

*Universidade de Brasília*

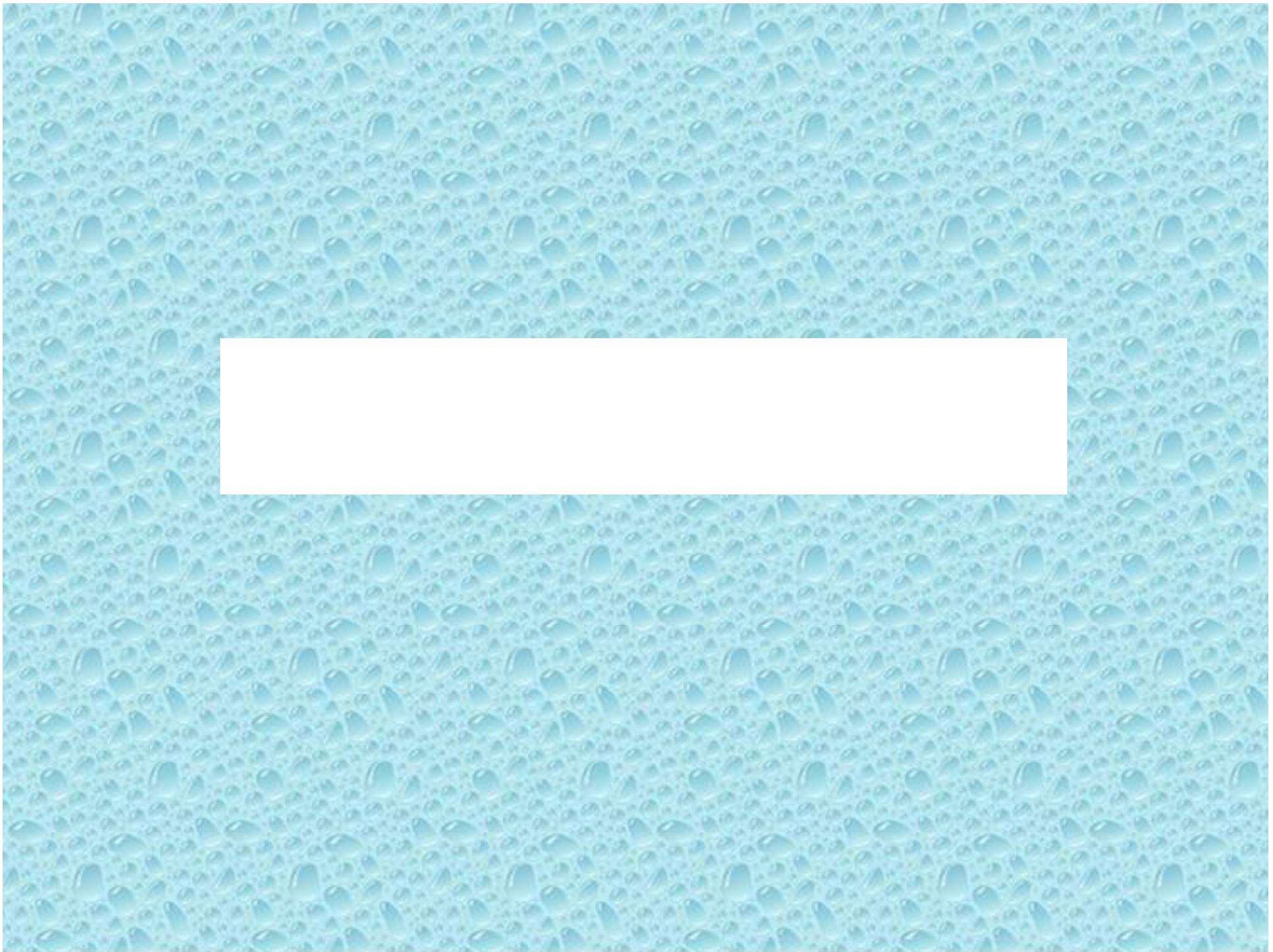
*Departamento de Ciência da Informação e Documentação*

*Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação*

*Disciplina: Gestão do Conhecimento*

*Prof.:Lillian Alvares*

# Tecnologia da informação sob a perspectiva da Ciência da informação e da Gestão do Conhecimento



O principal papel da Tecnologia da Informação na Gestão do Conhecimento consiste em:

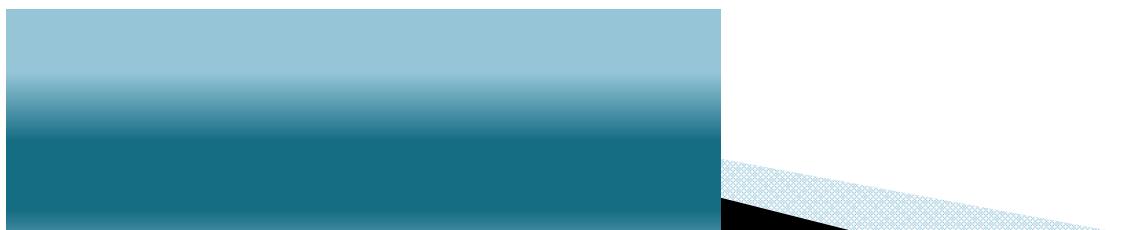
- Ampliar o alcance do conhecimento corporativo
- Acelerar a velocidade de transferência do conhecimento.



- ▶ STEWART (1998) sugere que 1991 foi o ano I da era da informação, ao comprovar que:
  - nesse ano os gastos das empresas com **bens típicos da era informational**
    - computadores, softwares, equipamentos de telecomunicações e redes – tecnologia de informação
  - **suplantavam** os gastos com **bens típicos da era industrial**,
    - máquinas e equipamentos para tecnologia de produção.

Constata-se o gasto excessivo das empresas em **tecnologia da informação** para:

- Melhor coletar,
- Processar,
- Analisar e
- Distribuir informações.



- ▶ DAVENPORT & PRUSAK (1998), ao validarem esta constatação, evidenciam a regra dos 33,3%:
  - “*se mais de um terço do total de recursos de tempo e dinheiro de um projeto for gasto em tecnologia, este se torna um projeto de TI, não um projeto de conhecimento*”.



