

# EGC5013

# GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES

# Processos de GC

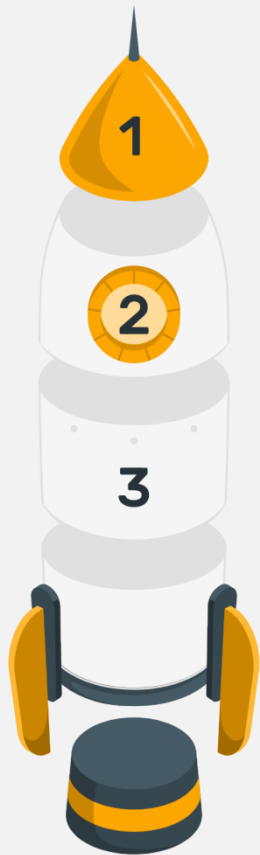
**Professor Gregório Varvakis, Ph.D.**



# ONDE ESTAMOS?



# AGENDA



Elementos da Gestão do Conhecimento;

Conceitos, Modelos e Ciclos da Gestão do Conhecimento;

Epistemologia do conhecimento.

# ELEMENTOS DA GC



Pessoas



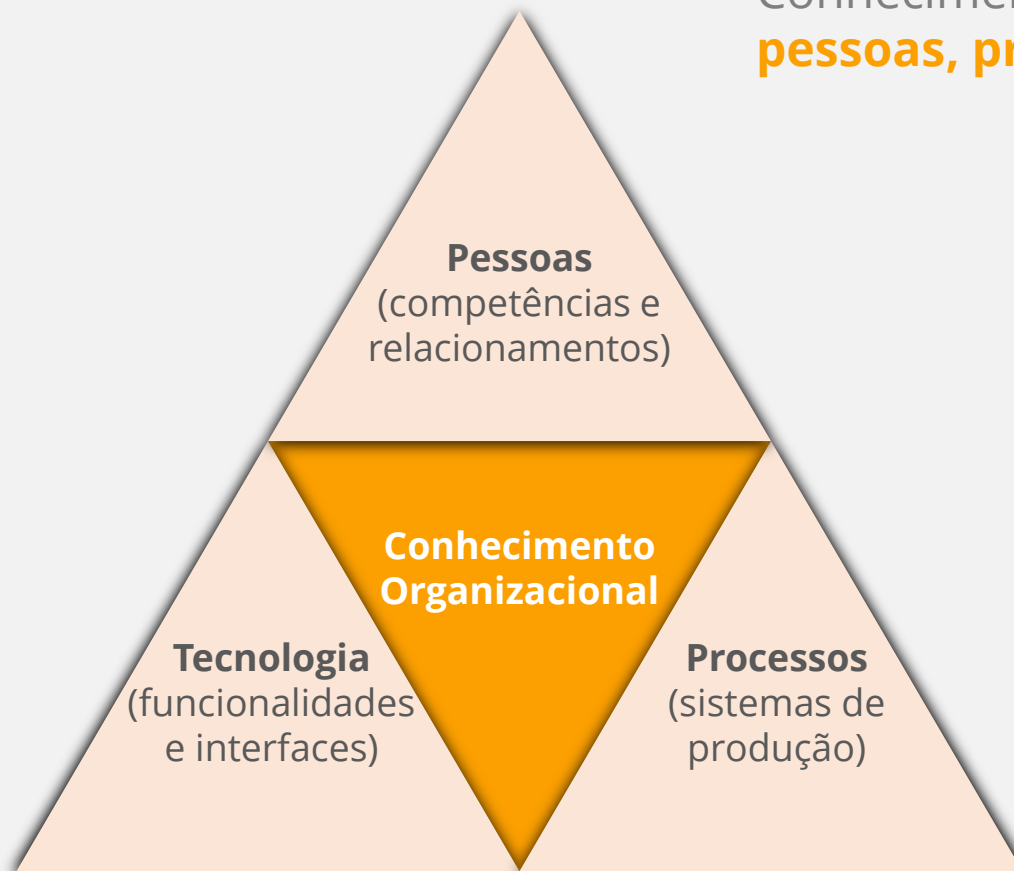
Processos



Tecnologias

# ATIVOS DO **CONHECIMENTO** ORGANIZACIONAL

Conhecimento organizacional é resultado de uma combinação de **pessoas, processos e tecnologias**.



