

# CONCEITOS BÁSICOS

Organização de Dados

# Agenda

- Conceitos: Dado/Informação/Conhecimento
- Tipos de Conhecimento
  - Espiral de Nonaka
- Ciclo Documentário
- Qualidade de Informação

# A Biblioteca de Babel

- “Quando disseram que a biblioteca continha todos os livros, a primeira impressão foi de alegria”
- “... esta esperança desenfreada foi seguida por uma depressão excessiva”
- Uma biblioteca contendo todo o conhecimento do mundo é possível?
- Como um Homem dos Livros pode ter certeza que encontrou o Livro verdadeiro e não uma cópia imperfeita (ou mesmo enganadora)?

# Conceitos

## Tecnologia da Informação

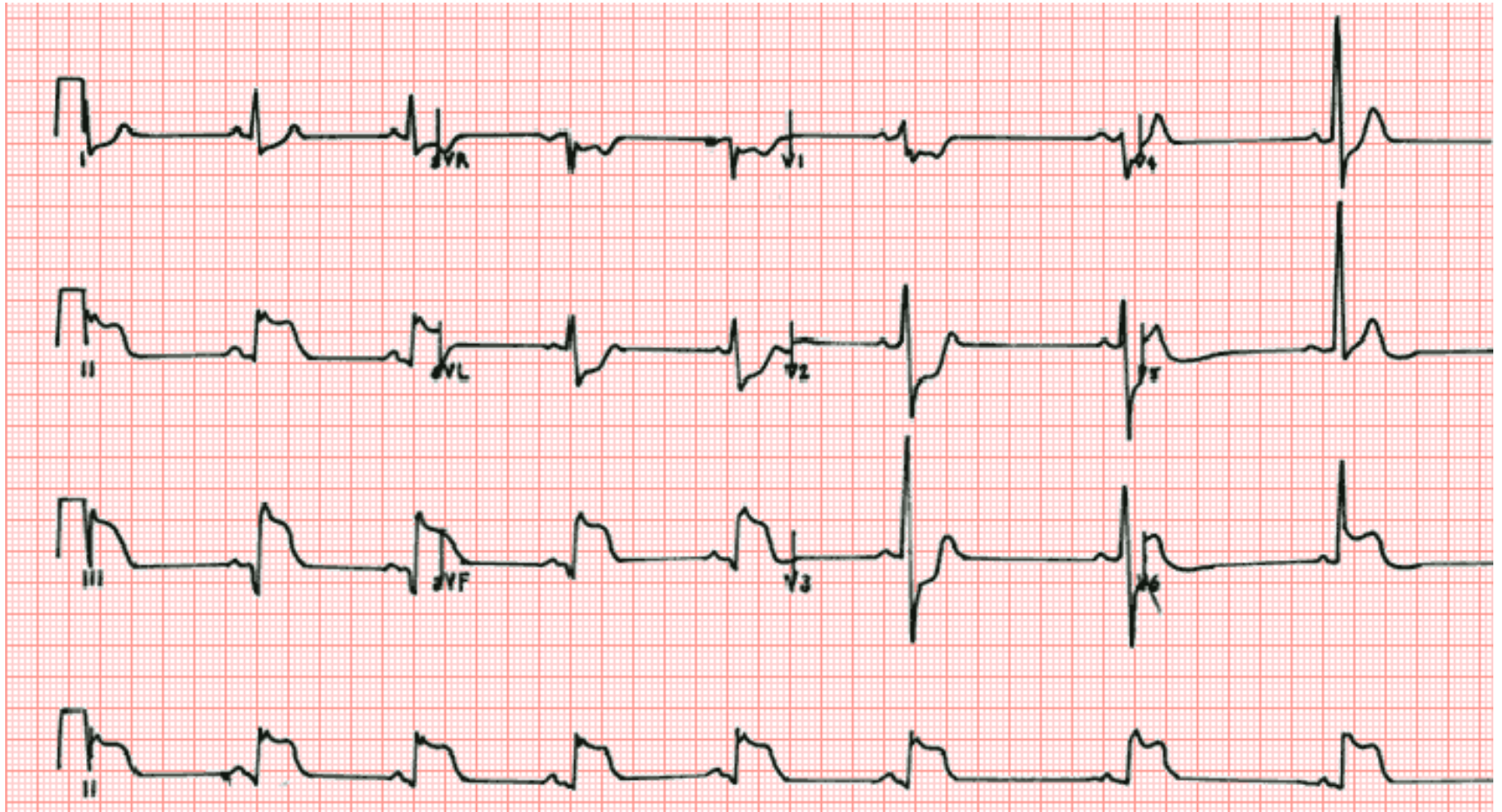
- Todo recurso tecnológico destinado à coleta, à manipulação, ao armazenamento e ao processamento da informação. É o uso de recursos computacionais para o desenvolvimento de Sistemas de Informação.

Informação ?

# Conceitos: Dado

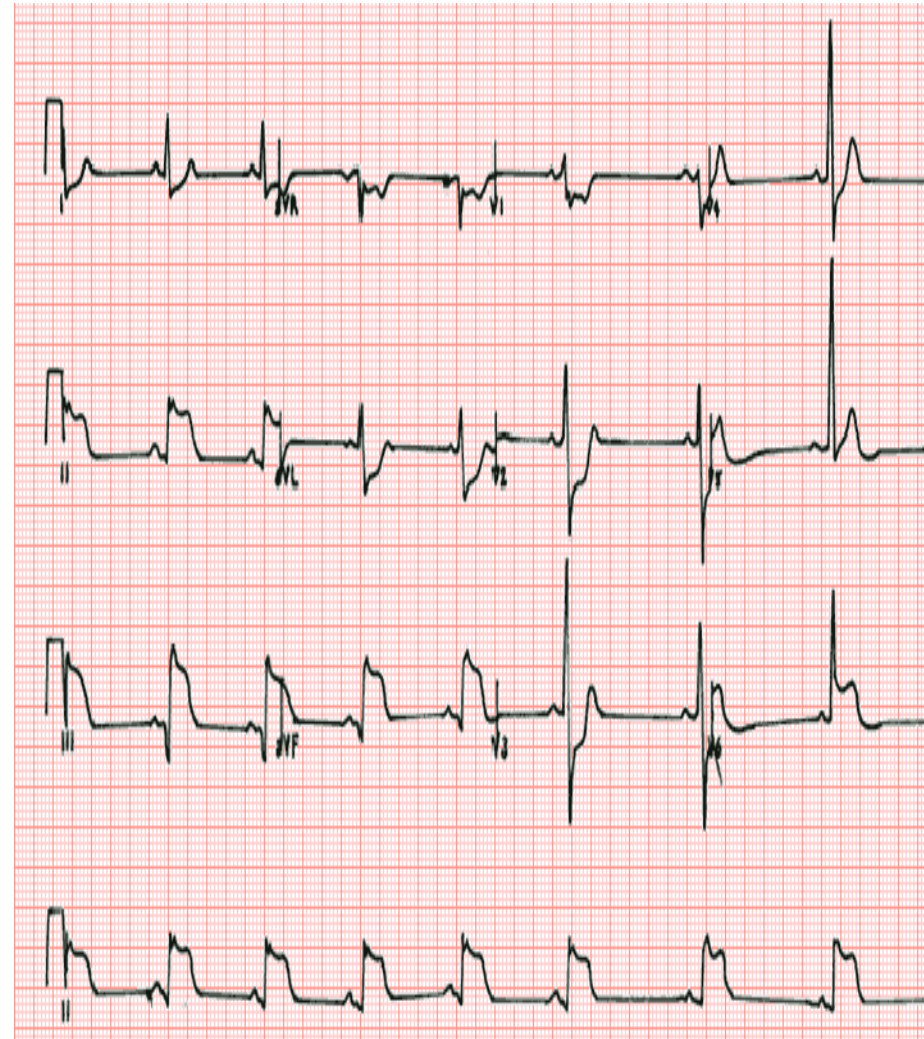
- “Dados são a coleção de evidências relevantes sobre um fato observado.”
  - normalmente não tratamos de um dado isoladamente
- Ex: passar o crachá na roleta
  - Registro de trâmite
    - Matrícula: 98.652
    - Data: 16/03/2010
    - Hora: 11:27
    - Dispositivo: 14AB

# Dado X Informação



# Dado X Informação

- O que é isto aí do lado?
- É um eletrocardiograma?
- Há muitos dados apresentados neste diagrama, mas nós não somos capazes de interpretá-lo
- Será que um cardiologista faria uma leitura diferente destes dados?
- Será que o diagrama ao lado possui todas as informações necessárias para a sua interpretação?



# Conceitos: Informação

- “Informação é a interpretação de um conjunto de dados segundo um propósito relevante e de consenso para o público-alvo.”
  - Fruto da manipulação, consolidação e organização dos dados
- Ex: trâmite do funcionário
  - Tenho a matrícula e as horas de entrada e saída
    - Total de horas trabalhadas pelo funcionário no mês?
    - Número de horas extras do funcionário?