A tecnologia por si só não é o bastante. É importante perceber o **enfoque** dado à utilização da informação e do conhecimento nas organizações para fazer o uso adequado das tecnologias de informação e comunicação. O que acontece é que:

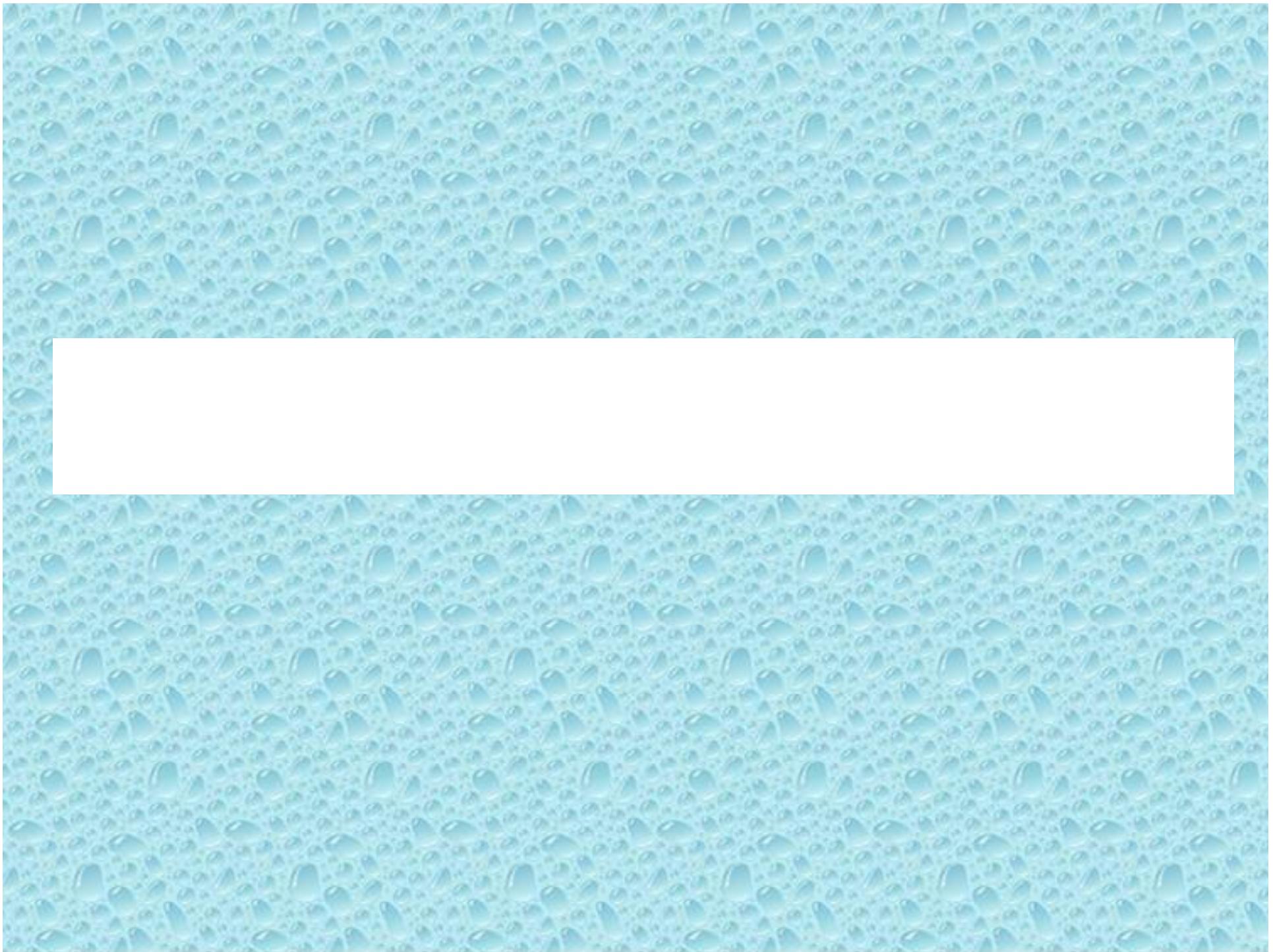


1. Para lidar com acervos crescentes de informação e conhecimento, as empresas passam a apostar exageradamente em **tecnologia da informação**.
2. Rapidamente, a crença de que investimentos maciços em **tecnologia da informação** conduziriam às soluções as novas necessidades de gestão, torna-se ceticismo generalizado.



DAVENPORT é categórico ao afirmar que, apesar dos trilhões gastos em tecnologia de informação com objetivos comerciais, a **tecnologia parece incapaz, por si só, de fornecer as informações necessárias para a execução e administração de negócios.**

Acrescenta ainda que a **informação e o conhecimento são criações essencialmente humanas** e que nunca seremos capazes de administrá-los sem que levemos em conta o papel fundamental desempenhado pelas pessoas.



A utilização da TI para a gestão do conhecimento tem seus primórdios nos **anos 70**, quando essa **passa de um foco voltado ao processamento de dados para um foco voltado à informação**, exemplificado pela criação dos:

- Sistemas de Suporte à Decisão (DSS, *decision support system*)
- Sistemas de Informação Gerencial (MIS, *management information system*).

