strategy alignment in banking*. Information & Management, 30, 155-177.
- Barney, J.B. (2001). *Is The Resource-Based "View" a Useful Perspective For Strategic Management Research? Yes*. Academy of Management Review, 26, 1, 41-56.
- Birkinshaw, J. & Hamel, G. & Mol, M. (2008). *Management Innovation*. Academy of Management Review, 33, 4, 825-845.
- Bresnahan, T. F. & Trajtenberg, M. (1995). *General Purpose Technologies: Engines of Growth?* Journal of Econometrics, 65, 83-108.
- Brynjolfsson, E. & Hitt, L. (1998). *Beyond the Productivity Paradox*. Communications of the ACM, 41, 49-55.
- Brynjolfsson, E. & Hitt, L. (2000). *Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance*. Journal of Economic Perspectives, 14, 4, 23-48.
- Brynjolfsson, E. & Yang, S. (1996). *Information Technology and Productivity: A Review of the Literature*. Advances in Computers, 43, 179-214.
- Brynjolfsson, E. (1991). *The Productivity of Information Technology: Review and Assessment*. Center for Coordination Science Technical Report.
- Caldwell, R. (2003). *Models of Change Agency: a Fourfold Classification*. British Journal of Management, 14, 131-142.
- Carr, N. G. (2003). *IT doesn't matter*. Harvard Business Review, 81, 41-49.
- Chan, Y. (1992). *Business Strategy, Information Systems Strategy and Strategic Fit: Measurement and performance impacts*. Ontario: University of Western Ontario.
- Chan, Y. (2002). *Why Haven't We Mastered Alignment? The Importance of the Informal Organization Structure*. MIS Quarterly Executive, 97-112.
- Chan, Y. & Reich, B. (2007). *IT alignment: what have we learned?* Journal of Information Technology, 22, 297-315.
- Chan, Y. & Sabherwal, R. & Thatcher, J. (2006). *Antecedents and outcomes of strategic IS alignment: An empirical investigation*. IEEE Transactions on Engineering Management, 53, 27-47.
- Chan, Y. & Huff, S. & Barclay, D. & Copeland, D. (1997). *Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment*. Information Systems Research, 8, 125-150.
- Ciborra, C. (1997). *De Profundis? Deconstructing the Concept of Strategic Alignment*. Scandinavian Journal of Information Systems, 9, 57-82.

- Day, D. & Gronn, P. & Salas, E. (2004). *Leadership capacity in teams*. The Leadership Quarterly, 15, 857–880.
- DeLone, W. & McLean, E. (2003). *The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update*. Journal of Management Information Systems, 19, 9-30.
- Gelbstein, E. (2003). *Outsourcing*. Encyclopedia of Information Systems, Volume 3. Elsevier Science. USA.
- Gonzalez, R. & Gasco, J. & Llopis, J. (2006). *Information systems outsourcing: A literature analysis*. Information & Management, 43, 821–834.
- Gregor, S. & Martin, M. & Fernandez, W. & Stern, S. & Vitale, M. (2006). *The transformational dimension in the realization of business value from information technology*. Journal of Strategic Information Systems, 15, 249–270.
- Grima, F. & Trépo, G. (2011). *Internal consultants: Why do clients use them and for what benefits?* European Management Journal, 29, 144–154.
- Guzzo, R. & Dickson, M. (1996). *Teams in organizations: Recent research on performance and effectiveness*. Annual Review of Psychology, 307-338.
- Hackman, J.R. (1983). *A Normative Model of Work Team Effectiveness*. Yale School of Organization and Management, Research Program on Groups Effectiveness, Technical Report # 2, New Haven, CT.
- Hale, A. & Cragg, P. (1996). *Business process re-engineering in the small firm: A case study*. Infor, 34, 15-27.
- Henderson, J. & Venkatraman, N. (1999). *Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations*. IBM Systems Journal, 38, 472-484.
- Katzenbach, J. & Smith, D. (1993). *The Discipline of Teams*. Harvard Business Review, 162-170.
- Kayworth, T. & Leidner, D. (2002). *Leadership Effectiveness in Global Virtual Teams*. Journal of Management Information Systems, 18, 3, 7-40.
- Keen, P. (1991). *Shaping The Future: Business Design Through Information Technology*. Harvard Business School Press, Boston.
- Kitay, J. & Wright, C. (2004). *Take the Money and Run? Organisational Boundaries and Consultants' Roles*. The Service Industries Journal, 24, 3, 1–18.
- Klein, H. & Myers, M. (1999). *A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems*. MIS Quarterly, 23, 1, 67-94.
- Kotter, J. & Schlesinger, L. (2008). *Choosing strategies for change*. Harvard Business Review, July-August 2008, 130-139.
- Levi, D. & Slem, C. (1995). *Team work in research and development organizations: The characteristics of successful teams*. International Journal of Industrial Ergonomics, 16, 29-42.
- Levy, D. (2000). *Applications and Limitations of Complexity Theory in Organization Theory and Strategy*. In Handbook of Strategic Management, ed. Marcel, 67-87. New York.
- McAfee, A. & Brynjolfsson, E. (2008). *Investing in the IT that makes a competitive difference*. Harvard Business Review, July-August 2008, 98-107.