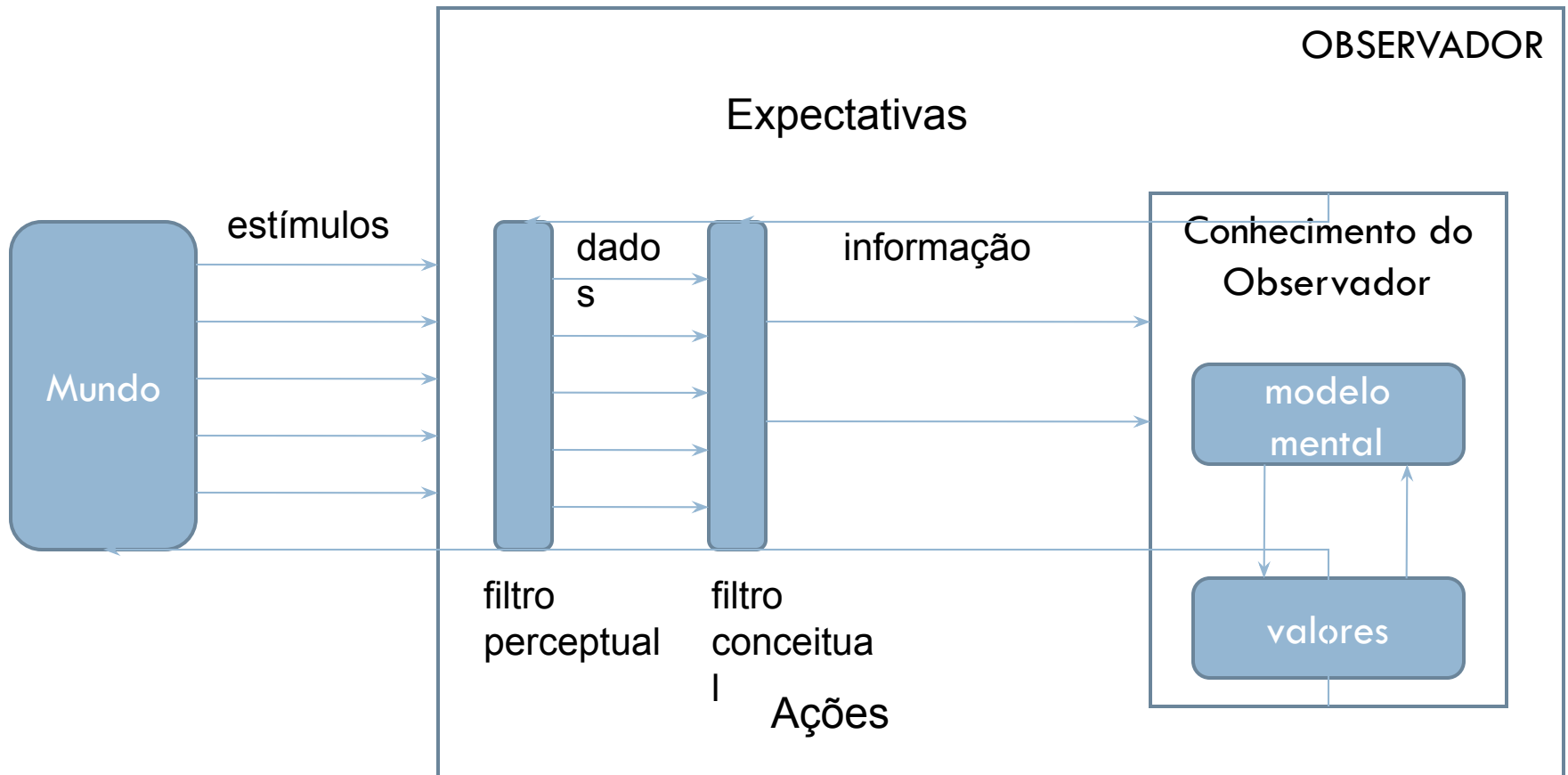


# Conceitos: Conhecimento

“Conhecimento é o novo **saber**, resultante de **análises** e reflexões de informações segundo **valores** e **modelo mental** daquele que o desenvolve, proporcionando a este melhor capacidade adaptativa às circunstâncias do mundo real.”

- é individual: insumos são os mesmos mas modelo mental e valores são únicos

# Geração de Conhecimento



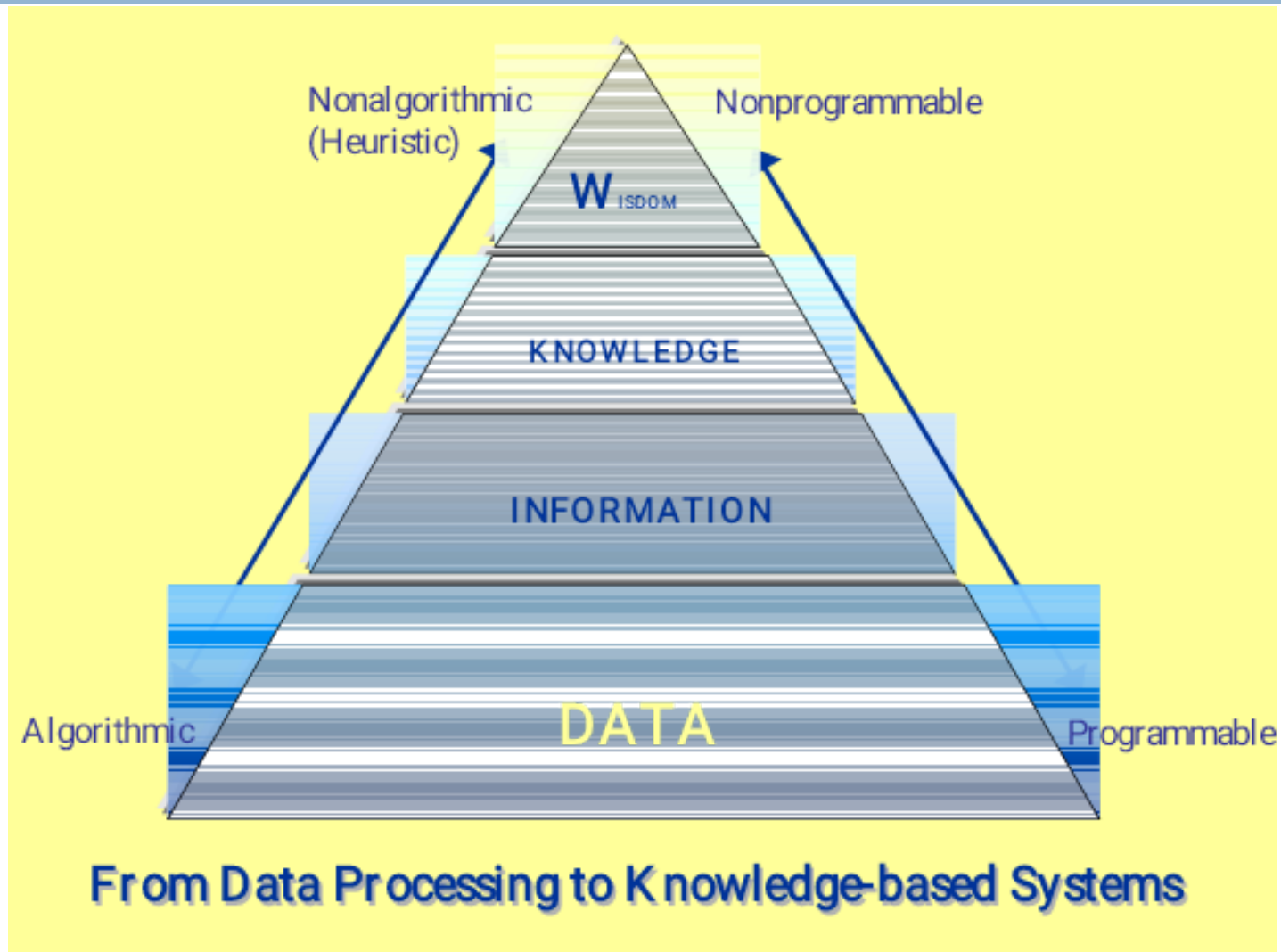
# Dado x Informação x Conhecimento

- Dados
  - Material bruto e não formatado
- Informação
  - Dado processado
- Conhecimento
  - Informação incorporada pela pessoa

# Dado, informação, conhecimento

- Imagine que você está participando em 2 concursos:
  - Concurso 1
    - 1 vaga para cada 10 candidatos
  - Concurso 2
    - 1 vaga para cada 5 candidatos
- 10 (Dado), No de Candidatos (Informação)
- Concurso 1 ou Concurso 2?

# Entendimento e Bom senso



# Entendimento e Bom senso

- Entendimento
  - Apreciação do Porque!
  - know-how X know-why
- Bom senso
  - Conhecimento acumulado e aplicado

# Hierarquia de Informação

- Dados
  - Material bruto
- Informação
  - Dados organizados e apresentados
- Conhecimento
  - Informação lida, ouvida, ou vista e compreendida
- Sabedoria/Bom senso
  - Conhecimento e compreensão destilado e integrado

# Ex: Dado x Informação

- Dados
  - Material Bruto
  - Informação não formatada
  - Pouco ou nenhum significado para o leitor ou a audiência
- Informação
  - dados processados
  - dados com metadados
  - faz sentido para a audiência
  - Deve ser capaz de responder
    - quem
    - o que
    - onde
    - quando
- Crimes violentos letais intencionais (2001-2002-2003)
  - Rio de Janeiro
    - 7068 – 7894 – 7849
  - Brasília
    - 635 – 590 – 687
  - Ceará
    - 1338 – 1342 - 1444

COMPARE  
!



Numero de Ocorrências de Crimes Violentos Letais Intencionais<sup>(1)</sup> Registradas pelas Polícias Cíveis por 100.000 Habitantes, nos anos de 2001, 2002 e 2003.