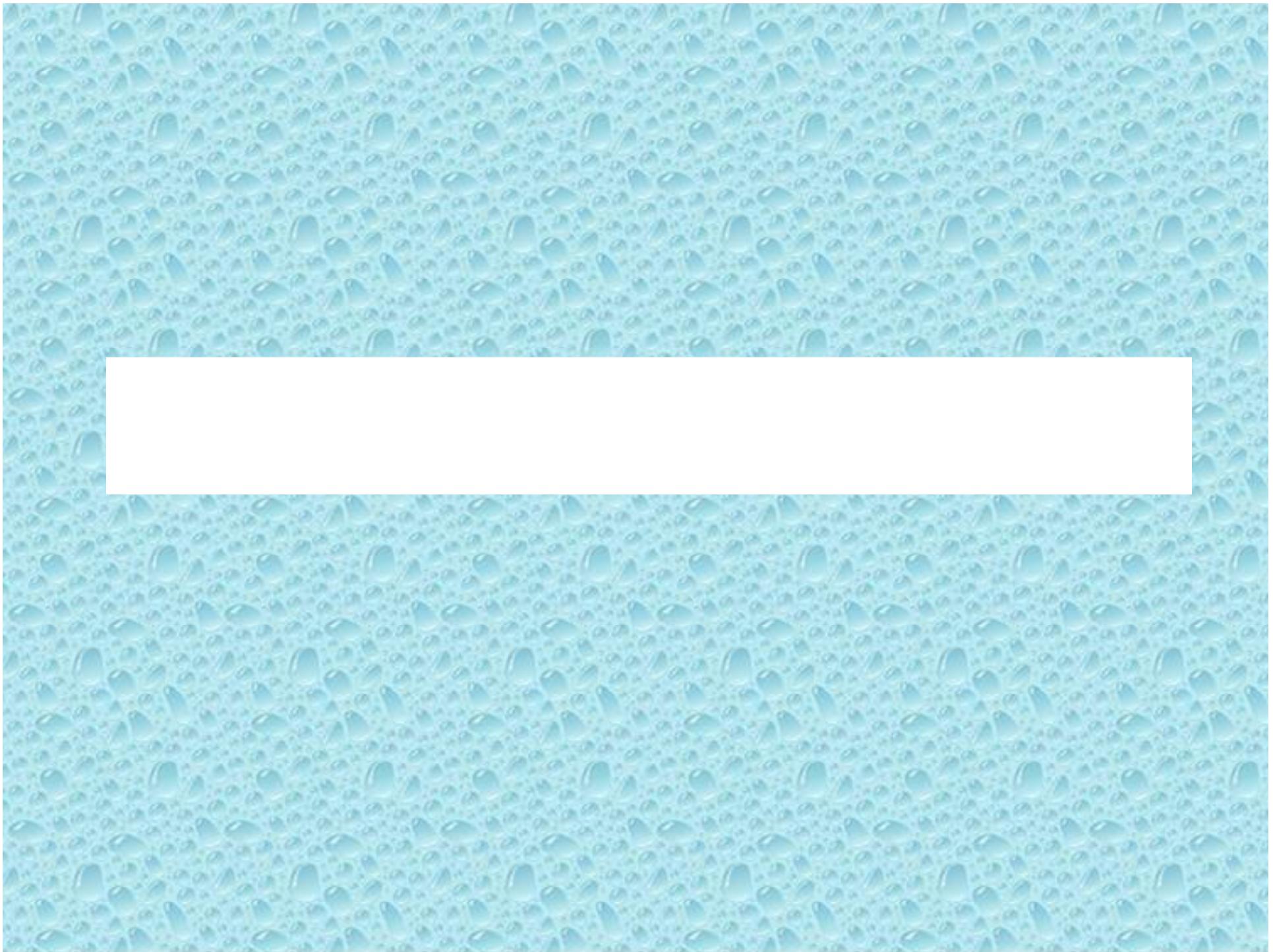
- ▶ Nos anos 80, a evolução se direciona para os:
  - Sistemas da Informação Baseados no Conhecimento  
(KBS – knowledge-based information systems)
  - Cuja face mais visível e conhecida sejam os:
    - Sistemas Especialistas (Expert Systems).

- ▶ Esses sistemas desdobraram-se em inúmeras linhas de atuação, indo desde a utilização de:
  - sistemas baseados em **Inteligência Artificial** e modelos matemáticos e estatísticos para criar o conhecimento a partir do cruzamento de dados e informações presentes em bases de dados (por exemplo: ***Data Mining, Data Warehousing***)
  - até a **Representação do Conhecimento** em sistemas especialistas e **Redes Neurais** que procuram automatizar a tomada de decisões.



Dos anos 90 até os dias atuais, a evolução e a disseminação da internet (e intranets) **têm concentrado as principais aplicações da TI para a gestão do conhecimento.**

Esta evolução incorpora os **recursos multimídia e hipertexto**, facilitando sua interatividade tanto para uso **individual quanto em grupo**.



A Tecnologia da Informação não resolve todos os problemas do trabalho com o conhecimento explícito, porém seu uso e suas potencialidades contribuem **no encaminhamento de significativa parte da solução desses problemas.**

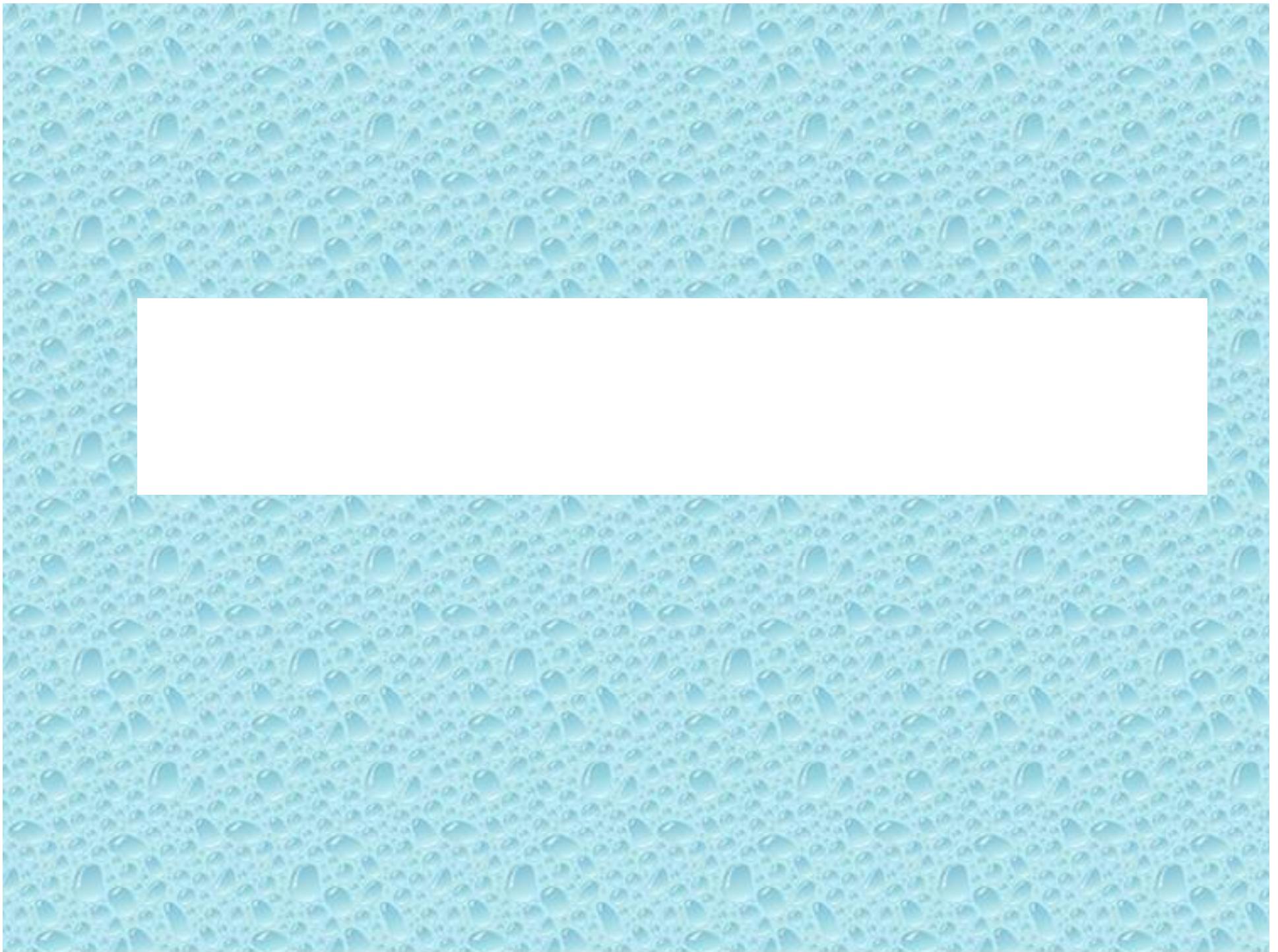
A Tecnologia da Informação é fundamental para a **combinação (agrupamento) dos conhecimentos explícitos**, mas **não contribui significativamente com o formato tácito do conhecimento.**

