

Gestão da Informação

Feliz Ribeiro Gouveia

fribeiro@ufp.pt

Universidade Fernando Pessoa
Centro de Estudos e Recursos Multimidiáticos

© UFP/FRG, 2001-02

Objectivos do seminário

1. Compreender a Gestão da Informação
2. Identificar problemas de GI
3. Prever implicações da GI
4. Planear a GI
5. Aplicar GI nas organizações

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

2

Plano

- Introdução aos conceitos
- a Gestão da Informação
- Integração da Gestão da Informação nas organizações
- Planeamento de GI

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

3

Contexto

- Operadoras de Bolsas de Valores recebem mensagens anunciando operações no mercado e publicam-nas sem confirmar
- Empresas nos EUA condenadas por vender BD de clientes em processo de falência
- Negociações da OMC bloqueadas por falta de acordo na transnacionalidade da informação
- Importância da privacidade e suas implicações para as organizações

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

4

Dados da U. North Dakota (!?)

- It has been estimated that 30% of paperwork is useless and could be eliminated.
- It costs approximately \$2150.00 per year to maintain a single five drawer filing cabinet in a local government office.
- 85-90% of all records filed are never referred to again.
- 95% of references are to records less than 3 years old.
- 1-5% of all records in the typical office are misfiled. (Effectively lost)
- The average cost of a misfiled record is approximately \$100.00.

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

5

Dados, informação e conhecimento

- Várias definições, nenhuma universal
- Ex: conhecimento é informação contextualizada, que por sua vez são dados contextualizados
- Depende de vários contextos a utilização que se faz destas definições



© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

6

Sistemas de Informação

- Ou Sistemas de Processamento de Dados?
- Designações utilizadas de forma ambígua

Dados e Informação

- **Data.** A representation of facts or ideas in a formalized manner capable of being communicated or manipulated by some process.
- **Information.** In *automatic data processing* the meaning that a human assigns to data by means of the known conventions used in its representation.

(norma ISO-IEC 2382)

Dados/informação

- origem/suporte
 - biológica, digital, documental
- ciclo de vida associado
 - criação, tratamento, destino, reciclagem
- prazo de validade, quantidade, custo, acessibilidade
- natureza
 - formal/não formal (heurística, saber-fazer)
- ligação a processos, etapas, pessoas (actores)

Dados/informação como recurso

- Quantidade
- Adequação
- Âmbito
- Relevância
- Precisão
- Oportunidade
- Compatibilidade
- Apresentação

Tem as mesmas propriedades que outros recursos

Mais...

- Custo
- Qualidade
- Propriedade
- Segurança



Quem é que detém ou guarda a informação?

Que medidas de segurança lhe estão associadas?

- confidencialidade
- integridade
- disponibilidade

Comparando dados com outros recursos

- Intangível: sim (o registo físico não)
- Consumível: não
- Partilhável: sim
- Copiável: sim (o registo)
- Transportável: sim, e rápido
- Frágil: sim
- Versátil: até um ponto
- Renovável: é actualizável

Do ponto de vista da gestão

- Stocks: não tanto a quantidade, mas que dados; identificar necessidades, semântica, custo, aquisição, armazenamento, organização, requisitos
- Acesso: SI, TI, indexação, partilha, perfis - velocidade não interessa, interessa poder aceder - necessidade de uma arquitectura global
- Segurança: ameaças, agressões, risco, contingências, perfis, legislação, manipulação

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

13

Mais...

- Qualidade: preferível atacar a origem dos erros, difícil de medir, consequências graves
- Utilização: não se coloca a questão da alocação, mas de saber como usar
- Outros:
 - sabe-se quem é responsável e quem é imputável pelos dados?
 - consegue-se manter ao corrente da evolução em formas de aquisição, armazenamento, transporte, utilização, legislação?

