

OV - organização virtual

Artur Castro Neves

Políticas públicas e organizações sem fins lucrativos

Numa economia baseada nas indústrias de serviços de natureza pública ou parapública (educação, pesquisa, formação profissional, cultura) a intervenção do Estado tem uma incidência muito forte na actividade empresarial, tornando as políticas públicas (sobretudo aquelas que beneficiam o capital humano) um factor determinante da produtividade e da competitividade económicas.¹

Designamos este novo paradigma da intervenção do Estado como “políticas públicas” e descrevemo-lo como uma “intervenção pré-competitiva” na área das infra-estruturas e da qualificação profissional. O Estado, de interventor, passa a ser construtor de ambientes, e da sua eficácia depende a competitividade e segurança económica dos tecidos industriais.

As organizações sem fins lucrativos deveriam inscrever-se nesta forma de intervenção a montante do normal funcionamento dos mercados, mas a pensar nestes.

A nova filosofia social fundamenta as *ventures* das organizações sem fins lucrativos como iniciativas de promoção de bens públicos com externalidades no desenvolvimento de negócios privados e da economia em geral. Ainda vão passar vários anos para que aqueles que apregoam o “excesso do Estado” e as “ineficiências do Estado” compreendam na prática legislativa e numa concepção avançada de governabilidade o que é um “bem público” e o papel do sector não empresarial na promoção da competitividade dos tecidos sócios-económicos.

Tecnologias da informação e comunicação

As TIC são ferramentas electrónicas – materiais (*hardware* : PCs, modems, routers, impressoras, cartões, chips...), programas e

aplicações específicas de programas (*software*: Microsoft word, Netscape navigator, o programa do call center da Telecel, uma folha de cálculo de um serviço de contabilidade, um formulário na Internet, etc...) – destinadas a suportar informação e a transmiti-la, compreendendo todas as tarefas necessárias a essas actividades como processamento, arquivo, classificação, busca, envio, transmissão, transferência e recepção. Esta informação consiste na tradução em linguagem binária de texto, som e imagens, ou criação em linguagem binária de representações daqueles ou de informação sobre eles.

As tecnologias da informação e comunicação compreendem igualmente, e por definição, sistemas de telecomunicações e a utilização de conteúdos *media*, que lhes dão razão de ser e explicam a sua génese. De qualquer modo a nossa exposição centrar-se-á em torno do conceito de informação.

O crescimento desta mede-se não só pela capacidade de produção de tecnologias da informação e comunicação, mas sobretudo pelo consumo de tecnologias da informação e comunicação pelos outros sectores da vida social.

Arquitecturas e intervenção operacional

A informatização de uma organização através da introdução das tecnologias da informação e comunicação implica uma alteração das estruturas administrativas e operacionais, dos métodos e dos comportamentos.

Diz-se assim que a arquitectura da organização se deve adaptar ao modelo informacional decorrente de como vão actuar as TIC:

a. Bases de dados relacionais:

O primeiro passo é a digitalização ou processamento dos conteúdos para obter uma

informação estruturada e uma documentação organizada.

O segundo passo consiste na classificação dos conteúdos transformando-os em *dados*.²

b. Produção de conhecimentos

A produção de conhecimentos resulta do trabalho efectuado sobre os chamados “conhecimentos implícitos” na informação não estruturada, contida em documentos do tipo de *relatórios, estudos, memórias, notas e recortes, etc.*

É o terceiro passo que pressupõe a extracção de conceitos e sua indexação às bases de dados.³

c. Gestão dos conhecimentos, avaliação e reengenharia

O conhecimento obtido passa a ser enriquecido com a informação originada na execução das actividades da organização.

Esta informação, para poder assegurar uma eficiente captura e recolha de informações sobre a actividade e experiência da organização, utiliza diversos tipos de fontes (Internet, negócios, intercâmbios), de canais (*site*, correio electrónico e postal) e de agentes (empresas cadastradas, visitantes do *site*, redes de informadores, clientes).

Este trabalho transforma a base de dados num Arquivo vivo em que a distinção entre presente, passado e futuro, passa a ser funcional e subsumida à indexação classificatória.

Este Arquivo, que na linguagem banal das organizações virtuais se designa por *datawarehouse*, passa a constituir um dos principais activos.

No Arquivo podem obter-se conhecimentos sobre *como, com quem, e quanto* se produziu, *quem, como, quando e onde* o produto/serviço foi utilizado, *quantas vezes, e com que reactividade*.

As técnicas para obtenção destes conhecimentos são designadas de *data research* e *data mining*.

Existem outras disciplinas importantes, como o *data marketing* e a gestão do cliente (*CRM – customer relationship management*), que se destinam a produzir e explorar informações destinadas à inovação, referida mais abaixo.

Após a transformação da informação e dados em conhecimento entra-se na fase dos *sistemas de apoio à decisão* que visam melhorar os resultados da actividade.

É esta avaliação que vai permitir a redefinição de objectivos e programas.

Após a escolha e decisão, é eventualmente necessário redesenhar a actividade e operar a reengenharia dos processos e sistemas de fabricação.⁴

Este conjunto de actividades costuma designar-se por *inovação*, e constitui uma área particularmente importante na estruturação das organizações, merecendo um tratamento autónomo.

Inovação

Por inovação entendemos a introdução de novos processos, bens ou serviços, visando a maximização dos resultados comerciais.⁵

A inovação como conceito da nova economia resulta da introdução das tecnologias electrónicas nos processos industriais, e significa assumir estrategicamente todas as consequências dessa introdução.