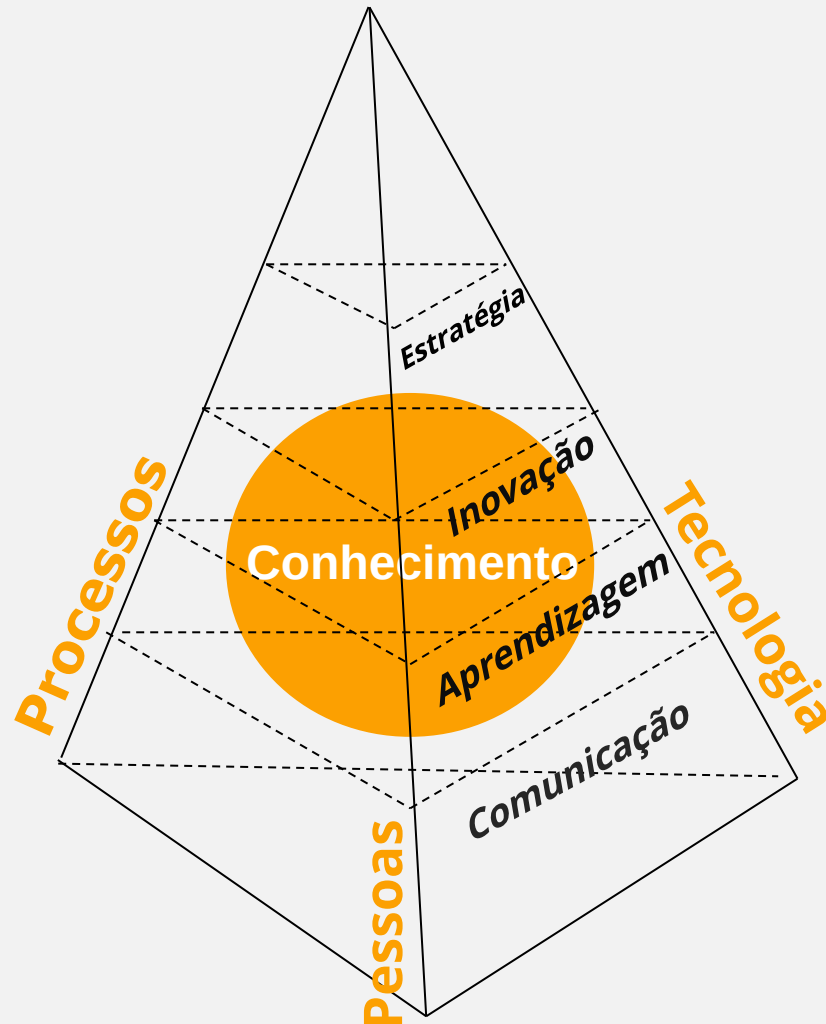
**Pessoas:** competências individuais + relacionamentos pessoais;