- ▶ A TI pode facilitar a **externalização** (auxilia no registro do conhecimento) e a **internalização** (agiliza o acesso ao conhecimento explícito).
- ▶ Os recursos de TI **facilitam o trabalho em rede**, podendo manter os conhecimentos descentralizados junto aos locais em que são mais gerados e utilizados e melhorando o grau de interatividade do usuário com os registros de conhecimentos.



A utilização de TI focalizada na internet/intranets para a GC representa também:

- A adoção de uma tecnologia base de **padrões abertos e universais**, o que facilita a **integração com outros sistemas internos ou externos à empresa**
- Resultando em uma tendência que é a **formação de portais** com o objetivo de **centralizar o acesso à intranet** da empresa e a **sites relacionados** ou de interesse da empresa na internet.

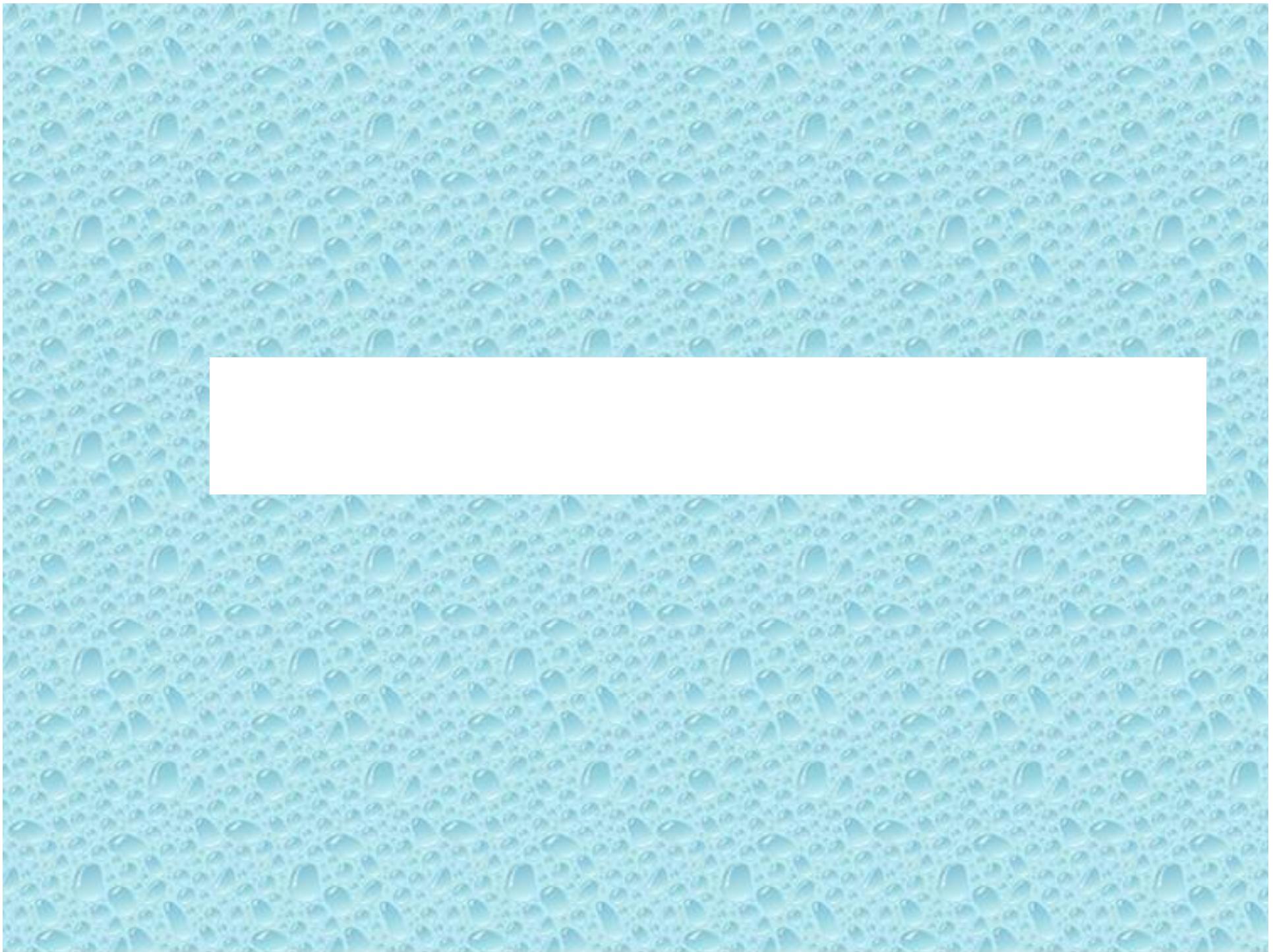


A TI que também pode influenciar na GC são os sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*), empregados pelas grandes empresas desde os anos 90.