Podemos assim estabelecer duas condições muito importantes na organização das actividades ditas “avançadas”:

1. introdução sistemática dos novos sistemas de informação nas disciplinas de *marketing* e comercialização;

2. capacidade operacional de organizar a produção e decidir processos e produtos, em função de estratégias apoiadas na aprendizagem resultante da monitorização e avaliação dos resultados da actividade comercial

A compreensão do facto de que a definição de negócios depende da capacidade das empresas em compreender e adoptar as disciplinas que permitem transformar o saber-fazer em conhecimentos e estes em novos processos ou produtos, ou seja, novos negócios, é o novo registo estratégico da actividade económica na sociedade da informação.

Modelo de negócio

A actividade económica na sociedade da informação, sobretudo com o desenvolvimento das indústrias de serviços de informação, tende a configurar um formato, vulgarmente designado de *modelo de negócio*, que articu-

la em si aspectos tecnológicos, processos de fabricação e características estruturais de produtos/serviços, incluindo os modos da sua exploração comercial e *marketing*.

De facto, com o aparecimento das novas tecnologias de informação e comunicação, surgiram alterações na orgânica e logística dos negócios, impondo reengenharias tanto a nível da comunicação interna e externa das organizações, como nos seus processos de concepção e decisão, como ainda na operacionalização dos processos em toda a cadeia fabril.

É neste sentido que se pode falar em **organização virtual**, enquanto iniciativa institucional assente em redes de informação e comunicação de base electrónica ao serviço de uma estratégia baseada na definição de *negócios*, entendendo esta última expressão como um conjunto articulado de actividades visando um resultado específico em direcção de públicos pré-seleccionados.⁶

Estratégia

Por estratégia entendemos o conjunto de objectivos específicos de uma organização na prossecução do seu fim último.

A estratégia traduz-se em Programas de Actividades (“acções”) que integram um conhecimento adequado do terreno, ou “táctica”.

O modo global de operar de uma organização corresponde normalmente a uma *visão* – do(s) empreendedor(es) — *do ponto de onde se parte, ao ponto aonde se pretende chegar*.

Os condicionamentos da actividade organizada e do espírito empreendedor têm variado ao longo da história económica: obras públicas hidráulicas, fiscalidade, política de fronteira, criação de mercados internos, conquista colonial, etc..

Hoje a principal condicionante é a concorrência ou, mais precisamente, a *capacidade de competir nos mercados*.

Considerações breves em torno da expressão “guerra económica”

Ensino ao longo da vida

A socialização da actividade informática e a predominância do *software* (programas informáticos) sobre o *hardware* (material

electrónico) alteraram o conceito de evolução tecnológica.

Hoje, o problema não é *adquirir/importar capital fixo*, mas ter capacidade para proceder a *transformações / transferências tecnológicas*. Estas *transformações / transferências* dependem da *capacidade de assimilação* do sistema educativo e de formação profissional, dos sistemas nacionais de ciência e de inovação e ainda da organização de I&D industrial, a assimilar e acompanhar o ritmo brutal de mudança tecnológica, cujos ciclos de aperfeiçoamento são por vezes semestrais.

A *formação ao longo da vida* é um novo conceito que responde ao paradigma da sociedade da informação e da economia baseada no conhecimento. Não cabe aqui desenvolver o conceito⁷, mas devemos estabelecer desde já alguns princípios:

1. uma organização baseada nas tecnologias da informação e comunicação, é por definição uma *organização aprendente*, como resultado da regra de inovação permanente a que está submetida

2. dada a difusão generalizada da *informação* como base de toda a actividade institucional, a produtividade dos recursos humanos depende da sua capacidade em comunicar e da eficiência das redes de comunicação

3. a formação (e informação⁸) permanente dos recursos humanos sobre as estruturas, programas de actividades, ferramentas e integração ambiental da instituição, é uma necessidade normal de funcionamento.

Esta área é muito importante e constitui um factor crítico de sucesso na produtividade pela maneira como pode desenvolver a capacidade cooperativa das chefias e dos restantes recursos humanos.

Vamos agora tentar descrever melhor como funcionam as organizações segundos os novos paradigmas da sociedade da informação.

II. Organização virtual

Enquanto no primeiro capítulo descrevemos os principais conceitos operacionais da sociedade da informação, dos quais decorrem consequências organizativas para o conjunto da actividade sócio-económica, neste

capítulo vamos abordar, através de uma análise mais ou menos desenvolvida da nossa concepção de organização virtual, o modo como as organizações se devem preparar para os novos desafios.

Definição

Por organização virtual entendemos uma organização cuja estrutura administrativa, o fluxo das suas actividades, as regras que regem a sua comunicação tanto interna como externa, assentam em arquitecturas que derivam da estrutura das tecnologias da informação e comunicação. Diz-se assim que uma organização virtual é uma organização integrada por sistemas de informação.

Componentes da organização virtual

As principais componentes de uma organização virtual ou *avançada* são:

1. Datawarehouse

As bases de dados relacionais são sistemas de arquivo de informação traduzida ou criada originalmente em linguagem binária (0,1), dita informação *digitalizada* ou *numérica*⁹, e classificada segundo critérios específicos. O conjunto desta informação dita “estruturada” designa-se por *datawarehouse*, e ao seu conteúdo *dados* ou *data*.