**Processos:** funcionalidades técnicas e as interações humanos – máquinas;



**Tecnologias:** procedimentos, normas, manuais e padrões da produção.

# ATIVOS DO **CONHECIMENTO** ORGANIZACIONAL



**Pessoas:** congregam as competências (incluindo o conhecimento - principal fator de geração de valor organizacional);

**Processos:** organizam tarefas e atividades da organização;



**Tecnologias:** deve servir aos processos e às pessoas,

**Conhecimento:** insumo e produto organizacional

# ABORDAGEM DE GC (EGC/UFSC)

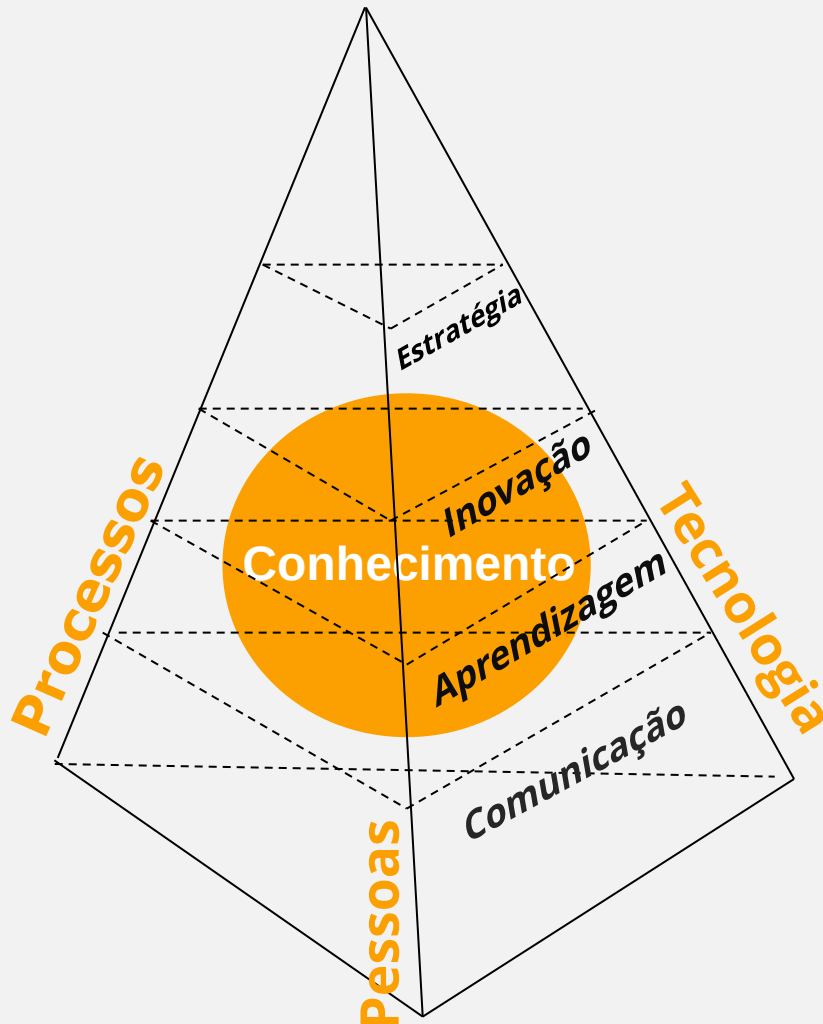
## Diretrizes Organizacionais

A GC deve apoiar as seguintes diretrizes organizacionais:

**Inovação:** políticas e procedimentos de criação e melhoramento de processos, produtos e serviços;

**Aprendizagem:** diretrizes de capacitação e criação de conhecimento;

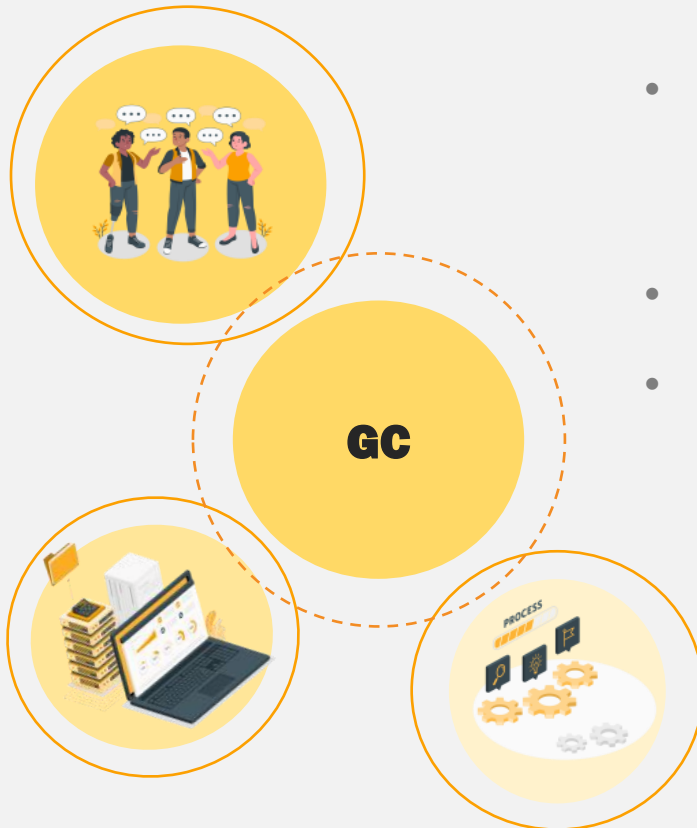
**Comunicação:** procedimentos e tecnologias de comunicação organizacional.