*Os ERPs são plataformas de software desenvolvida para integrar os diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a automação e armazenamento de todas as informações de negócios. É a chave para a automação de processos empresariais. Ajuda a controlar o dia-a-dia da sua organização, seja no chão-de-fábrica ou na mesa da diretoria.*

- ▶ Passa a ser uma ferramenta com impacto na GC à medida que tem como foco **intermediar a ação de pessoas, aproximando quem domina determinados conhecimentos de quem os está necessitando.**

- ▶ As intranets corporativas podem permitir o **gerenciamento dos conteúdos de conhecimentos da empresa.**
- ▶ Porém, uma importante parte da solução, para que estes sistemas funcionem, passa por se estabelecer:
  - Quais são os processos-chave
  - Quais os principais fluxos de trabalho dentro desses processos



- ▶ **Redes de especialistas** que ligam pessoas experientes e preparadas para atuar em grupo, interagindo basicamente por meio de ampla troca de conhecimentos tácitos.

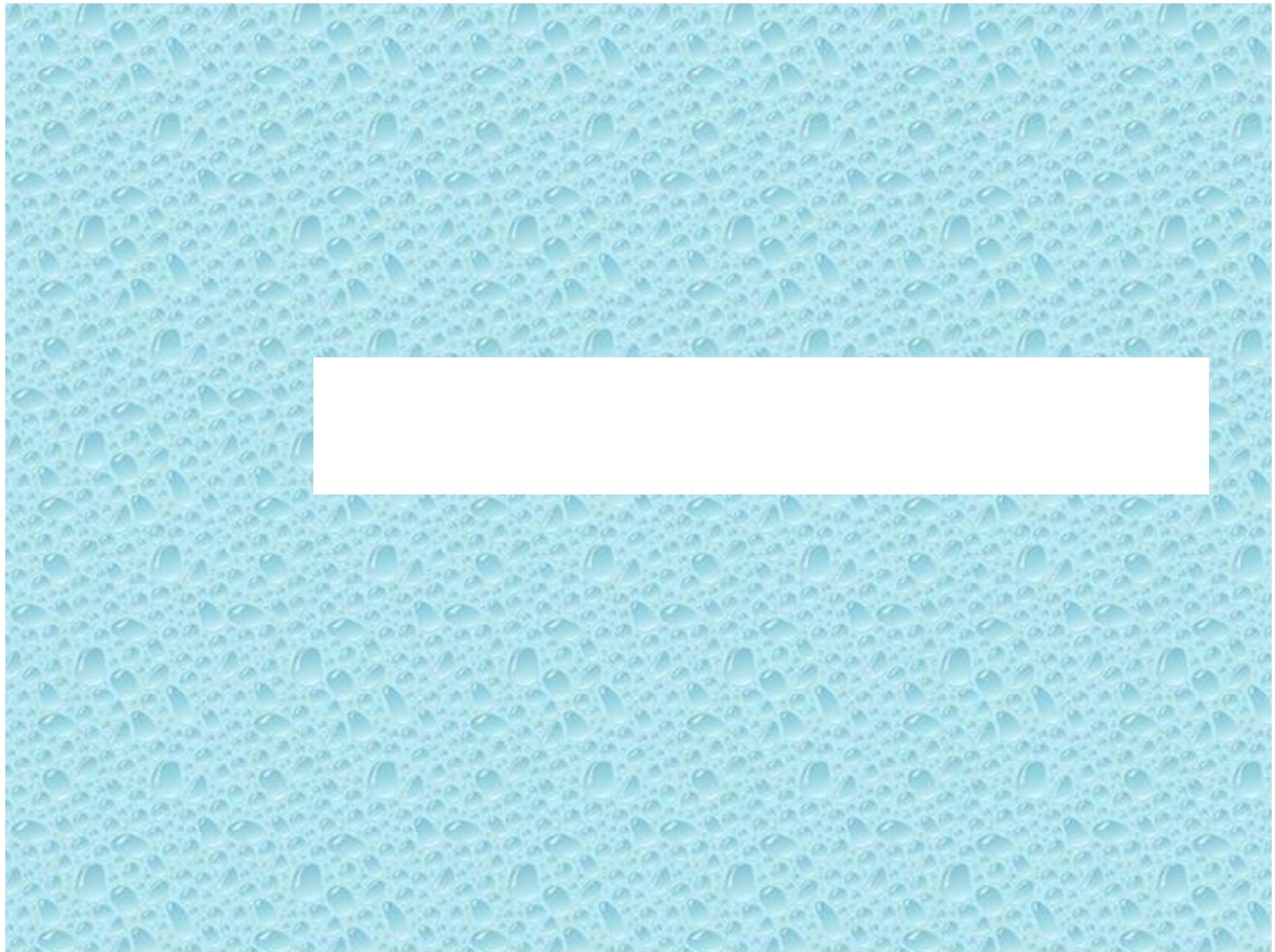


- ▶ **Comunidades de prática**, que podem envolver pessoas **de dentro e de fora da empresa na troca de experiências e na busca de novas abordagens para problemas comuns**, continuando a existir conforme seus membros se identifiquem com o propósito do grupo.

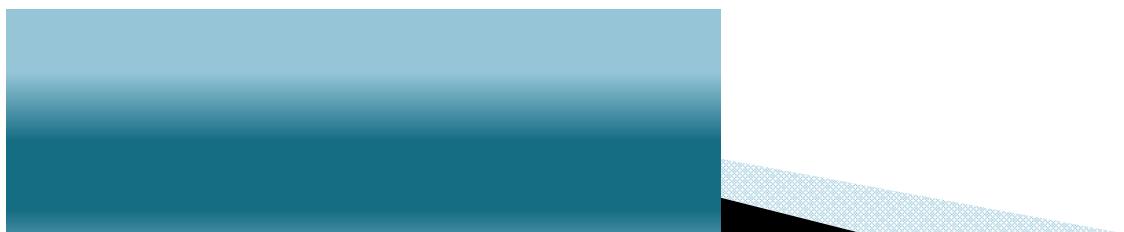


- ▶ A capacidade criativa (e de inovação) existente na empresa ligada à:
  - Presença de talentos individuais e de
  - Motivação fornecida pelo ambiente organizacional,
- ▶ Para a proposição de idéias e soluções originais, além do:
  - Estímulo ao compartilhamento de experiências individuais no ambiente de trabalho.