Brasil, Regiões e Unidades da Federação	Crimes Violentos Letais Intencionais								
	2001			2002			2003		
	População	Número de Ocorrências	Taxa por 100.000 habitantes <sup>(2)</sup>	População	Número de Ocorrências	Taxa por 100.000 habitantes <sup>(2)</sup>	População	Número de Ocorrências	Taxa por 100.000 habitantes <sup>(2)</sup>
<i>Brasil</i>	<i>172.385.776</i>	<i>47.246</i>	<i>27,4</i>	<i>174.632.932</i>	<i>47.905</i>	<i>27,4</i>	<i>176.876.251</i>	<i>47.154</i>	<i>26,7</i>
<i>Região Norte</i>	<i>13.245.016</i>	<i>3.490</i>	<i>26,3</i>	<i>13.504.612</i>	<i>3.265</i>	<i>24,2</i>	<i>13.784.695</i>	<i>2.863</i>	<i>20,8</i>
Roraima	1.407.878	735	52,2	1.431.776	720	50,3	1.455.914	569	39,1
Acre	574.366	646	112,5	586.945	396	67,5	600.607	151	25,1
Amazonas	2.900.218	479	16,5	2.961.804	452	15,3	3.031.079	495	16,3
Roraima	337.253	82	24,3	346.856	62	17,9	357.296	64	17,9
Pará	6.341.711	1.107	17,5	6.453.699	1.252	19,4	6.574.990	1.200	18,3
Amapá	498.735	169	33,9	516.514	183	35,4	534.821	192	35,9
Tocantins	1.184.855	272	23,0	1.207.008	200	16,6	1.230.188	192	15,6
<i>Região Nordeste</i>	<i>48.337.119</i>	<i>10.803</i>	<i>22,4</i>	<i>48.845.219</i>	<i>11.188</i>	<i>22,9</i>	<i>49.357.719</i>	<i>11.456</i>	<i>23,2</i>
Maranhão	5.730.432	581	10,1	5.803.283	904	15,6	5.873.646	1.083	18,4
Piauí <sup>(3)</sup>	2.872.983	273	9,5	2.898.191	171	5,9	2.923.695	179	6,1
Ceará	7.547.684	1.338	17,7	7.654.540	1.342	17,5	7.758.437	1.444	18,6
Rio Grande do Norte	2.815.203	331	11,8	2.852.800	367	12,9	2.888.087	440	15,2
Paraíba	3.468.534	894	25,8	3.494.966	790	22,6	3.518.607	799	22,7
Pernambuco	8.008.255	3.258	40,7	8.084.722	3.049	37,7	8.161.828	2.870	35,2
Alagoas	2.856.563	1.043	36,5	2.887.526	1.110	38,4	2.917.678	1.044	35,8
Sergipe	1.817.318	345	19,0	1.846.042	624	33,8	1.874.597	542	28,9
Bahia	13.214.146	2.740	20,7	13.323.150	2.831	21,2	13.440.544	3.055	22,7
<i>Região Sudeste</i>	<i>73.470.738</i>	<i>24.173</i>	<i>32,9</i>	<i>74.447.443</i>	<i>24.814</i>	<i>33,3</i>	<i>75.392.023</i>	<i>24.248</i>	<i>32,2</i>
Minas Gerais	18.127.024	2.218	12,2	18.343.518	2.736	14,9	18.553.335	3.032	16,3
Espírito Santo	3.155.048	1.850	58,6	3.201.712	1.835	57,3	3.250.205	1.872	57,6
Rio de Janeiro	14.558.561	7.068	48,5	14.724.479	7.894	53,6	14.879.144	7.849	52,8
São Paulo	37.630.105	13.037	34,6	38.177.734	12.349	32,3	38.709.339	11.493	29,7
<i>Região Sul</i>	<i>25.453.492</i>	<i>5.304</i>	<i>20,8</i>	<i>25.734.177</i>	<i>4.807</i>	<i>18,7</i>	<i>26.024.967</i>	<i>5.096</i>	<i>19,6</i>
Paraná	9.694.769	2.168	22,4	9.797.965	1.760	18,0	9.906.812	1.731	17,5
Santa Catarina	5.448.702	398	7,3	5.527.718	511	9,2	5.607.160	699	12,5
Rio Grande do Sul	10.310.021	2.738	26,6	10.408.428	2.530	24,3	10.511.009	2.666	25,4
<i>Região Centro-Oeste</i>	<i>11.885.412</i>	<i>3.476</i>	<i>29,2</i>	<i>12.107.547</i>	<i>3.837</i>	<i>31,7</i>	<i>12.317.233</i>	<i>3.493</i>	<i>28,4</i>
Mato Grosso do Sul	2.111.030	718	34,0	2.140.620	767	35,8	2.169.704	686	31,6
Mato Grosso	2.560.537	625	24,4	2.604.723	764	29,3	2.651.313	701	26,4
Goiás	5.116.395	1.498	29,3	5.210.366	1.716	32,9	5.306.424	1.419	26,7
Distrito Federal	2.097.450	635	30,3	2.145.838	590	27,5	2.189.792	687	31,4

Fonte: Ministério da Justiça - MJ/Secretaria Nacional de Segurança Pública - SENASP/Secretarias Estaduais de Segurança Pública/Departamento de Pesquisa, Análise de Informação e Desenvolvimento de Pessoal em Segurança Pública - Coordenação Geral de Pesquisa e Coordenação Geral de Análise de Informação/Polícia Civil/Polícia Militar/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

1 - Este indicador é composto pela soma do número de ocorrências dos seguintes delitos: homicídio doloso; lesão corporal seguida de morte; morte suspeita; roubo seguido de morte.  
2 - Cálculo feito com base nos Censos Demográficos, Contagem Populacional e MSSE/Datasus, a partir de totais populacionais fornecidos pelo IBGE, para os anos intercenitários.  
3 - A Secretaria de Segurança Pública do Piauí, informou os dados somente da Capital no último trimestre de 2002. Em 2003, os dados da Região Metropolitana foram informados a partir de julho e não foram informados os dados do interior.

Data de Elaboração da Tabela: 12/04/2004.

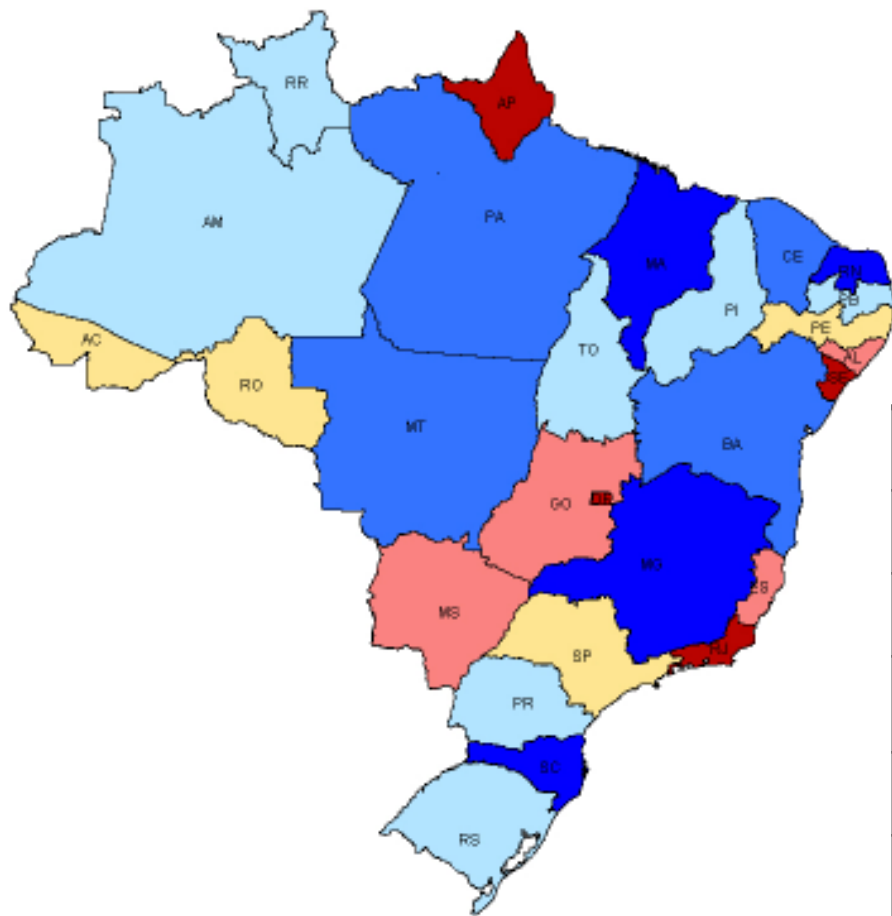
# Ex: Dado x Informação x Conhecimento

- O conhecimento estabelece relações entre pedaços de informação
- Conhecimento é um conjunto organizado de informações, que você entende e está familiarizado com o seu uso. Pode ser aplicada em situações reais e no qual você se baseia para tomar decisões.
- Deve ser capaz de responder Como ?
  - Trabalhador do Conhecimento

COMPARE MAIS UMA VEZ!

# Ex: Informação x Conhecimento

Mapa Comparativo do Comportamento das Taxas de Registros por 100 mil hab. de *Crimes Violentos Letais e Intencionais* nos Estados, em Relação à Média Nacional (2001 à 2003)



Média nacional no período:  
27,2 ocorrências por 100mil hab.

Comportamento das Taxas

	Acima da média nacional e crescendo de 3% a 52% no período	Amapá, Sergipe, Distrito Federal e Rio de Janeiro
	Acima da média nacional e decrescendo de 1% a 8% no período	Alagoas, Espírito Santo, Goiás e Mato Grosso do Sul
	Acima da média nacional e decrescendo de 13% a 77% no período	Acre, Rondônia, Pernambuco e São Paulo
	Abaixo da média nacional e crescendo de 29% a 81% no período	Maranhão, Rio Grande do Norte, Minas Gerais e Santa Catarina
	Abaixo da média nacional e crescendo de 4% a 10% no período	Pará, Ceará, Bahia e Mato Grosso
	Abaixo da média nacional e decrescendo de 1% a 35% no período	Roraima, Amazonas, Piauí, Paraíba, Tocantins, Paraná e Rio Grande do Sul

# Exemplo

- Empresa utiliza coletores de dados nas linhas de produção, indicando qte peças produzidas e refugo gerado. Análise periódicas são realizadas para verificar se há atrasos em relação à programação e acionar ações corretivas quando necessário. A análise dos dados capturados indicou, nos últimos 3 anos, um alto nível de refugo em um determinado período do ano. Os projetistas analisaram os dados de produção, confrontando com outros dados externos e internos. Descobriu-se que a periodicidade do aumento do refugo coincidia com o período de maior umidade relativa do ar e que os materiais empregados nesta linha eram mais sensíveis a esses níveis de umidade que se imaginava. Tal percepção foi confirmada através de testes realizados em laboratório.