Nos casos da “informação traduzida em linguagem binária”, a informação original encontra-se em arquivos “analógicos” ou “físicos”. Estes arquivos, na medida em que se encontram integrados por uma organização virtual, têm uma estrutura dependente dos princípios classificatório e lexical do arquivo digital.¹⁰

Esta relação entre físico e virtual é uma das problemáticas mais fascinantes das teorias da sociedade da informação, e é provavelmente o cerne crítico da eficácia das políticas públicas contemporâneas nas sociedades mais desenvolvidas.^{11 12}

2. Redes electrónicas

Redes electrónicas são sistemas de transmissão de *data* ou informação digitalizada

através de suportes, meios de envio e meios de recepção, electrónicos.

O grau de dependência da informação analógica dos sistemas de informação digitais determina a natureza das redes electrónicas. (Pense-se na telecópia, num filme gravado em DVD, um concerto ao vivo em CD, etc...)

3. Sistemas de gestão de conhecimentos

Sistemas de gestão de conhecimentos são ferramentas de pesquisa e exploração nas *datawarehouse* e de codificação da experiência e saberes-fazer ainda não estruturados das organizações. Estas ferramentas permitem *conhecer* e *compreender* a realidade e estão normalmente ao serviço dos órgãos de decisão.

A partir destas tarefas primárias estes sistemas integram uma avaliação geral dos resultados a partir da análise do desempenho e da comparação com a concorrência e com o que se passa nos mercados (*benchmarking*).

Esta avaliação é a base de apoio à decisão para o ciclo seguinte de actividade, quer no plano operacional (visando processos menos custosos), quer no plano dos objectivos de produção (definindo melhorar produtos ou criando novos produtos), segundo estratégias que aqueles elementos permitem precisamente desenhar com maior segurança.

Estas estratégias tanto podem ser de redução de custos/preços para manter clientes, como para reduzir margens para dissuadir a concorrência, como podem ser de novos produtos para satisfazer novas necessidades dos clientes ou para entrar em novos mercados. Este processo de decisão, que implica alterações operacionais nos processos (ou reengenharia) e alterações comerciais nos produtos, designa-se de *Inovação*. Ele apoia-se num quadro de pilotagem que reproduz a vida da organização em tempo real e resulta da sua informatização abrangente.

A *Inovação* é assim o resultado da utilização sistemática das tecnologias da informação e comunicação nas organizações, desde os arquivos às operações e à gestão de conhecimentos, até aos sistemas de informação de apoio à decisão (EIS- *executive information systems*).

As novas disciplinas da gestão de negócios

Podemos definir agora uma organização virtual mais detalhadamente: é uma organização em que as actividades, as tarefas dos recursos humanos, os sistemas de comunicação interna e externa, os sistemas decisórios, são integrados por bases de dados, redes e programas de comunicação electrónicos, cuja arquitectura decorre da utilização abrangente das tecnologias da informação e comunicação.

a) *Data management*

As funcionalidades determinantes nestas organizações decorrem de disciplinas novas, proporcionadas pela informatização estrutural e operacional das actividades, que se traduzem numa gestão electrónica de toda a informação ou *data management*.

(1) Processamento de dados

A gestão da informação começa pelo processamento (“digitalização”) de dados, sua classificação em arquivo, e prossegue pela sua circulação interna e externa.

(2) Fluxograma

A gestão da informação traduz-se em seguida no controlo da actividade através de fluxograma, o que implica a produção de dados históricos sobre os dados existentes (que se designa por *metadata*, ou “dados sobre dados”), e que constitui a matéria prima dos indicadores de eficiência.

(3) *Data research: data mining, data marketing*

O papel da informação na cadeia de valor determina o desenvolvimento de disciplinas centradas em pontos críticos da actividade organizacional. Estas disciplinas apoiam-se em pesquisas nas bases de dados, tanto para encontrar padrões de comportamento e/ou de acontecimento, como para conhecer melhor o cliente e a actividade do cliente

b) *Disciplinas da Captura de informação*

Existem duas fontes principais de informação: as próprias actividades da organização e o mundo exterior. (Costuma-se dizer em *business intelligence*, que 80% da informação que se procura fora da organização existe sob alguma forma dentro dela.)

(1) Informação interna: formação profissional + CRM

Existem 3 tipos de informação no interior de uma organização:

a - a informação resultante das bases de dados ou informação estruturada

b - a informação incluída em documentos pouco ou não tratados electronicamente (como relatórios e Comunicações, actas e notas de reuniões, notas de síntese e estudos, circulares e outra imprensa própria), dita informação não estruturada

c - a informação escondida na experiência e no saber-fazer da organização, dita conhecimento implícito.

Designa-se por gestão de conhecimentos o programa de integração num corpo unificado dos conhecimentos implícitos e da informação não estruturada, devidamente codificados e classificados com a informação estruturada das bases de dados. Este corpo passa a chamar-se conhecimento explícito ou simplesmente conhecimento.

Existe ainda um campo específico da informação interna que convém relevar: os dados relativos ao cliente.

Estes dados são de diversa ordem : desde dados não estruturados do conhecimento (implícito ou organizacionalmente implícito) do vendedor, passando pela informação externa adquirida, até aos dados passados existentes nas bases de dados. Estes dados respeitam gostos, motivações, correlação de decisões de compra, regularidades, formas de pagamento, volumes de despesa, etc...

Se pensarmos que certos estudos apontam para o facto de que conquistar um novo cliente custar em média 16 vezes mais do que conservar um cliente já em carteira, podemos compreender a importância destas informações para a cadeia de valor de uma organização.

A disciplina que se ocupa desta actividade teve um desenvolvimento espectacular nos últimos anos, e designa-se “gestão da relação com o cliente” (CRM —*customer's relationship management*). Juntamente com o *data mining, data marketing* e gestão dos conhecimentos, é uma disciplina que resulta especificamente da utilização intensiva das tecnologias da informação e comunicação nas organizações.