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

14

Algumas soluções

- Criar e manter um programa de Qualidade de Dados
 - modelos definidos e dados precisos
 - fornecer os recursos necessários, apoiar, responsabilizar
- Gerir fornecedores externos de dados
 - como os outros fornecedores
- Definir os dados necessários (mais não é necessariamente melhor)

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

15

Algumas soluções (2)

- Identificar e gerir os fluxos de dados
 - que dados são (deveriam ser) transmitidos entre os processos do negócio
- Utilizar correctamente a tecnologia
 - qual, porquê, que custo?
- Manter inventários, directórios
 - tarefa enorme
- Definir regras de utilização
 - pode-se vender a informação do cliente?

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

16

Algumas soluções (3)

- Definir responsabilidades
 - manuais, procedimentos
- Envolver a gestão de topo

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

17

Proposta

- Pense em 3 casos envolvendo o seu relacionamento com cliente com organizações em que houve problemas com Informação
- Pense em 3 casos envolvendo a sua actividade profissional em que houve problemas com informação

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

18

Informação como um activo

- State of Texas Government Code
Sec. 2054.001. Legislative Findings and Policy
(a) The legislature finds that:

(1) information and information resources possessed by agencies of state government are strategic assets belonging to the residents of this state that must be managed as valuable state resources

Porquê gerir a informação?

- Para saber o que se pode fazer com ela
 - vender, alterar, divulgar?
- Para saber a que existe
 - aquisição, custo, planeamento
- Para satisfazer necessidades de negócio
- Para manter compatibilidade
- Para não violar a Lei de Protecção de Dados (www.cnpd.pt)

Para quê gerir a informação?

- Para ter a informação certa, no local certo, no momento certo, no formato certo

Gerir a Informação

- Aproveitar abordagens de:
 - Ciências da Informação e Bibliotecas
 - (catálogos, indexação, thesaurus)
 - Concepção de Bases de Dados
 - (ex Eng. da Informação)
 - Gestão de Recursos de Informação
 - (maioritariamente em papel)
- Integrar com:
 - Gestão de TI
 - Gestão de SI

Três áreas adjacentes

- Sistemas de Informação: GI aparece geralmente associada a modelos conceptuais de dados
- Gestão: GI aparece geralmente associada à relação entre performance organizacional e as TI
- Ciências da Informação: GI aparece geralmente associada a classificação, indexação, acesso, arquivo

Perspectivas

- Implicam abordagens diferentes de GI
- Soluções aplicadas a processamento de dados menos abrangentes que GI

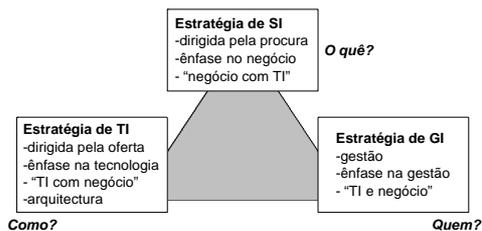
Estratégias de Informação

- Estratégia de TI
 - aborda a tecnologia e a infraestrutura
 - questões de custo, integração, fornecedores
 - responde ao "Como?"
- Estratégia de SI
 - aborda as aplicações necessárias
 - determinada pela actividade da empresa
 - responde a "O quê?"

Estratégias de Informação

- Estratégia de Gestão de Informação
 - de como os gestores se integram e controlam as TI
 - missão e organização da função SI
 - concepção dos processos de gestão necessários para todas as actividades de TI
 - responde a "Quem?", responsabilidades, relacionamentos e funções desempenhadas

Estratégias de Informação



(Michael Earl, LBS, 1989)

Definição: Gestão da Informação

- "is the planning, budgeting, control and exploitation of the information resources in an organization. The term encompasses both the information itself and the related aspects such as personnel, finance, marketing, organization and technologies, and systems. Information Managers are responsible for the coordination and integration of a wide range of information handling activities within the organization. These include the formulation of corporate information policy, design, evaluation and integration of effective information systems services, the exploitation of information technologies for competitive advantage and the integration of internal and external information and data."
(Free On-Line Dictionary of Computing, <http://wombat.doc.ic.ac.uk>)