# Exemplo

- Dados
  - Registro da quantidade de peças produzidas
  - Registro da quantidade de refugo gerado
- Informação
  - Identificação das linhas em atraso
  - Identificação de alto nível de refugo em uma linha em um período do ano
- Conhecimento
  - Descoberta da maior sensibilidade do material em relação a determinada nível de umidade do ar

# Características

Características	Dados	Informação	Conhecimento
Estruturação, captura, transferência	fácil	difícil	extremamente difícil
Principal requisito para geração	observação	interpretação consensual	análise e reflexão
Natureza	explícita	predominantemente explícita	predominantemente tácita
Valor no contexto administrativo	baixa	média	grande
Foco	operação	controle e gerencia	inovação e liderança
Abordagens que promovem	transações de negócio, processamento dados	ger. sistemas informação	gestão conhecimento, aprendizagem organizacional
Tecnologias que promovem	sist. processamento dados, trans internet	sist. inf. gerenciais, analíticos (OLAP), suporte à decisão, info. executivas	Data mining, text mining, language processing, sist. Especialistas, IA

**Sordi, J.O. Administração da Informação**

# Características do Conhecimento

- Não é um produto de prateleira que se adquire facilmente
- Endógeno, logo se mistura com as características das pessoas
- Dinâmico - precisa ser continuamente transformado
- Pode ser combinado para gerar novo conhecimento
- A classificação clássica divide o conhecimento em:
  - TÁCITO
  - EXPLÍCITO

# Definições

## □ Conhecimento

### □ Explícito:

- Conhecimento externalizado e formalizado na instituição: documentos, manuais, regras, atas, relatórios, etc.

### □ Tácito:

- O que está na cabeça das pessoas, não formalizado: práticas, experiência pessoal, aprendizado, etc.



# Conhecimento Explícito

- Está documentado em livros, manuais, bases de dados, sistemas de informação, bases de conhecimento, etc.
  - Envolve captura e representação de fatos
  - Obtido com processamento da informação
  - Quase sempre adquirido por um processo formal de educação ou treinamento
  - Necessita ser mantido para não se tornar obsoleto
  - Precisa de trabalhadores do conhecimento
- Exemplos?

# Conhecimento Tácito

- Aquele conhecimento que existe na mente das pessoas que o possuem
  - Difícil de ser explicado
  - Difícil de ser formalizado
- Exemplos?
- Grande desafio: transformar o conhecimento tácito em explícito



# Exemplos

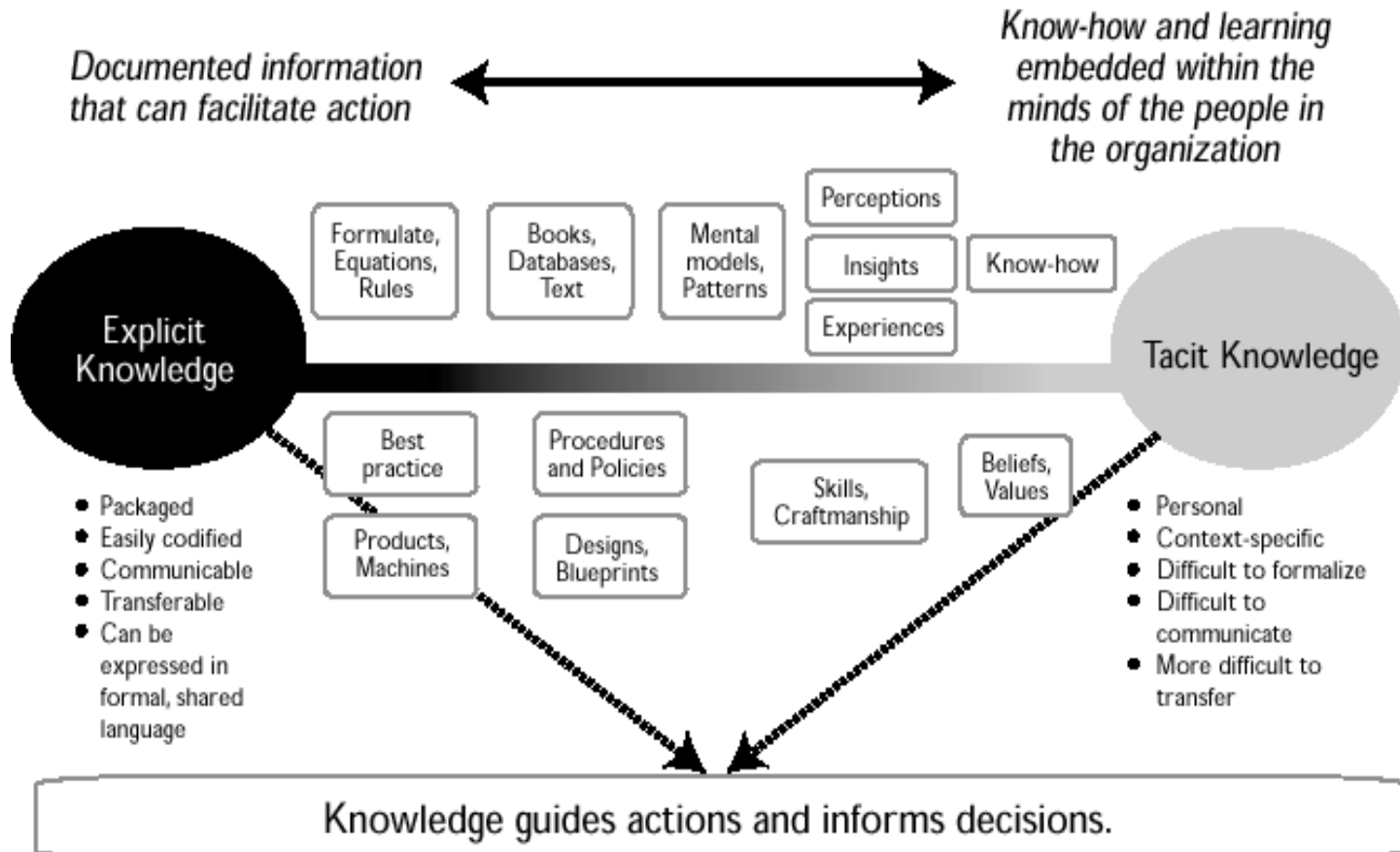
## □ Tácito

- Ensine alguém como se anda de bicicleta?
- Se você tem uma reunião às 9:15 e não pode se atrasar, a que horas você deve sair de casa?

## □ Explícito

- Informações sobre o trânsito
- Informações sobre a meteorologia
- O papel da Tecnologia
  - Ex: GPS com um mapa da cidade

# Diferenças entre Tácito e Explícito



# Espiral do Conhecimento

Brainstorming  
Observação  
Prática  
Interação

CONHECIMENTO

Dedução  
Metáfora  
Analogia

Como  
Sistemas de  
Informação  
podem auxiliar  
nestas  
atividades?

SOCIALIZAÇÃO

EXTERNALIZAÇÃO

INTERNALIZAÇÃO

COMBINAÇÃO

Incorporação  
Verbalização  
Diagramação

Sistematização  
Classificação  
Ensino

# Para pensar...

- Você foi convidado a trabalhar em uma filial da rede de pizzaria chamada 'Tudibom'. Tudibom é uma rede de pizzaria cuja atuação é na cidade do Rio de Janeiro. A filial que você trabalhará é situada na Av. Nossa Senhora de Copacabana, esquina com a Rua Santa Clara, em Copacabana. Tudibom possui os serviços e produtos encontrados na maioria das pizzarias, como pizza em diferentes tamanhos e sabores, venda de refrigerantes e cerveja, venda de sobremesas e entrega no domicílio. Você foi chamado para coordenar esta filial.
- Atualmente, a sua filial sofre com o problema de poucas vendas. Este é um problema que você deverá atacar. Lembre-se que a rede é nova e desconhecida, tendo atuação regional (Rio de Janeiro) de 3 anos e a sua filial possui apenas 1 ano.
- Você deverá tomar algumas ações e deverá também convencer o dono da rede da importância de tais ações. Para isto, você deverá.

- Analisar o cenário e a atuação da sua filial.
  - O que você considera importante analisar?
  - Que atributos você utilizaria?
  - Que fontes de dados você utilizaria? Quais são a confiabilidade e grau de sigilo de cada fonte?
  - Justifique as suas respostas.
- Que especialistas/profissionais você considera importantes para a sua filial? Por que?

- Devido ao sucesso de sua atuação, Tudibom ganhou um destaque no ano de 2013 e o dono pensa em expandir a rede em todo o Estado do RJ e as cidades de São Paulo, Belo Horizonte e Montes Claros.
- Analisar o cenário e a atuação da sua filial.
  - O que você considera importante analisar?
  - Que atributos você utilizaria?
  - Que fontes de dados você utilizaria? Quais são a confiabilidade e grau de sigilo de cada fonte?
  - Justifique as suas respostas.
- Que especialistas/profissionais você considera importantes para esta expansão? Por que?

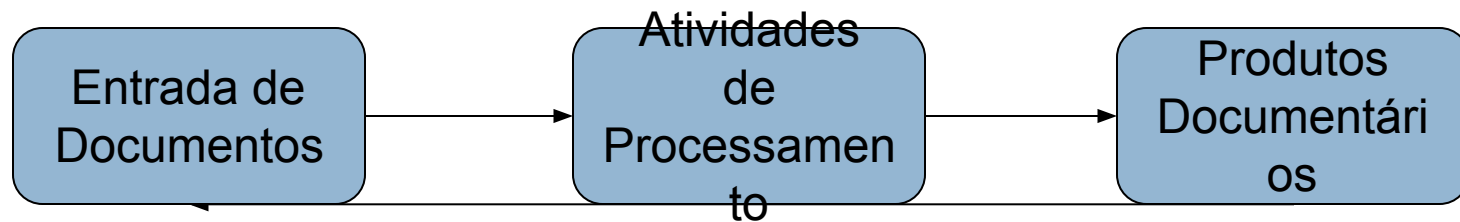


# Gestão do Conhecimento

- O conhecimento é uma informação transformada através de quatro processos:
  - Comparação: de que forma as informações relativas a esta situação se comparam a outras situações conhecidas?
  - Conseqüências: que implicações estas informações trazem para as decisões e tomadas de ação?
  - Conexões: quais as relações deste novo conhecimento com o conhecimento já acumulado?
  - Conversação: o que as outras pessoas pensam desta informação?