(2) Informação externa : inteligência económica

A informação existente fora de uma organização com maior impacto é a relativa aos seguintes campos:

a - informação sobre os mercados (contexto legal e fiscal, localização, acessibilidades, cultura comportamental...)

b - informação sobre clientes e fornecedores (variações de preços que podem afectar a estrutura de custos, alterações na oferta, novos entrantes, concentrações repentinas tornando a oferta mais imperfeita...)

c - informação sobre concorrentes ou concorrentes potenciais (alteração na fabricação do mesmo produto ou o seu aparecimento em condições mais competitivas por um novo fabricante...)

A disciplina que se ocupa desta actividade de procura, recolha, tratamento e exploração da informação designa-se por “inteligência económica” (*business intelligence*).

A gestão da informação torna-se assim um sector muito importante da actividade de uma organização e conduz ao aparecimento de departamentos de informação e de directores de informação (CIO – *chief information officer*).

O domínio de todos os níveis da informação constitui assim um pressuposto de uma boa capacidade de decisão.

c) Concorrência e capacidade de competir: inteligência competitiva e reengenharia

É fácil concluir que o poder de decisão de uma organização, e sobretudo o modo de exercício desse poder é profundamente afectado pelos sistemas informáticos.

A tomada de decisão em situação de “informação assimétrica favorável” é uma vantagem competitiva de uma organização. Por outro lado, a teoria da decisão trouxe para a ribalta a teoria dos jogos, num contexto em que, crescentemente, as decisões devem ter em conta a previsibilidade da reacção dos mercados e o comportamento dos agentes concorrentes.

Desenvolveram-se assim duas disciplinas estratégicas que cada vez mais acompanham, aconselham e conduzem a decisão dos dirigentes das organizações, a saber:

a - inteligência competitiva (*competitive intelligence* ou *veille concurrentielle*), consistindo na exploração de informação capaz de tornar previsíveis os comportamentos dos concorrentes e ganhar assim vantagem negocial nos mercados;

b - reengenharia, consistindo na implementação do redesenho de processo e/ou de produtos/serviços com os objectivos de rentabilização comercial.

d) Infra-estrutura aprendente da organização

Para lá das actividades de formação e reciclagem, normais em qualquer organização, designa-se por actividade aprendente o exercício de (re)qualificação do capital humano, relativamente à sua experiência e saber-fazer adquiridos, num processo “ao longo da vida” articulado com o desenvolvimento do ambiente tecnológico em que se encontra inserido.

Consequentemente, por organização aprendente entende-se uma organização cuja actividade resulta de sistemas de gestão em que a decisão assenta na gestão de conhecimentos.

Compreende-se assim como a capacidade e a qualidade do capital humano são elementos críticos de qualquer organização para a determinação da cadeia de valor.

Logística do comando de uma organização virtual

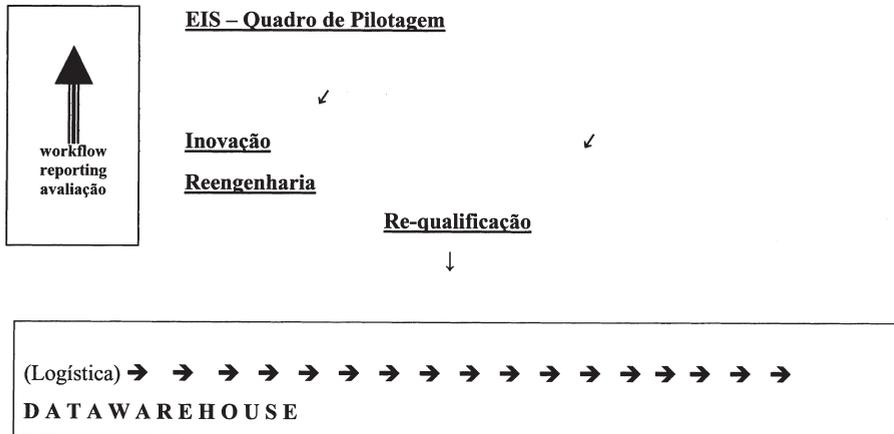
O quadro infra pretende representar os fluxos de informação numa organização virtual.

A informação, as operações e a cadeia de valor

A informação e respectiva comunicação operacional constituem a coluna dorsal de uma organização virtual. O papel da informação em todos os níveis e estádios da actividade de uma organização pode ser caracterizado da seguinte maneira:

A matéria prima de uma Organização Virtual é a INFORMAÇÃO

Todos os dados, elementos e instrumentos que dizem respeito, directa ou indirecta



tamente, à actividade de uma organização – arquivo, cartas, telecópias, mensagens electrónicas e não electrónicas, telefonemas, notas de serviço, comunicados, notas de síntese, folhas, jornais, recortes de imprensa, relatórios, Comunicações, orçamentos, agendas, planos, programas... - têm uma expressão electrónica, estão classificados electronicamente, e encontram-se registados num arquivo electrónico.

Desta definição resulta que as formas de classificação e arquivo não-electrónicas, estão dependentes das respectivas formas electrónicas. Por exemplo, a classificação dos documentos sendo serial, uma carta, um texto ou outro documento não são recuperáveis sem recurso aos sistemas electrónicos de classificação, onde um n.º de código ou Identificador indexa a uma localização física.