- McKeen, J. & Smith, H. (1993). *Making IT Happen: Critical Issues in IT Management*. Chichester, Hoboken, NJ: Wiley.
- Moreton, R. (1995). *Transforming the organization: the contribution of the information systems function*. *Journal of Strategic Information Systems*, 4(2), 149-163.
- Myers, M. (2009). *Qualitative research in business & management*. Sage Publications Ltd. London.
- Oh, W. & Pinsonneault, A. (2007). *On the assessment of the strategic value of information technologies: Conceptual and analytical approaches*. *Mis Quarterly*, 31, 239-265.
- Orlikowski, W.(1996). *Improvising organizational transformation over time: A situated change perspective*. *Information Systems Research*, 7, 63-92.
- Peppard, J. & Ward, J. (2004). *Beyond strategic information systems: towards an IS capability*. *Journal of Strategic Information Systems*, 13, 167–194.
- Priem, R. & Butler, J. (2001). *Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research?* *Academy of Management Review*, 26, 22-40.
- Reich, B. & Benbasat, I. (2000). *Factors that influence the social dimension of alignment between business and information technology objectives*. *Mis Quarterly*, 24, 81-113.
- Rivard, S. & Raymond, L. & Verreault, D. ( 2006). *Resource-based view and competitive strategy: An integrated model of the contribution of information technology to firm performance*. *Journal of Strategic Information Systems*, 15, 29-50.
- Robey, D. & Boudreau, M. (1999). *Accounting for the Contradictory Organizational Consequences of Information Technology: Theoretical Directions and Methodological Implications*. *Information Systems Research*, 10, 2, 167-185.
- Santos, R. (1992). *História das Telecomunicações em Portugal 1877 - 1990: Contributos para a sua compreensão*. Telefones de Lisboa e Porto, S.A., Lisboa.
- Schein, E. (1978). *The Role of the Consultant: Content Expert or Process Facilitator?* *Personnel and Guidance Journal*, 339-343.
- Solow, R. (1987). *We'd Better Watch Out*. *New York Times Book Review*, Jul 12, 36-36.
- Strassman, P. (2004). *Six rules for finding IT business value*. *Cutter IT Journal*, 17, 5-9.
- Sturdy, A. & Werr, A. & Buono, A. (2009). *The client in management consultancy research: Mapping the territory*. *Scandinavian Journal of Management*, 25, 247-252.
- Sturdy, A. & Wright, C. (2008). *A consulting diaspora? Enterprising selves as agents of enterprise*. *Organization*, 15, 3, 427-444.
- Sturdy, A. (1997). *The Consultancy Process - An Insecure Business?* *Journal of Management Studies*, 34, 3, 389-413.
- Tallon, P. (2007). *A process-oriented perspective on the alignment of information technology and business strategy*. *Journal of Management Information Systems*, 24, 227-268.
- Thouin, M. & Hoffman, J. & Ford, E. (2009). *IT outsourcing and firm-level performance: A transaction cost perspective*. *Information & Management*, 46, 463-469.
- TLP (1993). *Relatório e Contas / 93*. Telefones de Lisboa e Porto, S.A., Lisboa.
- TLP (1994). *TLP Magazine*, nº 4, Maio. Telefones de Lisboa e Porto, S.A., Lisboa.

Venkatraman, N. & Henderson, J. & Oldach, S. (1993). *Continuous Strategic Alignment: Exploiting information technology capabilities for competitive success*. *European Management Journal*, 11, 139-149.

Vitale, M. & Ives, B. & Beath, C. (1986). *Linking Information Technology and Corporate Strategy: An Organizational View*. In Seventh International Conference on Information Systems, 265-276. San Diego, USA.

Vorhies, D. & Morgan, N. (2005). *Benchmarking Marketing Capabilities for Sustainable Competitive Advantage*. *Journal of Marketing*, 69, 80–94.

Wade, M & Hulland, J. (2004). *Review: the Resource-Based View and information systems research: review, extension, and suggestions for future research*. *MIS Quarterly*, 28, 1, 107-142.

Yin, R. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. 3rd Edition, Applied Social Science Method Series. Vol. 5. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.