- ▶ A capacidade de aprendizagem individual e organizacional:
- ▶ Adotar o conceito de organização de aprendizagem, **aquela em que as pessoas envolvidas estão capacitadas** ou têm habilidades para:
  - **Criar**
  - **Adquirir**
  - **Socializar** conhecimentos,
  - **Modificar** comportamentos a partir da reflexão sobre estes conhecimentos.



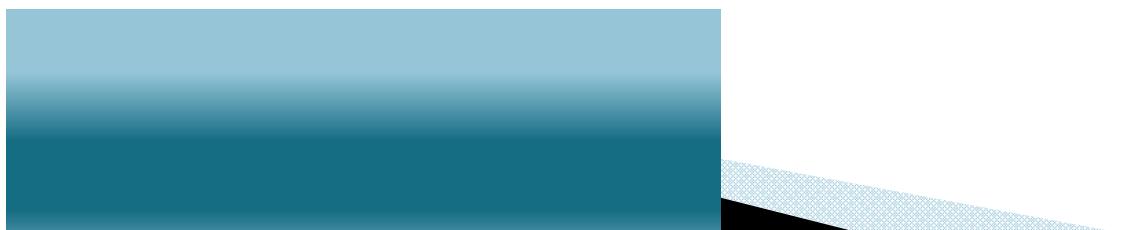
- ▶ A **memória organizacional** ou corporativa compõe-se de idéias criativas, da análise de falhas e sucessos, das experiências diárias etc.

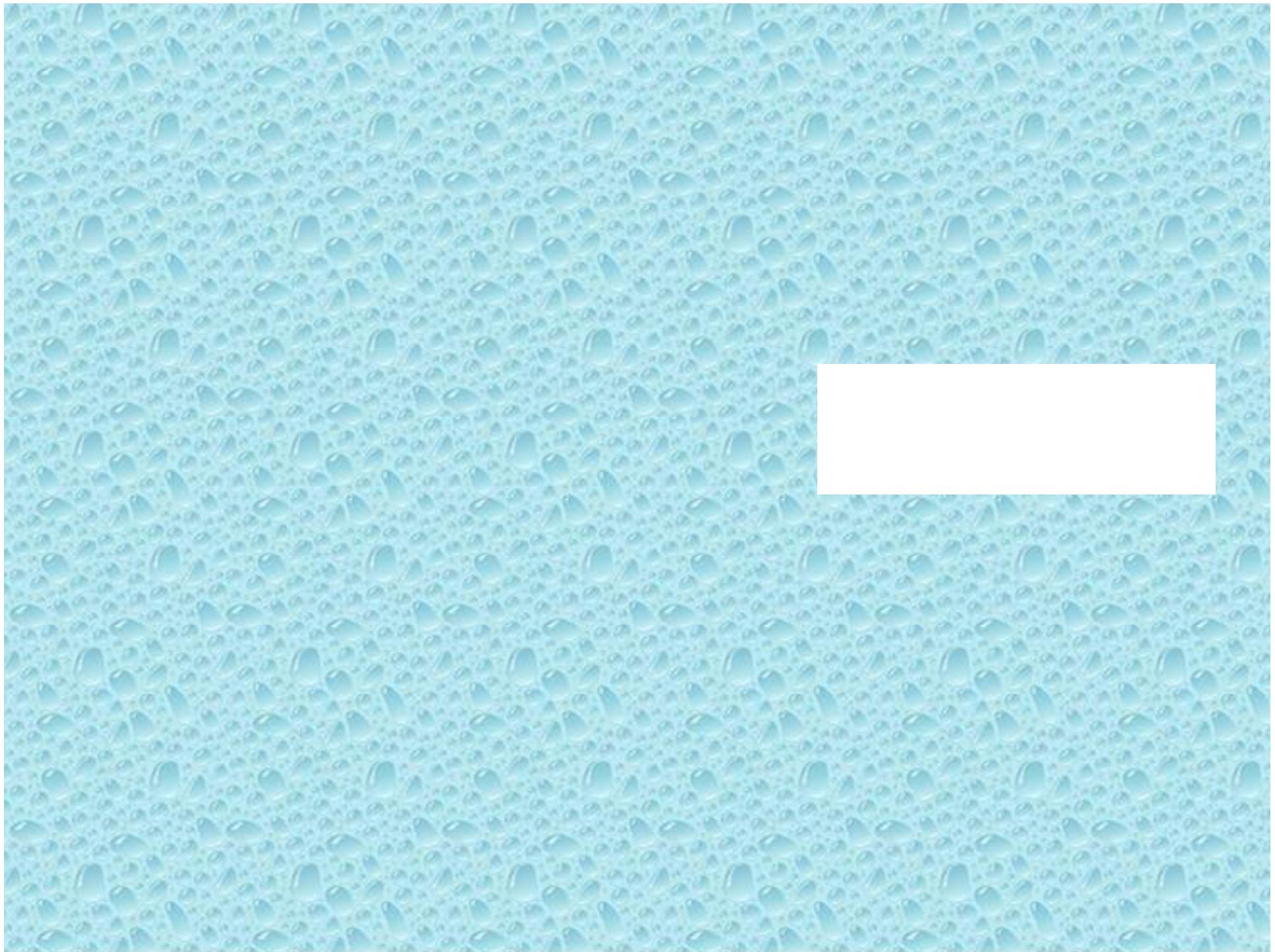


- ▶ **Lições Aprendidas**, significando registrar objetivamente uma determinada vivência, os erros levantados e as soluções adotadas.