O processo fundamental da Organização Virtual é a MENSAGEM

A mensagem, enquanto instrumento funcional dos processos de execução das diversas tarefas, é a forma como a informação é comunicada a um destinatário ou se integra numa tarefa. Ela permite que a informação funcione tanto como matéria prima, como produto intermediário ou como produto final. Por exemplo, um processo verbal, ou a acta de uma reunião ou de um telefonema, são informações que servem para preparar um relatório, uma carta, um memo ou um discurso.

A mensagem é a maneira de circulação da informação sem a qual uma organização não funciona nem a informação se justifica.

A actividade base de uma Organização Virtual é a COMUNICAÇÃO

O modo de funcionamento normal de uma Organização Virtual é a comunicação, ou seja, a transferência - externa ou interna (e neste caso, inclui-se o simples envio para o Arquivo) - de mensagens electrónicas.

Estas mensagens electrónicas podem ter origem em documentos não electrónicos, como um relatório recebido pelo correio, e terminar em suportes não electrónicos, como o envio de uma carta registada pelo correio. No entanto no processo funcional da organização há um momento crítico de tratamento da informação em que tanto o suporte - ficheiro - como o conteúdo - informação digitalizada - da mensagem são electrónicos, momento em que precisamente se impõem os critérios estruturais e estruturantes de classificação e arquivo, sem o qual o documento não electrónico perde toda a sua autonomia.

O sistema de circulação das mensagens traduz, e determina, o fluxograma da Organização Virtual.

A última - mas não a menor - das características da Organização Virtual é ter como suporte estrutural o ARQUIVO

O arquivo electrónico não tem mais a função residual ou memorial típicas das empresas tradicionais, mas é antes o principal instrumento de trabalho, o local de armazenamento da matéria prima e dos seus produtos intermediários e finais, e o local de

armazenamento de todos os instrumentos de classificação assim como das ferramentas de trabalho.

Assim, contrariamente, às organizações tradicionais, em que o arquivo é o destino último de um documento, na Organização Virtual o arquivo é o destino inicial de todo o documento ou informação, ou mesmo o seu berço.

Consequentemente o REGISTO de um documento é o acto inicial em que este se torna um *input* institucional.

Análise estrutural: Classificação da Informação

Compreende-se que, de um ponto de vista organizativo, o desenho da estrutura do Arquivo seja uma prioridade.

Esta estrutura determina o sistema de classificação da informação, das mensagens e da maneira como elas são comunicadas. Vamos tratar sucessivamente cada uma destes três aspectos estruturais para, em seguida, analisar os chamados elementos conjunturais: calendário, alvos e efeitos.

A informação divide-se em vários elementos: conteúdos das mensagens (recebidas ou enviadas), suportes desses conteúdos (cartas, telecópias, impressos), ou tipos de mensagens (Comunicações, relatórios, orçamentos, estudos, etc.), ou ainda ferramentas de trabalho (dicionários, templates, páginas de cálculo, directórios, anuários, etc....).

Para efeitos de maior segurança na execução dos sistemas de classificação a usar parece-nos importante dar definições práticas destas três formas de informação.

1. Os conteúdos da Informação

Os conteúdos da Informação respeitam os dados relacionados com as diversas actividades da organização, com os projectos em curso e com os seus programas de trabalho correntes.

2. Os suportes da informação

Os suportes da informação são os diversos meios que ligam a organização ao mundo exterior e que ligam os seus diversos elementos internos entre si: cartas, telecópias,

telefonemas, memos, relatórios, notas de síntese, impressos, PVs reuniões, estudos, e-mails

3. As ferramentas

Existem diversos tipos de ferramentas:

e) templates

formulários de cartas, telecópias, relatórios, de publicações, etc.

f) aplicativos

ferramentas para ajudar a planificar e orçamentar tarefas, calculadoras electrónicas, programas de simulação de negócios, de cash flow...

g) data bases e outras aplicações de *software*

do tipo ANUÁRIO, REGISTER MAIL, Contabilidade, Project Management, Schedule Plus, Dicionários, Address Books, Correio Interno, etc..

Análise conjuntural: calendário, alvos e efeitos

A informação e os documentos, para lá da sua classificação estrutural, devem conter indicações relativas às datas da sua produção, classificação e envio.

Por outro lado, deve haver um registo dos produtores e receptores dos documentos, assim como um eventual relacionamento dos mesmos com a agenda das actividades da organização.

1. calendário

um documento deve ter a indicação do conjunto das datas relativas á sua existência desde a fabricação

2. alvos

um documento deve conter uma referência da pessoa que o fabricou e da(s) pessoa(s) ou entidade(s) a que se destina (tanto no sentido de envio ou recepção a partir dos escritórios da organização)

3. efeitos

um documento deve ainda referir-se a uma agenda ou programa de trabalho, e conter,

entre outros dados, a indicação das consultas de que foi objecto e de uma data limite das tarefas que ele prevê (deadline)

Tentamos, neste capítulo, descrever analiticamente o que entendemos por informação, enquanto conceito construído da economia na sociedade da informação. A principal conclusão que se pode extrair é a ideia de que a *informação* se encontra no centro de todos os *negócios*, e determina o grau de *valor acrescentado* em cada etapa do ciclo produtivo.

No capítulo final vamos expor alguns aspectos metodológicos a ter em conta na elaboração e implementação de políticas voluntaristas de fomento da sociedade da informação na área modernização organizacional das instituições, sem as quais estas políticas correm o risco de encontrar resistências incontornáveis ou produzir conflitos negativos para o clima e ambiente de cooperação e competitividade que a sociedade da informação requer para se expandir.