# Ciclo documentário

## Visão Sistêmica

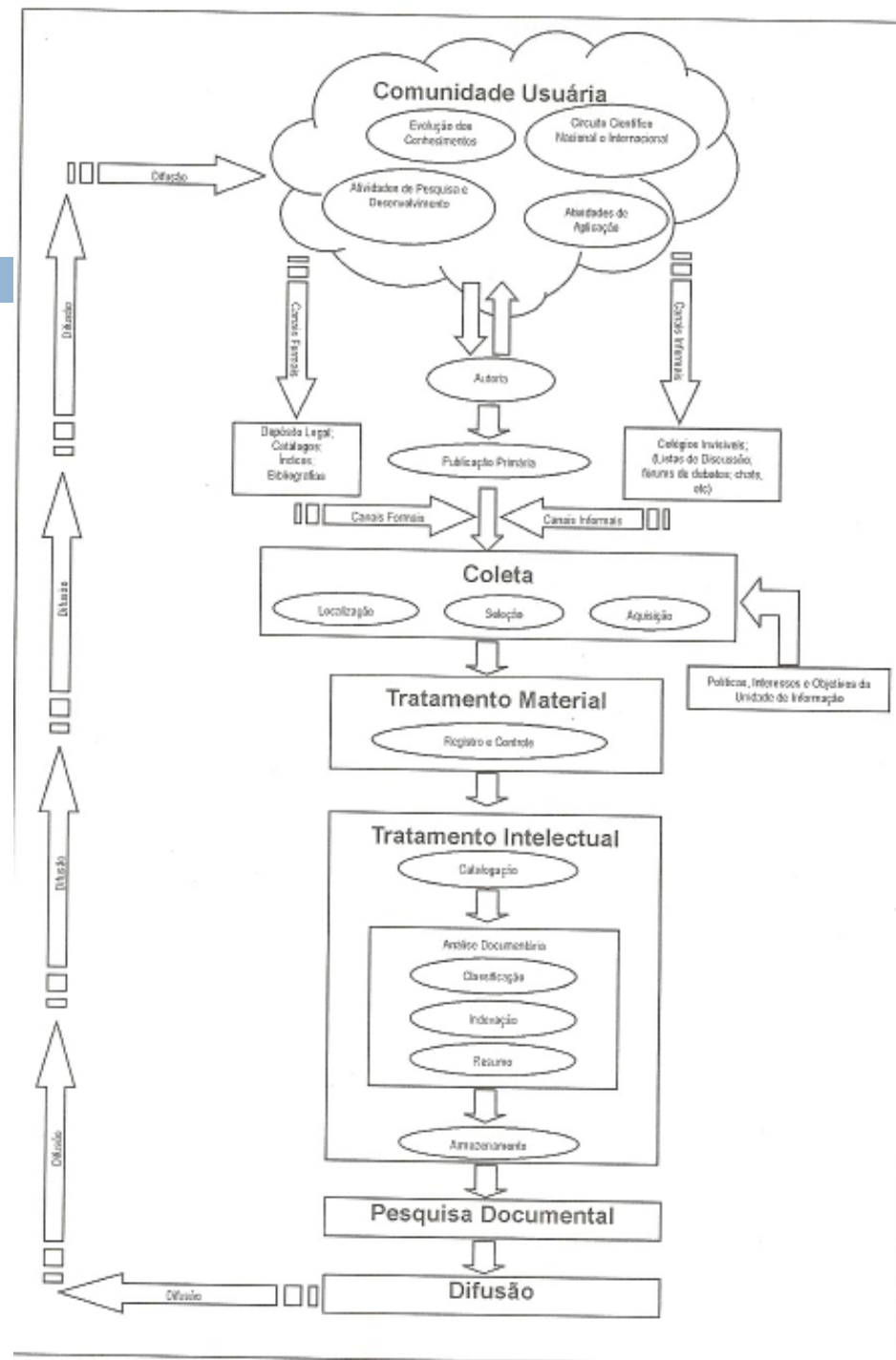


# Ciclo Documentário

## Atividades

- Coleta
- Tratamento
- Pesquisa
- Difusão

**Feitosa, A. Organização da Informação na Web**



# Propriedades da Informação

- Pode ser comunicada eletronicamente
  - Broadcast
  - Redes
  
- Informação pode facilmente ser duplicada e compartilhada
  - Problemas de “posse”
  - Problemas de controle

*Adaptado de ‘Silicon Dreams’, Robert W. Lucky*

# Informação



*Where is the Life we have lost in living?*

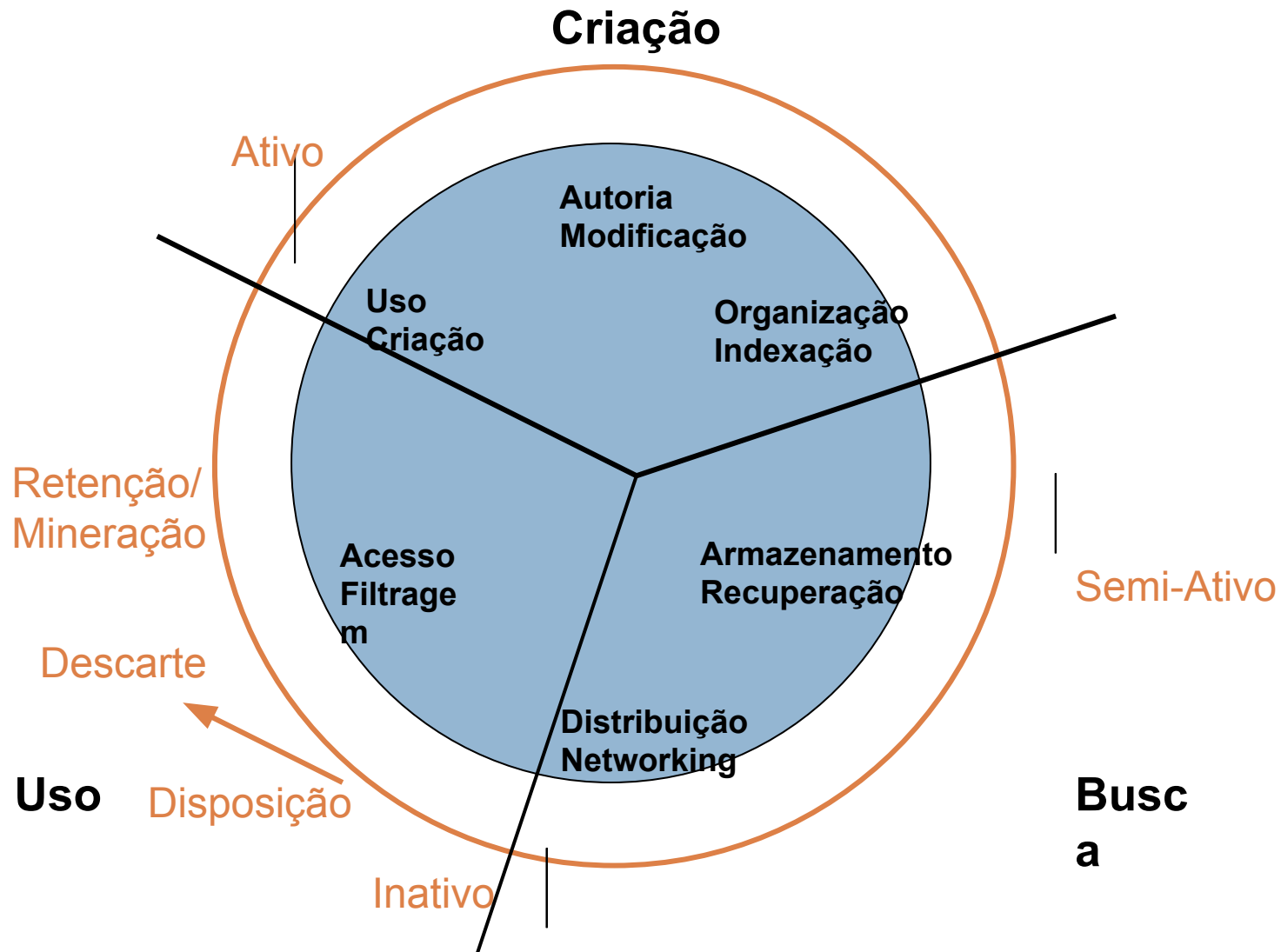
*Where is the wisdom we have lost in knowledge?*

*Where is the knowledge we have lost in information?*

-- T.S. Eliot, "The Rock"

Where is the information we have lost in data?

# Ciclo de Vida da Informação



# Autoria/Modificação

- Conversão de dados + informação + conhecimento em novas informações
- Criação de informação a partir da observação e reflexão
- Edição e publicação
- Controle

# Organização/Indexação

- Coleção e integração de informação
- Afeta dados, informação e metadados
- “Metadados” descrevem dados e informação
  - Depois voltaremos a este assunto
- Organização da informação
  - Tipos de organização?
- Indexação



# Armazenamento/Recuperação

- Armazenamento de Informação
  - Como e onde a informação está armazenada?
- Recuperando informação
  - Como a informação é recuperada do armazenamento?
  - Como encontrar informação necessária?
  - Ligado ao estágio de acesso/filtragem

# Distribuição/Networking

- Transmissão de informação
  - Como a informação é transmitida?
- Redes ou broadcast

# Acesso/Filtragem

- Uso da organização criada no estágio de O/I para:
  - Selecionar informação **desejada (ou relevante)**
  - Localizar esta informação
  - Recuperar a informação do local de armazenamento (frequentemente através de uma rede)

# Uso/Criação

- Uso da informação
- Transformação de informação em conhecimento
- Do conhecimento para novos dados e novas informações

# Informação boa é...

- ❑ Correta – verdadeira, verificável e não ambígua, baseada em dados empíricos
- ❑ Corrente – atual
- ❑ Relevante – se aplica aos interesses dos indivíduos que vão utilizá-la
- ❑ Específica – fatos concretos
- ❑ Compreensível – quem for usar deve ser capaz de entender!
- ❑ Completa – deve conter todas as categorias no seu escopo
- ❑ Não viesada – não deve ter uma motivação/viés ou propósito
- ❑ Comparável – deve ser possível compará-la com outras fontes

# Outros problemas com informação

- Analisar a qualidade da informação...
  - Tempo de vida (“meia vida”)
  - Propósito
  - Autoria
    - Fontes
  - Posse
    - Direitos
  - Viés
  - ...