## Fatores de impacto à GC:

- Conhecimentos implícitos e explícitos da organização;
- Cultura organizacional;
- Infraestrutura e política de planejamento e gestão da tecnologia

# CONECTANDO PESSOAS, PROCESSOS E TECNOLOGIAS

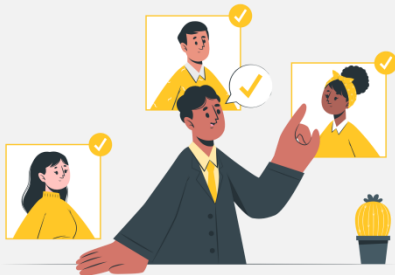


- Os objetivos da GC são ambiciosos e quase sempre envolvem **mudanças de comportamentos**, nos níveis: **individual, grupal e organizacional**;
- Como resultado, os objetivos nunca são facilmente alcançados;
- Um certo número de desafios críticos devem ser enfrentados de forma a se **obter o máximo valor** dos investimentos na GC, tanto em termos de orçamento, tempo, como em pessoas;



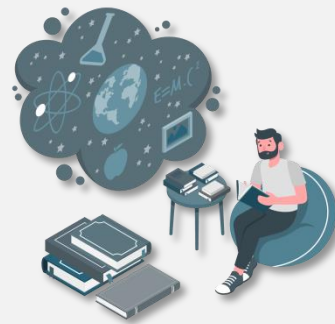
# CONECTANDO PESSOAS, PROCESSOS E TECNOLOGIAS

As decisões de um programa de GC devem ser baseadas nas seguintes questões:



**Quem?**

liderança e  
pessoas



**O quê?**

conhecimentos



**Por quê?**

processos de  
negócio

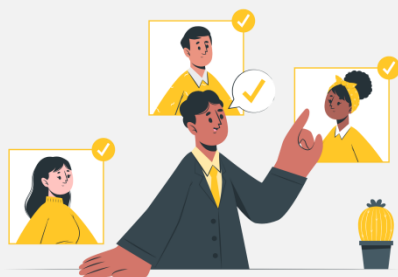


**Como?**

tecnologias

# CONECTANDO PESSOAS, PROCESSOS E TECNOLOGIAS

As decisões de um programa de GC devem ser baseadas nas seguintes questões:



**Quem?**

liderança  
pessoas



**O quê?**

conhecimentos



**Por quê?**

processos de  
negócio



**Como?**

tecnologias

# CONTEXTO

# ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO



Que conhecimento temos atualmente e como aproveitá-lo de forma otimizada?

Que conhecimento necessitamos no futuro e como podemos consegui-lo ou desenvolvê-los ?



Gerar novos produtos e campos de negocio.

Aumentar a eficiência.

Assegurar a atratividade aos acionistas ou suporte político.

# MODELOS DE GC

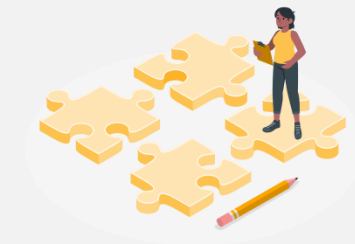
Conceitos, Ciclos e Processos da GC

- Wiig (1993);
- Nonaka e Takeuchi (1995);
- Davenport e Prusak (1998);
- Choo (1998);
- Firestone e McElroy (2004);
- APO (2010).



# CONCEITO DE GC

Wiig (1993)



GC é fazer a organização **agir de forma mais inteligente** pela facilitação da criação, acumulação, desenvolvimento e uso de conhecimento de qualidade.

*“Working smarter means that we must approach our tasks with greater expertise – that we must acquire as much relevant and high-quality knowledge as possible and apply it better in a number of different ways. Working smarter “involves making use of all the best knowledge we have available”*

Karl Martin Wiig



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA



NGS  
pesquisa & desenvolvimento

# CONCEITOS DE GC

Davenport e Prusak (1998)



Thomas H. Davenport



Laurence Prusak

Gestão do conhecimento é a **coleção de processos** que objetivam governar a criação, disseminação e uso do conhecimento para **atingir os objetivos organizacionais**.

# MODELOS DE GC

Modelo de Nonaka e Takeuchi (1995)



Ikujiro Nonaka

O foco é criação de conhecimento.

O conhecimento individual é traduzido em conhecimento organizacional por meio do fluxo do conhecimento tácito para explícito.