Definição: Gestão da Informação

- "is the planning, budgeting, control and exploitation of the information resources in an organization. The term encompasses both the information itself and the related aspects such as personnel, finance, marketing, organization and technologies, and systems. Information Managers are responsible for the coordination and integration of a wide range of information handling activities within the organization. These include the formulation of corporate information policy, design, evaluation and integration of effective information systems services, the exploitation of information technologies for competitive advantage and the integration of internal and external information and data."
(Free On-Line Dictionary of Computing, <http://wombat.doc.ic.ac.uk>)

Conceito clássico

- SI é uma função (como contabilidade, RH) e intervém nos níveis de gestão:
 - Operacional (transaccional)
 - Gestão (controlo, planeamento, alocação)
 - Mas não no estratégico
- TI é o suporte técnico dessa função
- a GI não é considerada

Reconhecimento da GI

- Aparecimento de metodologias de planeamento de SI
 - **De impacto**, quando ajudam a criar e a justificar novas utilizações para os STI
 - Cadeia de valor (Porter, 1985)
 - Factores Críticos de Sucesso
 - **De alinhamento**, quando permitem alinhar os objectivos dos STI com os objectivos da organização
 - BSP (IBM, 1975)
 - Engenharia da Informação (Martin, 1990)

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

31

Perspectivas da informação

- como um recurso (GI como GTI)
- como um bem (GRI): fluxos
- como percepção de um padrão (alinhamento de GI com a estratégia do negócio): tem contexto, causas, efeitos
- como uma força constitutiva (G Conhecimento): factor social

Braman, S (1989) *Defining Information: an approach for policymakers*, Telecommunications Policy, 13

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

32

Gestão de Recursos de Informação (GRI)

- Iniciativa do Governo dos EUA (gestão do “paperware”) no início dos anos 70
- Proposto que fosse a base da GI, então definida como a gestão da propriedade, da qualidade, do conteúdo e do uso da informação
- Presente em todas as agências governamentais
- Engloba dados, computadores, redes, e outros suportes tecnológicos de armazenamento, transmissão, tratamento e conversão de formato dos dados

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

33

GRI na prática

- “(...) Information Resources Management means planning, budgeting, organizing, directing, training and controlling information. It encompasses both information itself and related resources such as personnel, equipment, funds and technology.”
 - Excerto do Manual de GRI da Environmental Protection Agency (EPA), EUA

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

34

Outra definição de G.I.

- Os 7 R
 - Retrieval (accede)
 - Reading (lê) *Processos no individuo*
 - Recognition (interpreta)
 - Re-interpretation (transforma)
 - Restructuring (formata)
 - Release (distribui)
 - Reviewing (valida) *Processos na organização*

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

35

Gestão da informação

- Definição de objectivos, factores críticos de sucesso
- Definição de processos para essa gestão
- Construção da infraestrutura
- Motivação e recompensa das pessoas
- Medição de resultados

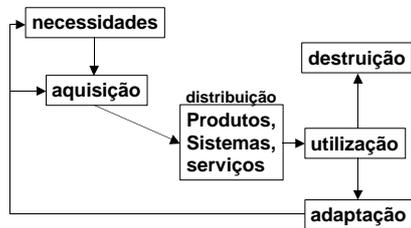
etapas

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

36

Ciclo de G.I.



© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

37

Que problemas para uma organização?

- Estratégia: não se sabe quais, ou não se têm os dados necessários
- Definição: não se sabe o que se tem, ou os processos associados aos dados
- Acesso: não acessíveis, ou não partilhados
- Quantidade: de mais ou de menos...
- Qualidade: erros, redundância
- Novas necessidades: não satisfeitas

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

38

Mais...

- Utilização: não eficiente, ou não utilizados
- Segurança: acesso, vírus, salvaguarda
- Privacidade: legislação, dados sensíveis
- Organização: não explícita nesta matéria
- Difícil de valorizar: quanto vale um registo?

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

39

O que é que geralmente não é bem feito

- Valorização do conhecimento
 - colocação à disposição, aprendizagem
- Partilha
 - acesso, indexação
- Sistematização de vocabulário
 - semântica, significado, taxonomias

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

40

Proposta

- Dos problemas anteriores consegue identificar alguns que já tenha encontrado?
- Se sim, qual foi a solução proposta?