# GESTÃO DO CONHECIMENTO

Organização de Informação

# Gestão do Conhecimento

- Entender a Gestão do Conhecimento requer o entendimento do Conhecimento e do processo de aquisição do conhecimento e ainda como o Conhecimento se diferencia da Informação e da Gestão da Informação.
  - Quais são suas idéias?
  - O que você andou lendo?
  - O que você escutou?
  - O que você imagina?



# Definição

Gestão do Conhecimento é uma disciplina que promove uma abordagem integrada para identificar, gerenciar e compartilhar todos os recursos de informação de uma empresa, incluindo bancos de dados, documentos, políticas e procedimentos assim como especialidades não articuladas e experiências residentes na mente de cada indivíduo dentro da organização.

*(Gartner Group)*

# Definição

Gestão do Conhecimento é um conjunto de *procedimentos, infra-estrutura tecnológica, práticas e ferramentas* para possibilitar a efetiva aquisição, organização e distribuição de informações relevantes, para as pessoas certas no tempo certo, de modo a capacitá-las a contribuir na realização dos objetivos do negócio através de ações eficazes.

*(Ernest & Young)*

# Outras Definições de GC

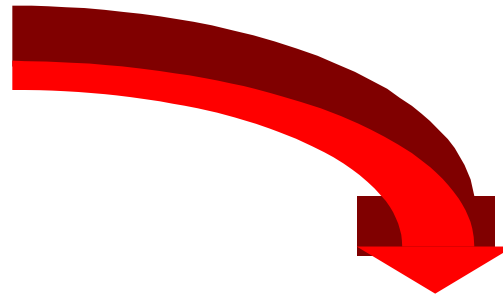
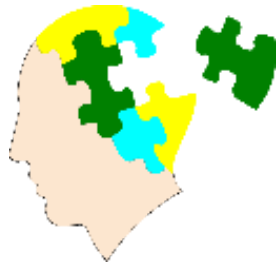
- Organizar e utilizar competências, experiências, qualificações talentos, idéias e práticas, integrando-as como parte dos recursos de informação de uma organização para atingir seus objetivos
- É uma prática em gestão de recursos que capacita os indivíduos da organização a interagir com, utilizar e adicionar valor a todas as informações que a organização possui.

# Pontos de Vista

- Uso da tecnologia para capturar, gerenciar e localizar o conhecimento
- Compartilhamento do conhecimento entre indivíduos e desenvolvimento de capacidades para a distribuição do conhecimento
- Criação de ambientes que estimulem a inovação e criatividade
- Construção e exploração do capital intelectual para aumentar o valor econômico da organização

# GC nas Organizações

Habilidade de uma organização em aprender e traduzir em ações rapidamente este conhecimento como meio eficaz de atingir vantagem competitiva.



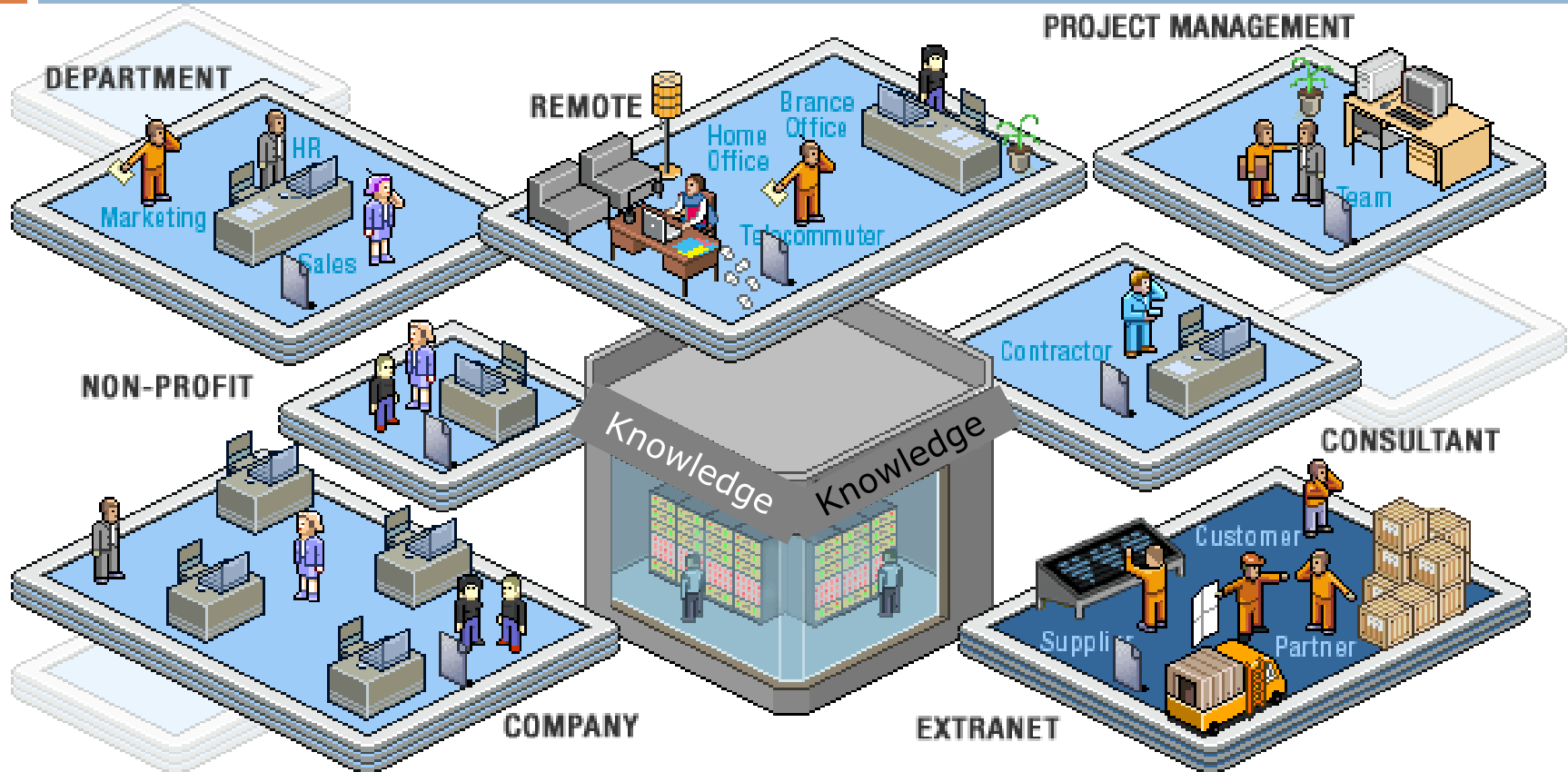
*O que uma empresa conhece,  
como usa o que conhece e  
com que rapidez pode aprender  
algo novo.*



# Questões Importantes

- O insumo básico do conhecimento é o dado (um fato representado como um item), que, acrescido de metadados e contexto, se torna informação
- Conhecimento envolve entendimento de um padrão seguido
- A maior parte do conhecimento que possuímos é tácito (em nossa mente) e não explícito (documentado)
- O compartilhamento enriquece o conhecimento
  - seu valor cresce com o número de usuários que o utilizam
- A maior parte do conhecimento é não estruturado
- Transferência de conhecimento envolve o estabelecimento de um quadro comum de referência

# Papel do Conhecimento nas Organizações



de Krishnan N Ayer

# 4 C's da Gestão do Conhecimento

## □ Comunidade

- criar, reconhecer e manter comunidades, dando suporte a sua existência e monitorando sua efetividade

## □ Colaboração

- estabelecer e gerenciar uma disciplina de suporte à colaboração dentro e entre comunidades e seus membros

## □ Competência

- estabelecer os meios para um contínuo alargamento e aprofundamento das competências dos indivíduos