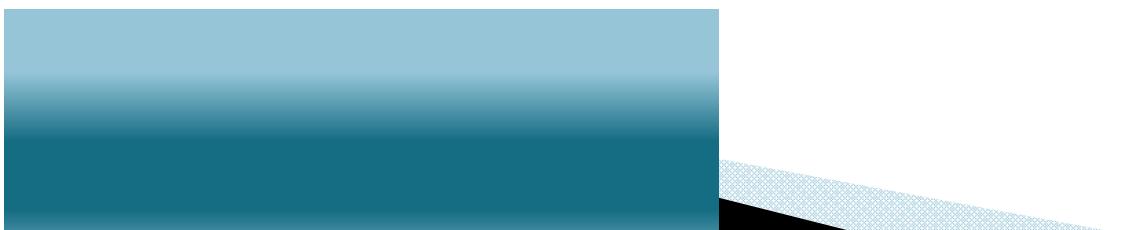
- ▶ ***Learning history***, já que não se trata de uma simples redação de um relatório operacional. Possui ênfase na síntese, a redação impessoal, porém com comentários dos fatos relatados (mostrando diferentes pontos de vista e contextualizando a ocorrência relatada).

- ▶ Formas de **melhor agrupar ou organizar** estes conhecimentos, isso é, de maneira ampla, como se dá a combinação desses conhecimentos.





- ▶ Evolução histórica pela interpretação do trabalho de **Wiig, 1993; Rogers, 1998; Carayannis, 1999**
- ▶ A TI tem ampliado seu papel na GC, essencialmente no trabalho com o **conhecimento explícito** (pois o conhecimento tácito, devido a seu próprio conceito, implica restrições a seu manuseio pela TI), **equilibrando-se em duas linhas de atuação:**



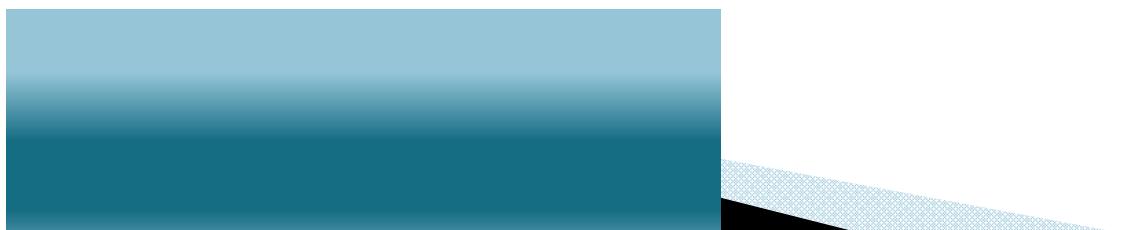
1. Úteis para auxiliar na **INTERNALIZAÇÃO** do conhecimento **explícito** e com menos sucesso nas tentativas de transmissão de conhecimentos tácitos (**socialização**).



**2. Sistemas interativos hipertexto e multimídia para a aprendizagem e ferramentas de groupware** podem ser mencionados como exemplos destas tecnologias.



3. O foco principal está em **facilitar o compartilhamento de interesses e experiências pessoais**, devido a um acesso mais dinâmico ao conhecimento explícito.



1. Úteis nas tentativas de **EXTERNALIZAÇÃO** do conhecimento tácito e no agrupamento dos conhecimentos explícitos.



**2.** Envolve sistemas que buscam:

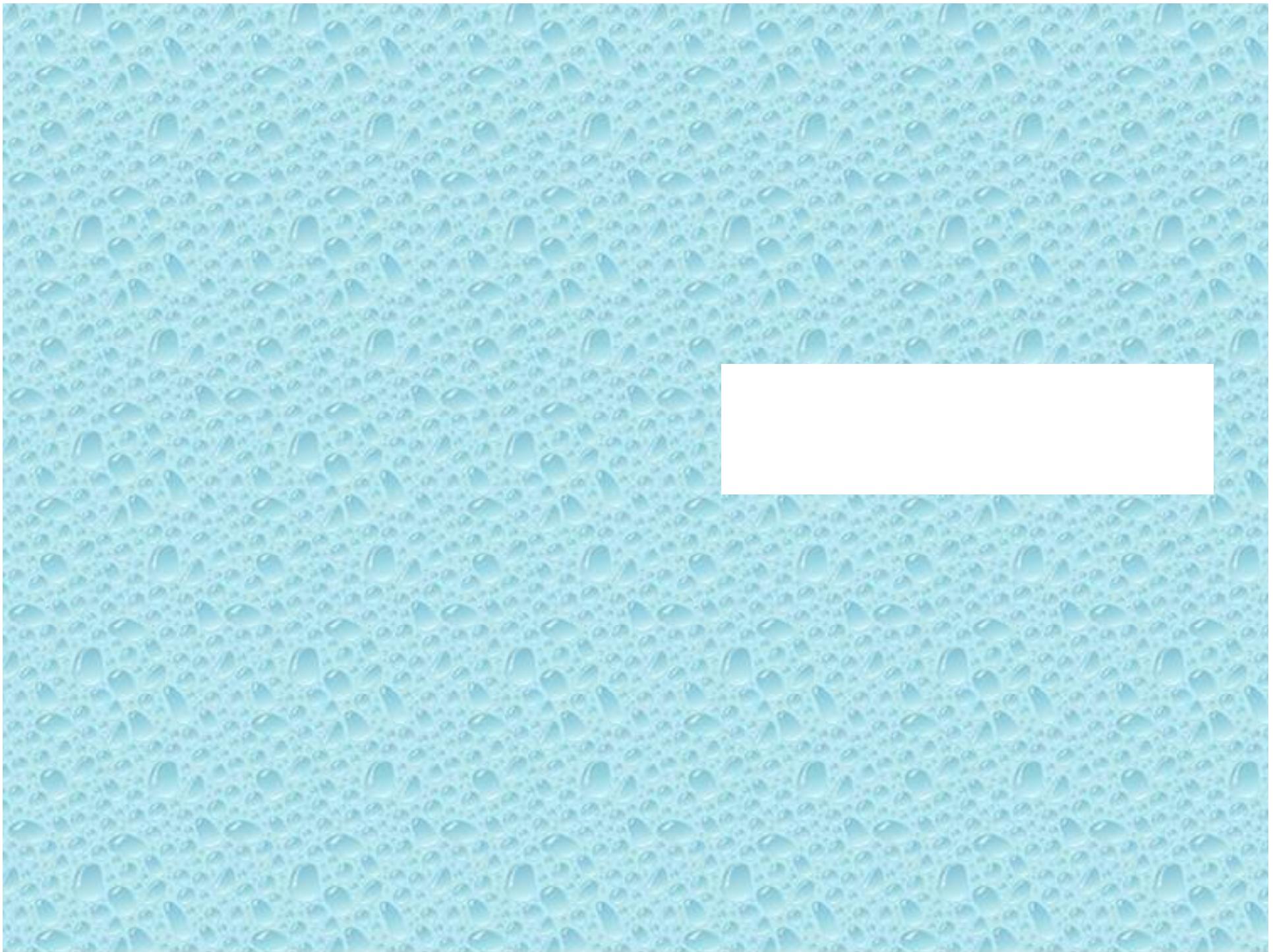
- **Dinamizar o registro (explícito) de parte do conhecimento (tácito) das pessoas,**
- Facilitando, portanto, a **externalização** e, depois,
- **Agrupando este registro junto a inúmeros outros conhecimentos explícitos**