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

41

Metáforas de organização

- Militar: baseada em 3CI (command, control, communication and intelligence), hierárquica, informação é disponibilizada numa base de necessidade
- Mecânica: os processos são refinados e reparados (re-engenharia)
- Organismo: adaptativa, resposta a factores internos e externos, cada um sabe como utilizar a informação que necessita

© UFPI/FRG 2001-02

Gestão da Informação

42

Metáforas de organização (1)

- Organização que aprende: vista como uma rede de “neurónios”, flexíveis e adaptáveis, utilizam de forma inovadora informação e conhecimento

Culturas de informação

- Funcional: ênfase no controlo, rígida (ex: grandes multinacionais)
- Partilha: implica descobrir falhas, erros
- Inquisitiva: usar informação para tentar antecipar, vigília, em domínios de rápida evolução
- Descoberta: essencialmente baseada em I&D

Comportamento informacional disfuncional

- Fixação no controlo
 - em crise, mantém-se o uso de mais e mesma informação
- Regressão
 - em crise, usa-se informação de nível mais baixo
- Paralisia
 - incapacidade de alterar o quadro mental
- Reacção
 - em crise, reage-se sem avaliar correctamente

Ambiente “informacional”

- Estratégia da Informação
- Políticas da Informação
- Comportamento Informacional
- Competências em Informação
- Processos da Informação
- Arquitectura da Informação

Ambiente “informacional”

- Estratégia da Informação
 - Princípios básicos de alto nível para lidar com informação
- Política da Informação
 - Reconhecimento da estrutura da organização
- Comportamento Informacional
 - De partilha
- Competências em Informação
 - Interpretação e análise

Ambiente “informacional”

- Processos da Informação
 - Identificar formas de aquisição, utilização e partilha de informação
- Arquitectura da Informação
 - Localizar ou mapear a informação na organização

Proposta

- Consegue identificar os dados/informação que manipula num dia típico de trabalho
 - a que recebe, a que acede, e a que produz
 - em que formato está (papel, telefone, computador,...)
 - qual o valor e confiança que atribui a cada uma
 - como poderia ser melhorada
- Consegue identificar as medidas que a sua organização implementa?
- Que tipo de cultura de informação tem?

Para fazer

- Considera que os dados/informação que manipula diariamente são suficientes e adequados? Considera que são muitos?
- Considera que a sua organização está melhor, igual, ou pior que outras a este respeito? E no que diz respeito às medidas?
- Quais os problemas de GI que identifica?

Guia para Gestão da informação

- Objectivos:
 - garantir que a informação é gerida como um recurso indispensável e valioso
 - garantir que essa gestão está alinhada com os objectivos de negócio
- Etapas:
 - garantir que todos estão sensibilizados e envolvidos
 - desenvolver um enquadramento ou estrutura para a gestão da informação
 - desenvolver um Plano de Gestão da informação

Sensibilizar: aspectos principais

- *A Gestão da informação não é um fim em si mesma, mas um suporte indispensável para um objectivo mais alargado: a gestão de uma organização.*
- A GI não é um tema técnico
- Deve ser gerida numa perspectiva de negócio
- Deve respeitar o estilo de gestão e a cultura organizacional

Sensibilizar: identificar benefícios

- a informação é gerida de uma forma integrada, coerente, eficiente e eficaz
- a informação é utilizada no seu máximo potencial
- a informação chega às pessoas certas, no local correcto, no tempo certo, no formato adequado, ao custo certo
- são maximizadas a qualidade, a disponibilidade, a utilidade, e o valor da informação

Sensibilizar: cultura de GI

- a informação é um recurso valioso, estratégico, e caro
- é um recurso importante para a prossecução dos objectivos da organização
- a informação é indispensável a uma tomada de decisão eficiente
- a Gestão da informação é uma prioridade
- a informação é um recurso reutilizável, minimizando duplicação e custos
- a partilha de informação deve ser a regra e não a excepção