Conclusão: uma política de transição permanente

Salvo nos casos de criação de raiz, pode dizer-se que a decisão de implementação de uma nova organização, de novos métodos, ou de novas actividades, ou seja, qualquer política de reformas, se traduz invariavelmente numa política de transição.¹³

Com efeito, uma intervenção reformista implica agir sobre uma realidade preexistente, com o objectivo de a fazer evoluir para uma nova situação.

Esta afirmação permite extrair uma primeira regra da actividade reformista: uma política para o período de transição deve ser concebida como uma fase da política de implementação das reformas, e nunca como um período intermediário entre a situação anterior e a situação reformada.

Esta distinção é essencial, porquanto permite identificar a vontade reformista.

Aquela regra é importante ainda por uma segunda razão: durante o período de implementação de uma reforma os contextos e os parâmetros podem alterar-se exigindo muitas vezes ajustamentos que não são simplesmente de pormenor.

Isto quer dizer que o período de transição pode prolongar-se, na medida em que o seu período de execução não depende exclusivamente da realidade onde se é suposto intervir, mas depende igualmente dos ambientes que justificam as políticas e os modos escolhidos para introduzir determinadas reformas.

Nesse sentido, é sem inocência que se reconhece que os contextos estão em mudança permanente e que se aceita, finalmente, que uma política de reformas se traduz de facto por uma política de transição permanente.

Propõe-se assim uma abordagem prospectiva, por oposição a uma abordagem meramente estratégica.

Um plano de transição deve assim:

- 1 - começar por definir a visão e o fim último de um projecto
- 2 - descrever a realidade sobre a qual vai intervir
- 3 - avaliar a razoabilidade da intervenção, e definir um programa de actividades (ou seja, os objectivos específicos)
- 4 - monitorizar o desempenho da execução do programa, por um lado, e a evolução do contexto, por outro lado, e rever eventualmente os fim e objectivos específicos.

Visão e fim último

A definição destas duas rubricas deve ser fornecida pelo cliente e, nesse sentido, apenas nos permitimos avançar ideias ultra-gerais:

- criar uma *organização virtual* caracterizada pela transparência, credibilidade e previsibilidade da sua actuação
- criar uma *organização excelente* nas suas áreas prioritárias de actuação

A realidade intervencionada

A realidade objecto de uma intervenção reformista deve poder ser descrita com todo o pormenor, incluindo uma *cartografia dos seus conhecimentos*, ou seja um levantamento de toda a informação existente, da experiência e do saber fazer acumulados.

Programa de actividades

É absolutamente necessário poder identificar a cultura existente na organização

intervencionada: os elementos ultrapassados, os elementos a ter em conta e os elementos a desenvolver.

Trata-se de um trabalho realista de avaliação que assegura a eficácia do programa de actividades.

4. Acções preparatórias e iniciais

A elaboração definitiva do programa de actividades deve assim ser precedida de algumas acções preparatórias:

- a - explicação pública do programa (*advocacy policy*)
- b - formação profissional para as novas missões e tarefas
- c - introdução de instâncias de diálogo a todos os níveis

Além destas acções o programa deverá implementar sistemas de classificação e de prémio de acordo com os novos paradigmas¹⁴, a fim de tornar as pessoas cooperantes com as reformas em curso.

Sendo o objectivo último a criação de uma *organização baseada no conhecimento*, assente em arquitecturas de bases de dados e redes cooperativas electrónicas, o papel dos recursos humanos é fundamental na produção de riqueza institucional, pelo que deverá haver uma preocupação sustentável de desenvolvimento do capital humano.

A *formação ao longo da vida* é uma condição vital para assegurar a *exploração maximizada* da experiência, do saber-fazer, e do saber *tout court*, existentes na organização.

5. Como introduzir as reformas?

Existem várias teorias sobre a *introdução de sistemas de informação nas organizações*. Estas teorias pretendem sobretudo resolver o problema das resistências à mudança.¹⁵

Existem várias vias para introduzir a mudança numa organização: de cima para baixo (ou *bottom-up*), de baixo para cima (ou *top-down*), esta última com uma variante que é através de projectos-piloto.

Conforme as situações uma solução é mais recomendável do que outra.

Pessoalmente já nos ocupamos deste assunto a propósito de uma agência governamental e chegamos à conclusão que existem duas regras muito importantes:

1 - a nível do Topo da organização e da sua Tutela é necessário uma enorme vontade política, coerente e explícita, de introdução das reformas

Esta vontade tem que ter uma cara, com acesso imediato e permanente ao Topo, de modo a curto-circuitar, em tempo extremamente reduzido todas as ameaças de conflito, ou blocagens, resultantes da introdução da reforma em curso.

Este aspecto é muito importante. Somos de opinião que as situações e as realidades existentes devem ser respeitadas e atendidas, mas tal implica no entanto que as soluções sejam sempre no sentido da introdução da reforma e nunca de uma conciliação com interesses que se lhe opõem e pretendem retardá-la. Esta estratégia implica, por sua vez, uma tática de evitar sempre que possível a *guerra*¹⁶, já que a valorização do capital humano é um factor decisivo na cadeia de valor.

2 - a segunda regra a ter em conta é que a melhor solução, por definição de reconhecimento da realidade existente, é uma combinação das duas vias (ascendente e descendente)

Esta articulação de dois procedimentos diferentes justifica-se pela própria natureza da modernização de uma organização.

Uma organização baseada no conhecimento e centrando a sua actividade operacional na inovação precisa, em primeiro lugar, saber conciliar princípios hierárquicos com práticas de comando (ou *task force*) autónomo.