Hirotaka Takeuchi

Essa tradução ocorre por meio de quatro modos de conversão do conhecimento:

**Socialização, Externalização, Combinação e Internalização.**

# ESPIRAL DO CONHECIMENTO





# MODELOS DE GC

Choo (1998)



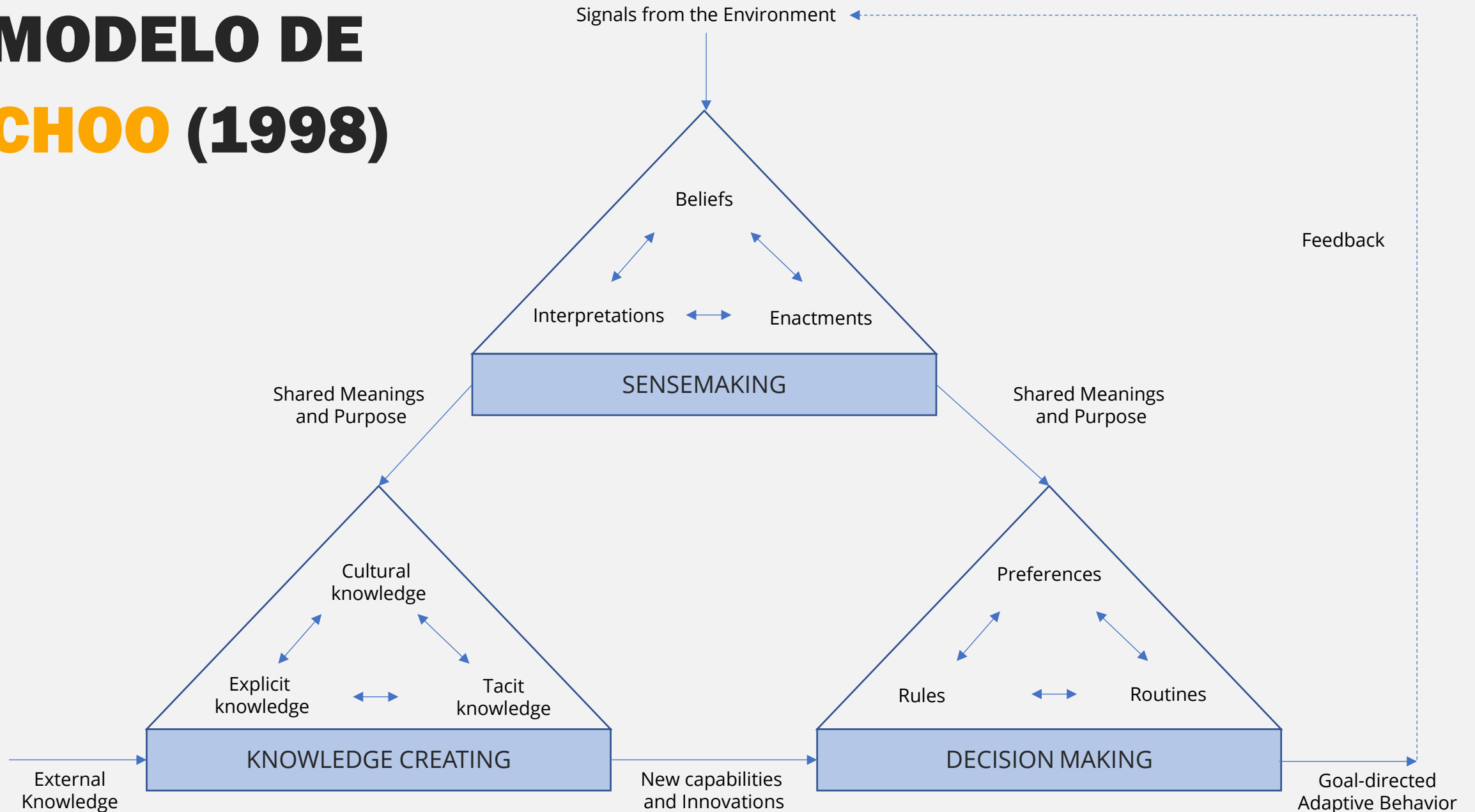
Chun Wei Choo

A GC deve conter três

processos fundamentais: **criação de conhecimento, criação de significados** e **tomada de decisão**

O foco está em **como as informações são selecionadas e usadas** nas ações organizacionais.