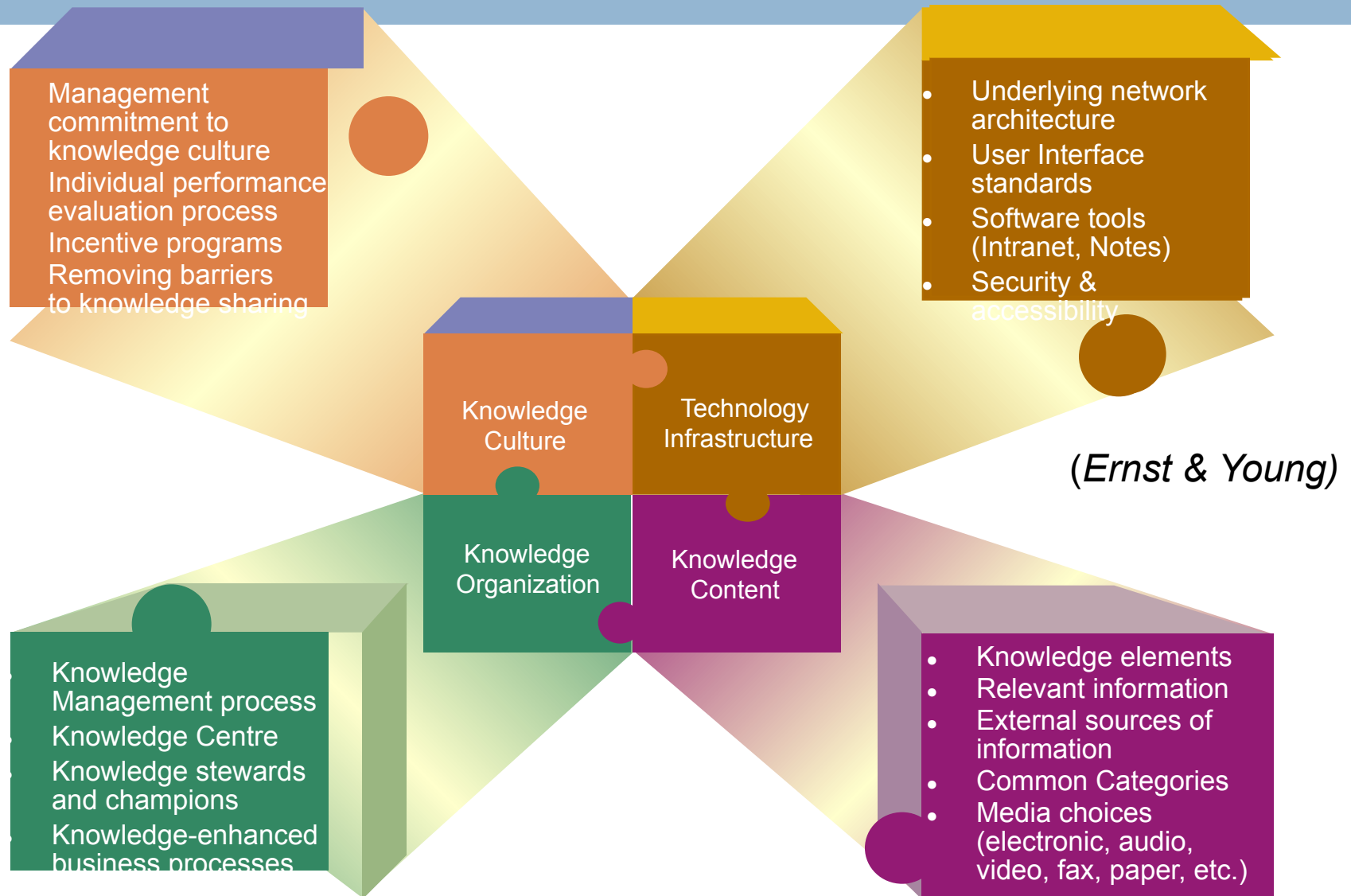
## □ Conteúdo

- desenvolver um ambiente de suporte aos conteúdos provendo ferramentas e procedimentos para armazenamento e uso eficaz





# Pilares da Gestão do Conhecimento



# GC na prática

- Não é só um problema de Tecnologia
- Foco no suporte e gerência da informação como insumo para avaliação e o repensar de procedimentos com vistas à maior competitividade
- Envolve mudanças na cultura organizacional:
  - Nova cultura corporativa: compartilhamento e não atitude individualista, cooperação
  - Introdução de novos papéis na empresa
  - Muitas vezes, novas unidades organizacionais

# Práticas “pobres” em Gestão do Conhecimento



Inabilidade em ter acesso ao conhecimento individual e organizacional de um modo útil e em tempo

Ter conhecimento e expertise perdidos quando se perdem pessoas

*Reinvenção da roda*



*Decisões pobres*

Ignorar conhecimento útil e potencial ao tomar decisões

Tentar aplicar velhas regras a novas situações

*Feudos de Conhecimento*



Conhecimento é poder

Conhecimento é segurança no emprego

# Sistemas de Gestão de Conhecimento

- Uma coleção de processos que governa a criação, armazenamento, disseminação e utilização do conhecimento para atingir os objetivos da organização.
  - Novas formas de organização (learning organizations)
  - Reengenharia de processos
  - Educação para o trabalho
  - Tecnologia

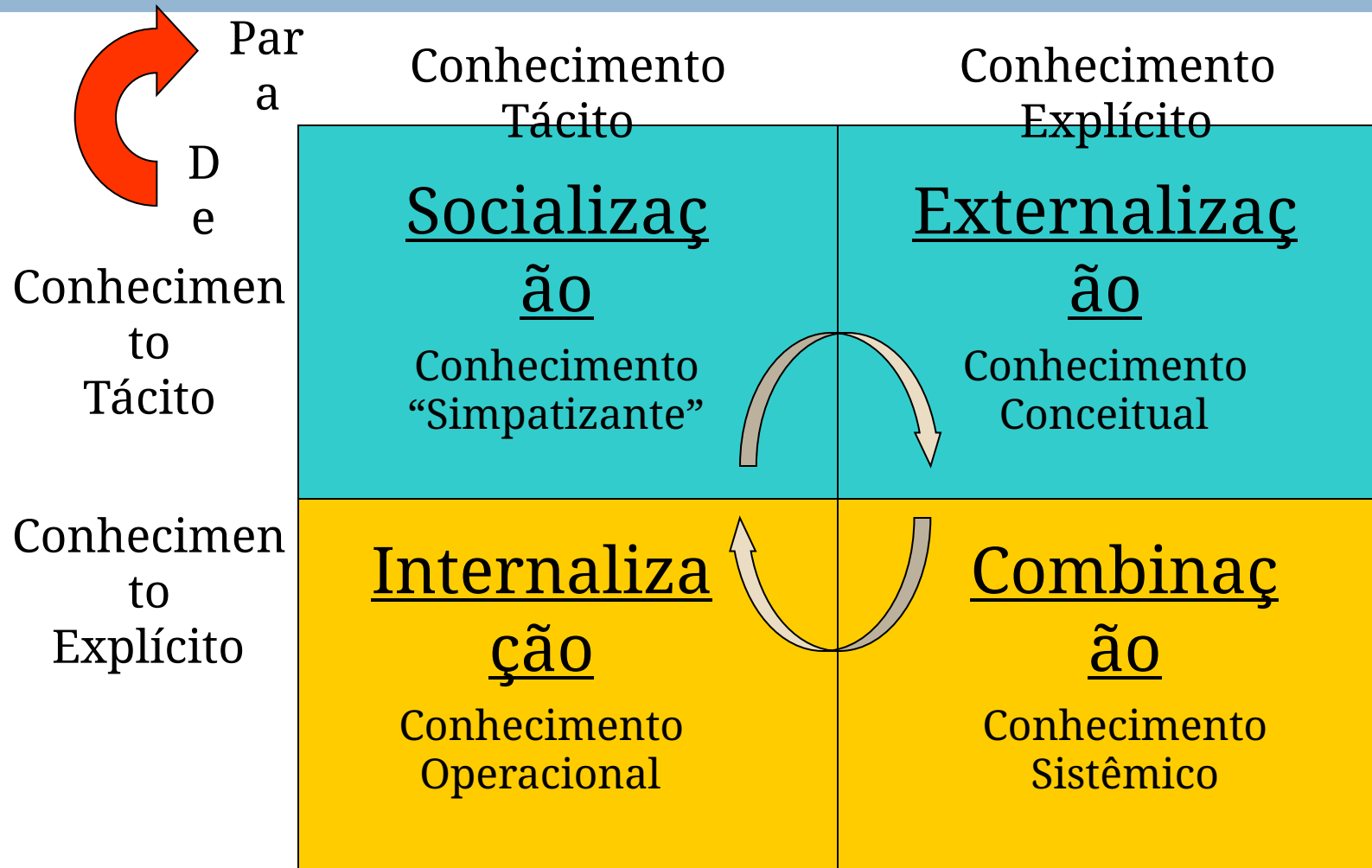
# Caminhos para GC

## □ Garantia de recursos fundamentais

- manter um ambiente de incentivo e apoio que mantenha os “knowledge workers”
- capturar, refinar e distribuir conhecimento que seria perdido de outra forma
- melhorar cooperação entre especialistas



# Modos de Conversão do Conhecimento (Espiral do Conhecimento)



(Nonaka & Takeuchi 1995: The Knowledge Creating Company)

# Modelo do Nonaka

<p><b>TÁCITO para TÁCITO (SOCIALIZAÇÃO)</b></p> <p>Ex: Reuniões e Discussões <u>Informais</u> entre membros de uma equipe</p>	<p><b>TÁCITO para EXPLÍCITO (EXTERNALIZAÇÃO)</b></p> <p>Ex: Diálogo ou discussão entre membros de uma equipe <u>através</u> <u>de um sistema</u></p>
<p><b>EXPLÍCITO para TÁCITO (INTERNALIZAÇÃO)</b></p> <p>Ex: Aprender a partir de um relatório</p>	<p><b>EXPLÍCITO para EXPLÍCITO (COMBINAÇÃO)</b></p> <p>Ex: Enviar um relatório por e-mail</p>

# Maior Desafio: EXTERNALIZAÇÃO

- Capturar e Explicitar o conhecimento Tácito, especialmente quando ele é estratégico
- Porque?
- Qual o problema?
- Como superar?
- Técnicas?