Por um lado, a actividade organizacional depende do seu Arquivo, da forma de processar e explorar a sua memória institucional, e da forma como serve todos os departamentos. Isto implica uma organização piramidal.

Por outro lado, as operações dependem de ordens e decisões que alteram em permanência duas das estruturas mais vitais de uma organização: os seus processos e os produtos/serviços fabricados.

Como vimos atrás, estas alterações resultam de decisões apoiadas por sistemas dinâmicos de análise e avaliação do posicionamento da organização nos *mercados*. Muitas

destas actividades implicam tarefas que se adaptam particularmente bem à estrutura de comando agindo autonomamente, de base horizontal, e necessitando uma comunicação que não se coaduna com as regras de poder hierárquico.

Esta estrutura necessita de consultar *transversalmente* as bases de dados, os serviços de clientes, os informadores ligados aos fornecedores e distribuidores, evitando as morosidades, barreiras e resistências que resultam de sistemas de dependência vertical.

Por este conjunto de razões tendemos a sugerir várias maneiras de introduzir as reformas numa organização, já que se prosseguem objectivos diversos e não há que ser *fundamentalista* na modificação do que existe, pela simples razão que não se pretende introduzir um único tipo de estrutura, mas antes criar uma nova articulação de estruturas diversificadas.

Finalmente, convém referir que os projectos-piloto são muito úteis, pois a sua verticalidade permite elaborar uma via de modernização por *socialização do exemplo*.

Como é natural que as organizações intervencionadas disponham de uma ou mais áreas de excelência, estas devem ser consideradas como *projectos-piloto* realizados, e ser objecto de um plano de *generalização* do exemplo, enquanto áreas-âncora com efeitos de socialização por via dos contactos estabelecidos com outros departamentos.

São áreas que inclusivamente podem desempenhar um papel formativo muito importante.

Quanto à articulação da via *bottom-up* com a *top-down*, dever-se-á ter em conta necessidades específicas de cada uma, como respectivamente:

- *top-down* -

Pode ser experimentada em áreas em que a organização já está preparada para uma transformação radical, e quando já possui um grau avançado de informatização das suas actividades (a todos os níveis e departamentos envolvidos com aquela área), e o trabalho em equipa, os hábitos de cooperação e

partilha da informação estão razoavelmente difundidos.

Além desta predisposição cultural é necessário ainda poder montar um sistema de formação e consciencialização generalizado, e sistemas de informação, divulgação e avaliação a todos os níveis, atingindo o conjunto dos agentes, desde a Administração e Direcção ao enquadramento intermediário e ao conjunto dos funcionários, de modo a obter um grande grau de participação e minimizar os focos de resistência possíveis.

- *bottom-up* -

Este procedimento consiste na organização de áreas de actividade, ou no desenvolvimento de um projecto piloto, que possam constituir exemplos bem sucedidos e um impulso à socialização dos comportamentos.

A iniciativa a partir da base deve ter um patrocinador a nível superior, que a possa defender. Este *advogado* deve ter capacidade para desobstruir eventuais blocagens. A iniciativa deve ainda ter um *chefe* de projecto totalmente empenhado na operação. A Administração e a Direcção devem acompanhar a execução com um espírito construtivo, de modo a poderem decidir, logo em seguida, o lançamento de novas iniciativas ou a sua generalização a toda a organização.

Monitorizar o desempenho do programa; avaliação e redefinição dos seus fim e objectivos

O projecto de modernização, que tem de corresponder a um Fim institucional assumido, deve ser permanentemente monitorizado e avaliado pelos seus promotores. Estes devem estar organizados em *task force* e preparados para introduzir as correcções – reengenharias – sempre que julgadas úteis.

Como já salientámos por duas ocasiões, estas reengenharias devem responder não só à avaliação dos resultados da reforma em curso, como à reconsideração da visão e fim último da operação, que podem exigir ajustamentos em função da própria evolução dos contextos externos e da evolução das problemáticas.

¹ “A Europa terá que ter uma grande sabedoria para conciliar políticas industriais activas, ambientes pré-competitivos adequados ao fomento de estratégias competitivas, e políticas comerciais e de cooperação externa favoráveis ao desenvolvimento de uma verdadeira indústria de conteúdos e sua posterior internacionalização. É por este conjunto de razões que, mais do que falar de processos de inovação - que cabe ao sector privado decidir e implementar -, falamos das condições de introdução desses processos, isto é, de políticas públicas e investimentos pré-competitivos.” in “A Europa na encruzilhada informacional: inovação e recursos humanos face aos modelos culturais”, *ECONOMIA & PROSPECTIVA*, n.º 11, Outubro 1999–Março 2000, Lisboa, Ministério da Economia.

² A classificação resulta de um trabalho de análise dos “primários” ou informação do *domínio*, seguida de uma tarefa experimental de “indiciação” (para utilizar a terminologia da Engenharia dos conhecimentos).

³ Desenvolvemos aqui o conceito de SBC-sistema baseado no conhecimento. Um sistema baseado no conhecimento (SBC) assenta em conhecimentos analisados difíceis de:

- adquirir
- estruturar
- modelar

Um SBC consiste num modelo teórico construído a partir da realidade (domínio) e a sua capacidade de resolver problemas depende do grau de abstracção do modelo. Aquela capacidade é pequena quando o modelo está muito próximo da realidade, e tanto maior quanto mais abstracto o modelo for.