Sensibilizar: visão e objectivos da GI

- A visão deve orientar a implementação e a manutenção da GI na organização
- Os objectivos devem ser mensuráveis, de curto ou médio prazo, e realistas em termos de exequibilidade
- Implica instalar uma estrutura de GI, definir responsabilidades, e prever a necessária alocação de meios materiais e financeiros

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

55

Estrutura de GI: aspectos principais

- deve ser integrada por forma a gerir e a controlar informação ao nível da organização
- a gestão desta estrutura deve ser feita ao nível mais elevado da organização
- contempla as necessidades de informação

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

56

Estrutura de GI: responsabilidades

- devem ser integradas na descrição de tarefas, cargos
- devem ser claramente definidas e divulgadas nos casos de:
 - Gestor da Informação
 - Gestão de topo
 - Utilizadores finais

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

57

Estrutura de GI: Gestor da informação

- gere de uma forma integrada todos os recursos de informação
- integra a GI na gestão do negócio
- define, divulga e implementa políticas, normas, procedimentos e técnicas de GI
- gere e coordena fluxos de informação
- estabelece e mantém a cultura de informação
- coordena mudanças de necessidades e de requisitos de informação

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

58

Estrutura de GI: Gestão de topo

- contribui para a identificação de *quem detém* (no sentido de propriedade), e de *quem guarda* a informação
 - Responsabilidade e imputabilidade
- deve estar envolvida e comprometida com as políticas e as práticas de GI, suportá-las, e contribuir para a sua efectiva implementação

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

59

Estrutura de GI: utilizadores finais

- as responsabilidades dos utilizadores devem ser bem definidas
- todos os utilizadores, a todos os níveis, são imputáveis pela utilização que fazem dos recursos de informação que criam e processam
- a sensibilização de todos os utilizadores deverá ser planeada

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

60

Plano de GI

- deve ser desenvolvido por forma a suportar a missão e os objectivos da organização
- é essencial o conhecimento da estratégia da organização
- necessita ainda:
 - Perfil informacional dos utilizadores
 - Características da informação
 - Custos e valor da informação
 - Normas, legislação

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

61

Plano de GI / fluxos de informação

- Considera, a gestão formal de todas as fases do ciclo de vida da informação
- Considera, em cada fase, as implicações que certas decisões terão nas outras fases
- Várias técnicas podem ser utilizadas

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

62

Plano de GI / fluxos de informação: fase de aquisição

- requisitos de qualidade, disponibilidade
- deve ser calculada a relação custo de aquisição/benefício da sua utilização
- colecção, aquisição a terceiros
- formatos e normas
- informação estratégica: perscrutação do ambiente envolvente (environmental scanning)

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

63

Plano de GI / fluxos de informação: processamento

- contextualizar a informação (transformar em conhecimento utilizável)
- inclusão de mais-valias na informação
- transformação de informação numa outra forma
- partilha de informação
- fusão de informação com diferentes proveniências

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

64

Plano de GI / fluxos de informação: distribuição

- deve ser garantido que a informação é precisa, completa, válida, actual, fiável, e relevante para os objectivos em causa
- conciliar duas políticas concorrentes:
 - necessidade de partilhar informação
 - respeitar critérios de confidencialidade
- conciliar dois objectivos concorrentes:
 - maximizar a utilização de informação
 - minimizar os custos da sua disseminação

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

65

Plano de GI / fluxos de informação: utilização

- o conhecimento gerado pela utilização da informação deve ser capitalizado
- existe um impacto positivo na produtividade e na eficácia
- a informação é útil para os objectivos em causa
- existem auditorias regulares para:
 - detectar necessidades de informação
 - desajuste entre o que se pretende e o que se tem

© UFP/FRG 2001-02

Gestão da Informação

66

Plano de GI / fluxos de informação: arquivo

- respeitar critérios de preservação (histórico), salvaguarda, confidencialidade, relevância, legislação
- separar informação útil
- em caso de destruição, respeitar normas relativas a formatos e processos (tritador, desmagnetizador)

Implementar o Plano

- obter autorização superior
- decidir da sua implementação de forma faseada ou não
- identificar problemas urgentes
- identificar um projecto piloto
- auditar, rever e controlar a implementação do Plano