# Grande Desafio: SOCIALIZAÇÃO

- Compartilhar Conhecimento



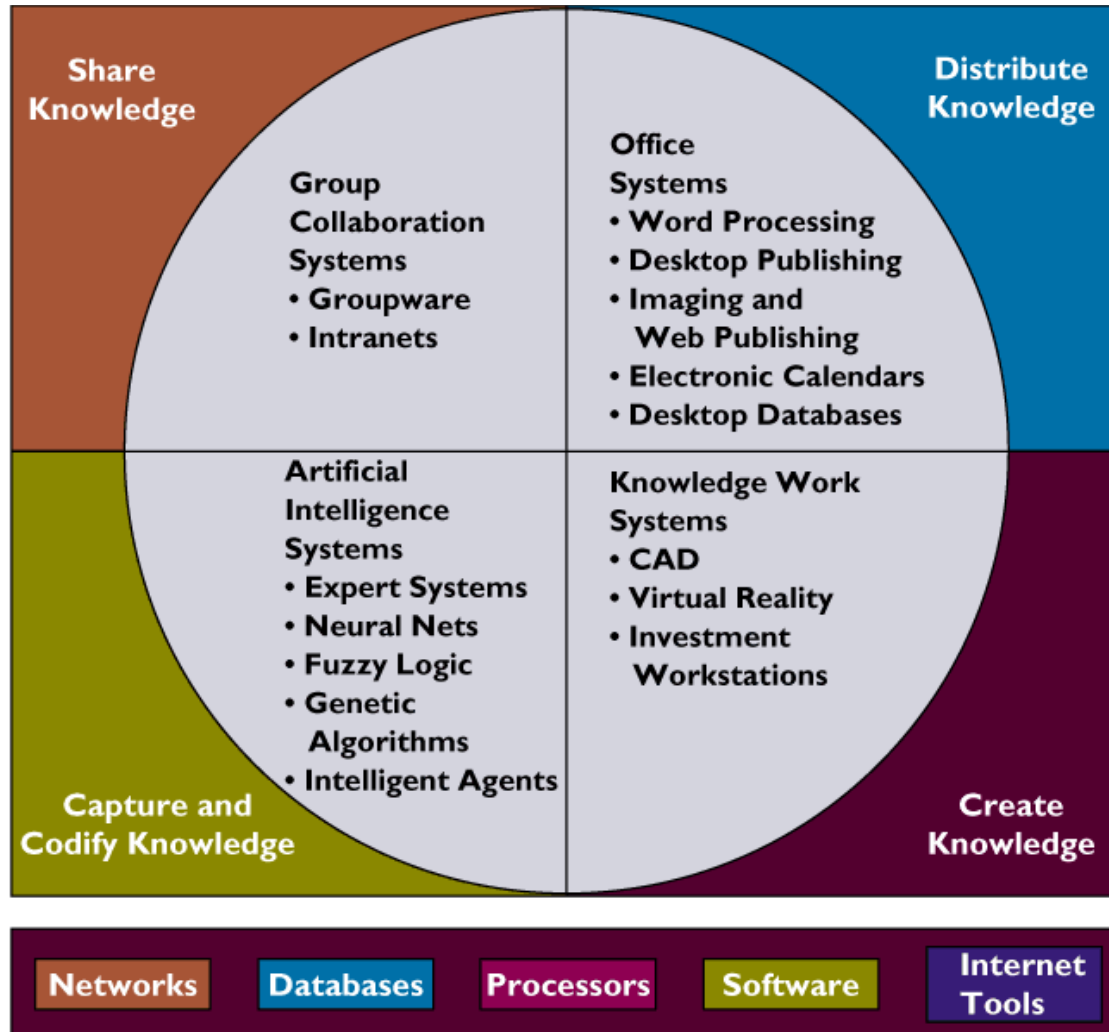
- Porque é difícil ?

- Como enfocar o problema ?

- Como medir resultados?



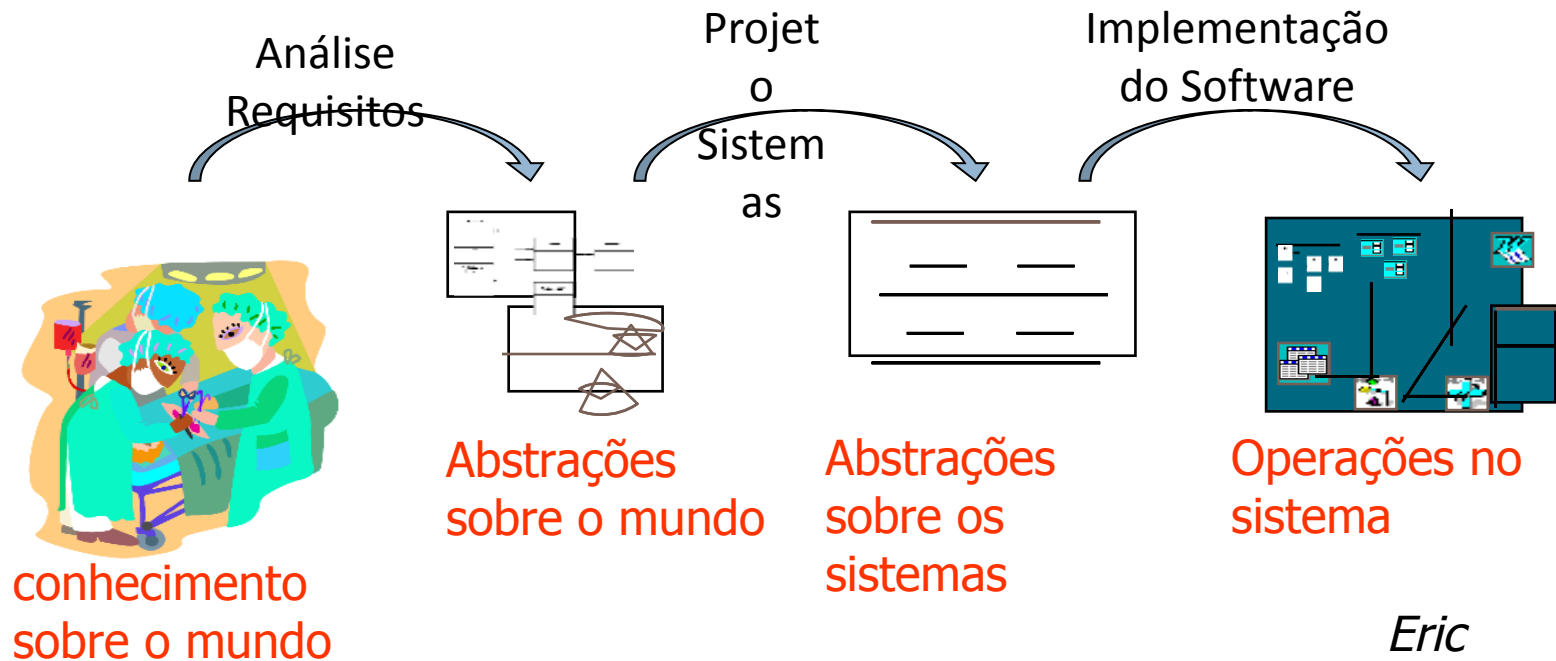
# Tecnologías para GC



IT Infrastructure  
for Knowledge  
Management

# Papel do Conhecimento nos Sistemas de Informação

- ❖ Onde está o conhecimento?
  - ❖ Que tipos de conhecimento?
  - ❖ De quem é o conhecimento?
  - ❖ Como o conhecimento “chega” aos sistemas?
  - ❖ Qual o efeito das mudanças?
- ❖ Há conhecimento no:
    - Usuário
    - Desenvolvedor
    - Vários artefatos



*Eric  
Yu*

# BI – Business Intelligence

- Inteligência é o resultado de um processo que começa com a coleta de dados. Esses dados são organizados e transformados em informação, que depois de analisada e contextualizada se transforma em inteligência. Essa, por sua vez, quando aplicada a processos de decisão geram vantagem competitiva para a organização.
- Conhecimento do negócio na era da competição global e das comunicações on-line, passou a ser chamado de Business Intelligence (BI) Inteligência de Negócios (IN).

# Benefícios de um sistema de inteligência de negócios (BI)

- ❑ Antecipar mudanças no mercado
- ❑ Antecipar ações dos competidores
- ❑ Descobrir novos ou potenciais competidores
- ❑ Aprender com os sucessos e as falhas
- ❑ Conhecer melhor suas possíveis aquisições ou parceiros
- ❑ Conhecer novas tecnologias, produtos ou processos que tenham impacto no seu negócio
- ❑ Conhecer sobre política, legislação ou mudanças regulamentais que possam afetar o seu negócio
- ❑ Rever suas próprias práticas de negócio
- ❑ Auxiliar na implementação de novas ferramentas gerenciais

# Inteligência Competitiva

**INTELIGÊNCIA COMPETITIVA** é o **CONHECIMENTO** sobre o ambiente externo da organização, aplicado a processos decisórios, nos níveis estratégico e tático, tendo em vista a consecução de seus objetivos e a criação de vantagens competitivas sustentáveis.

É definida como o conjunto de ferramentas conceituais, lógicas e tecnológicas que visam "prover as Empresas de um programa sistemático de coleta, processamento, análise e disseminação da informação sobre atividades dos concorrentes, tecnologias e tendências gerais dos negócios a fim de atingir as metas corporativas".

( Extraído de site :<http://brauna.ibict.br/inteligencia/>)

# Sistemas de Inteligência Competitiva

**SISTEMA DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA** é o **PROCESSO** organizacional de coleta, armazenagem e análise sistemática da informação sobre o ambiente externo, que por sua vez é disseminada como **INTELIGÊNCIA** aos usuários em apoio à tomada de decisão.

# Algumas Questões Chave

- Como estimular a interação e a externalização do conhecimento?
- Como representar o conhecimento?
- Como garantir sua utilização?
- Como fazer com que o conhecimento seja utilizado para inovação?
- Como fazer com que o conhecimento seja utilizado para a vantagem competitiva?



# The (Knowledge-based) Learning Organization

- Capaz de controlar
- Capaz de aprender
- Capaz de mudar
- Facilitadora da Memória Organizacional
- Alinhada com os “Trabalhadores do Conhecimento”

# Capital Intelectual

- $\text{Capital Intelectual} = \text{Capital Humano} + \text{Capital Estrutural}$
- $\text{Capital Humano} = \text{Conhecimento} + \text{Qualificações} + \text{Capacidades (de cada Empregado)}$
- $\text{Capital Estrutural} = \text{Tudo o que fica depois que os empregados vão para casa (i.e., bancos de dados, arquivos de clientes, software, manuais, patentes, estrutura organizacional, etc.)}$
- $\text{Capital Intelectual} = \text{Valor de Mercado} - \text{Book Value}$   
(e.g. Valor de Mercado da Microsoft é 15\*Book Value)

*Fonte: Skandia*

# Práticas para cada etapa do Processo de GC

Geração e Compartilhamento	Codificação	Coordenação e Armazenamento	Difusão e Transferência
Conversas informais	Dedução (slogans)	Filtragem	Verbalização e diagramação do conhecimento (documentos, manuais, histórias orais...)
Feiras, fóruns e conferências	Indução (viagens conceituais e clínicas de conceitos)	Classificação	
Compra de organizações		Categorização	
Consultorias (Contratação)	Metáforas e analogias	Indexação do Conhecimento	Documentação de queixas e consultas dos clientes em banco de dados
Construção de equipes para projetos	Linguagem figurada e imaginação	Mapeamento e Modelagem das fontes do conhecimento	
Parcerias com outras instituições		Mapas do Conhecimento	Expansão do escopo da experiência prática
Sessões de “Brainstorming”		Banco de Dados do Conhecimento	
Observação, imitação e prática			
Interação com clientes			

# Próxima Aula

- 5ª feira
  - Lab
- 3ª feira
  - Introdução a Bancos de Dados