O modelo teórico de um SBC consiste numa tripla descrição abstracta (sem implementação) de:

- 1 - os objectos do domínio analisado e suas relações (modelo do domínio)
- 2 - método de resolução (modelo de raciocínio ou modelo conceptual)
- 3 - relações entre conhecimentos

O modelo teórico (no papel) deve ser operacionalizado em seguida, através da passagem a uma arquitectura informática (não se trata de uma simples codificação informática).

⁴ Daí a nossa definição da natureza “capital humano intensivo” da organização.

⁵ Abordamos o processo de inovação na nova economia no artigo “A Economia da Convergência e a Indústria de Conteúdos-Media – O Estado como factor social de produção”, publicado in *ECONOMIA & PROSPECTIVA*, n.º 17, Julho-Setembro de 2001, Lisboa, Ministério da Economia (ver em especial, “A socialização da inovação”, páginas 138-139).

⁶ Esta definição de *negócio* pretende encarar a hipótese tanto de *negócios* comerciais como de *negócios* institucionais, sem fins lucrativos.

⁷ Ver o nosso Memorando “Uma política pública de emprego, visando o fomento da literacia informática e do empreendedorismo”.

⁸ De uma maneira geral todas as organizações dispõem de um sistema de comunicação interna para informação das decisões da direcção e das *novas* medidas tomadas. O novo paradigma da gestão informacional pressupõe que esta forma de comunicação interna não é suficiente; torna-se cada vez mais necessário conceber essa comunicação, não como simples informação mas como formação.

⁹ Conforme se preferir, respectivamente a etimologia grega ou latina.

¹⁰ Raul Junqueiro, no seu recente livro “A Idade do Conhecimento” (Lisboa, Editorial Diário de Notícias, 2002) descreveu, de forma eloquente, esta evolução: “...o mundo virtual vai acabar por albergar a maioria das actividades económicas que hoje se processam somente no mundo real” (página 163). E, mais adiante, analisa o processo *logístico* em causa: “Apesar da relevância do mundo virtual, ele não pode dispensar o mundo real. Pelo contrário, há uma relação de intimidade entre os dois... Aliás, o virtual e o físico são interdependentes, mas aquele será sempre dependente deste. As economias e as sociedades não dispensam bens físicos, como a água, a alimentação, o alojamento ou os combustíveis, e mesmo o virtual assenta em infra-estruturas físicas, como as redes e os equipamentos de telecomunicações e de tecnologias de informação. O comando que o virtual assume face ao físico, reflecte-se sobretudo no aumento dramático dos graus de competição, que ainda por cima se manifestam em mercados cada vez mais globais, no acréscimo exponencial da produtividade e na melhoria potencial da qualidade de vida. A dependência das sociedades e das economias das actividades mais avançadas, ligadas ao tratamento da informação e do conhecimento, apenas significa que a produção de bens básicos ...está a ser progressivamente mecanizada e robotizada. A criação de riqueza encontra-se cada vez mais relacionada com o conhecimento... A logística é um bom exemplo da interdependência dos dois mundos.” (páginas 164-5). E a concluir: “...apesar da dependência do virtual em relação ao físico, a verdade é que aquele impõe a este um novo ritmo, em face da concorrência acrescida que também gera. Nesse sentido se diz que *o mundo virtual comanda o mundo real e que este começa a viver ao ritmo da Internet.*” (página 166, sublinhados nossos, ACN)

¹¹ Queria aqui prestar homenagem ao Professor, e admirado amigo, Joaquim José Borges

Gouveia, cujas preocupações sobre *mobilidade* e *logística* são reveladoras da sua perspicácia sobre o que está em jogo quando se diz pretender desenvolver a sociedade da informação num país. A sua participação na 3ª Conferência Internacional “A comunidade das nações ibero-americanas e a sociedade da informação”, organizada em S. Paulo pela APCNP – Associação para a Promoção Cultural do Norte de Portugal, foi especialmente importante para lançar o debate nesta área.

¹² No nosso discurso de abertura da 3ª Conferência Internacional “A comunidade das nações ibero-americanas e a sociedade da informação”, em S. Paulo, a 30 de Agosto de 2001, tivemos ocasião de comentar: “No fundo a sociedade continua a ser feita de seres humanos, objectos físicos, campos e cidades. Acontece que os sistemas organizativos se apoiam agora em arquitecturas baseadas nas novas tecnologias da informação e comunicação, ou seja, em programas e redes electrónicos, ou seja ainda, na informação digital ou *data*. Logística e distribuição física serão assim duas disciplinas destinadas a revolucionar-se e a responder ao desafio do relacionamento do virtual com o físico na sociedade contemporânea.”

¹³ Mesmo nos casos de “criação de raiz”, os recursos humanos, certos métodos de trabalho e sistemas de subcontratação devem ser considerados como “dados”, e ser objecto de intervenção formativa e renegociação. Nomeadamente, em relação às encomendas, a subcontratação tende a ser substituída por várias formas de parceria, em resultado das práticas inovadoras do cliente, e para as quais os fornecedores nem sempre estão preparados. (Este facto é particularmente crítico para países e regiões exportadoras de serviços de subcontratação como Portugal e, em especial, a Região Norte.)

¹⁴ Espírito de cooperação, de *reporting*, capacidade de equacionação de problemas, participacionismo crítico.

¹⁵ Estas resistências podem ser de diversa ordem: institucionais (sindicatos, accionistas, regulamentares, etc.) e estruturais (a mão de obra menos qualificada, as chefias intermediárias, segmentos privilegiados no controlo logístico, da informação, etc.).

¹⁶ Por “evitar a guerra” entendemos encontrar soluções sociais para as crises sociais que não redundem na destruição de valor relativo ao capital humano e aos conhecimentos empresariais.