3. Exemplos de tecnologias que podem ser empregadas com esses propósitos:

- Bases de dados,
- Sistemas Especialistas,
- Ferramentas de Suporte à Decisão,
- Agentes de Busca na Internet, etc.





- ▶ Período de tempo : **1990 a 20067**
  - **A cada 2 anos**



## Características da Ciência da Informação

Informação Centralizada

Formatos Bibliográficos

Ponto de Vista da Oferta

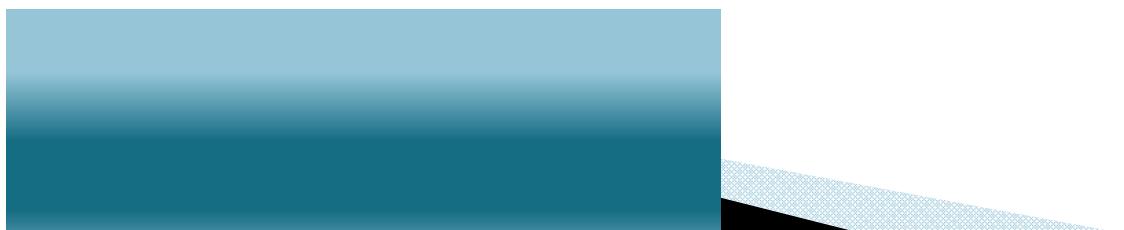
Thesaurus / Indexação

Normalização

CDU em língua portuguesa

Automação de Bibliotecas

CCN



# Disponibilidade em Tecnologia da Informação

Processamento Isolado (PC XT e AT 286)

Processamento Centralizado (Mini computadores e Supermicros)

Editor de Texto

Planilha Eletrônica

Banco de Dados

- Reserva de Mercado (8 anos +/- 84/92)

## Características da Ciência da Informação

Informação Descentralizada

Coleta e Disseminação de Informações Regionais /  
Internacionais prioritárias

O termo Informação Científica e Tecnológica ganha força na  
sua plenitude



# Disponibilidade em Tecnologia da Informação

Processamento Descentralizado

Redes de Comunicação (Rede Novell, Lantastic, ...)

REN PAC – Transferência de Dados

Internet – RNP

Conexão pela Fapesp – Único Backbone

Gopher, FTP, Email

- Windows 3.1 e 3.11(rede) PC 386

# Características da Ciência da Informação

Redes de Informação Semi-automatizadas

Plenitude da Informação Tecnológica e Industrial

Parcerias

Informação Científica, Tecnológica, Social

Mudança visível no perfil dos profissionais da informação



# Disponibilidade em Tecnologia da Informação

Popularização da Internet e dos Web Sites, com a tecnologia Linux sendo a impulsionadora desse desenvolvimento

Sistemas de Informação

Transação Online

Motores de Busca

Aplicação em três Camadas (Dados, Aplicação, Cliente)

- Popularização das linguagens e bancos orientados a objeto (Oracle, delphi, C++, Java)

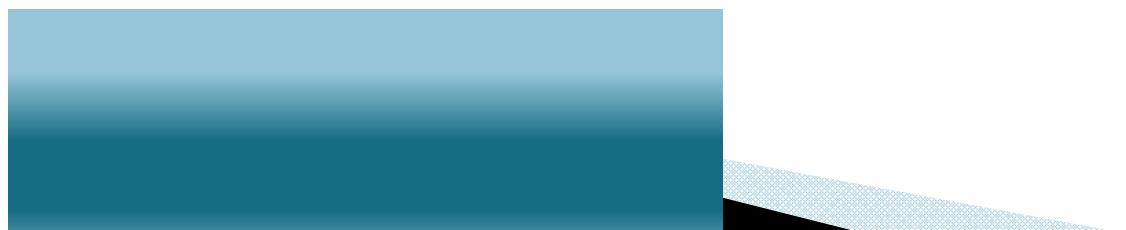
# Características da Ciência da Informação

Alimentação Descentralizada

Serviços de Informação Online

Segurança da Informação

Livro Verde da Sociedade da Informação



# Disponibilidade em Tecnologia da Informação

Portais Corporativos

Taxonomias e Ontologias

Popularização do Uso de Data Warehousing e Data Mining

Ensino a Distância

Bibliotecas Virtuais

Open Archives

## Características da Ciência da Informação

Aproveitamento das iniciativas passadas

Ponto de Vista da Demanda

Criação, edição e armazenamento de conteúdo em formatos diversos (html, doc, pdf etc)

Uso intensivo de metadados (ou propriedades que descrevem o conteúdo)

Controle da qualidade de informação (com fluxo ou trâmite de documentos ou workflow)

Classificação, indexação e busca de conteúdo (recuperação da informação com mecanismos de busca)

Gestão da interface com os usuários (atenção à usabilidade, arquitetura da informação);

- Gestão de configuração (gestão de versões)

## Disponibilidade em Tecnologia da Informação

Provedor de Acesso para  
Convergência de Mídias

Telecentros de Informação

Governo Eletrônico

Nanotecnologia

Bioinformática

Palm tops e celulares com  
acesso wireless

Ambientes de colaboração

Gravação das ações executadas  
sobre o conteúdo

Gestão de usuários e dos seus  
direitos (autenticação,  
autorização, auditoria)

*Onde está a vida que perdemos vivendo?*

*Onde está a sabedoria que perdemos no conhecimento?*

*Onde está o conhecimento que perdemos na informação?*

T.S. Eliot (The Rock, 1934)