# MODELO DE CHOO (1998)



# MODELOS DE GC

Firestone e McElroy (2004)



Joseph M. Firestone

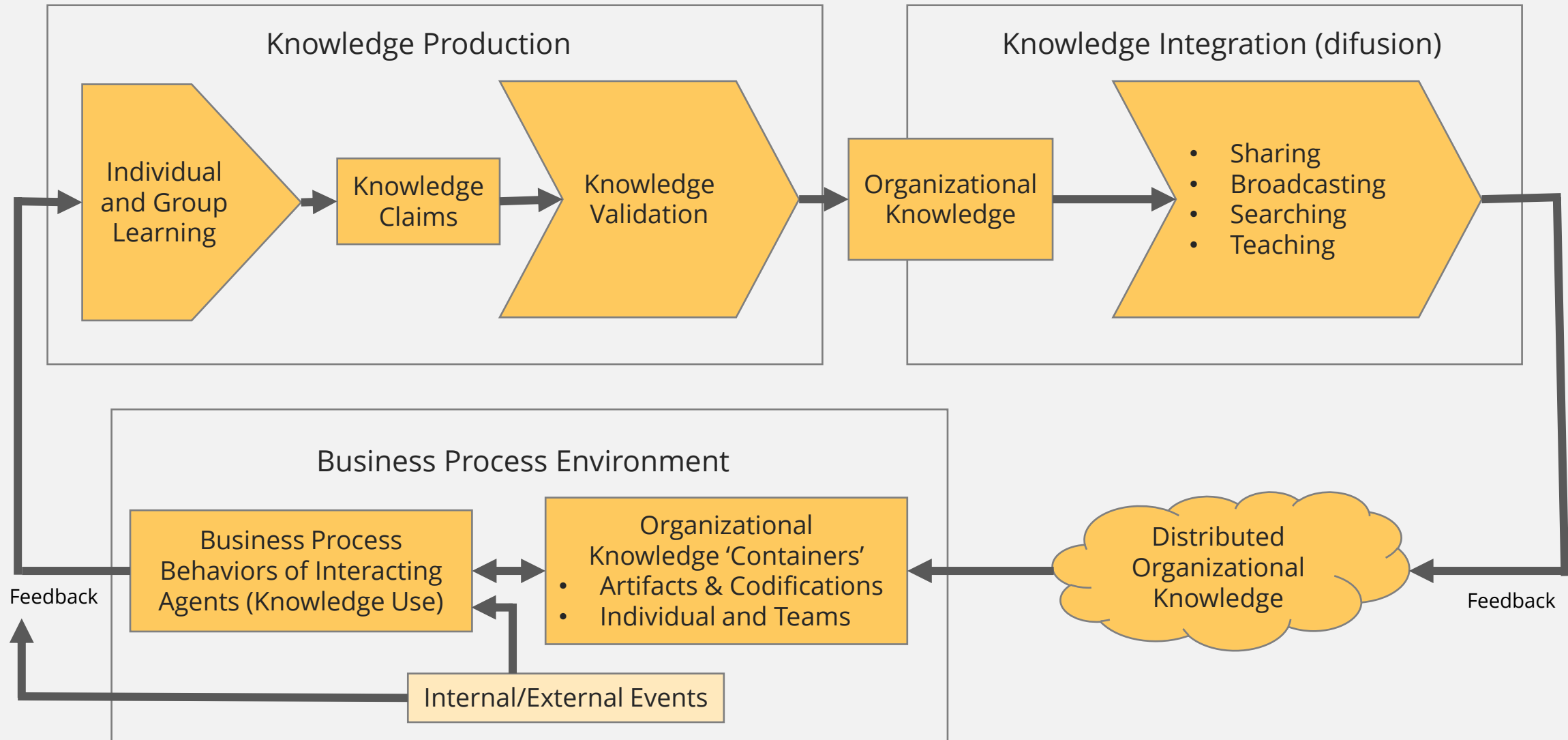
Gestão do conhecimento é o **conjunto de processos** que busca a mudança dos padrões atuais de processamento de conhecimento da organização para **melhorar** tanto esse **processamento** quanto os **outcomes de conhecimento**.

McElroy (1999)



Mark W. McElroy

# Firestone e McElroy (2004)



# PROCESSOS DA GC



**Aplicar**

**Identificar**



**GC:** relaciona-se aos processos de desenvolvimento e conversão do conhecimento

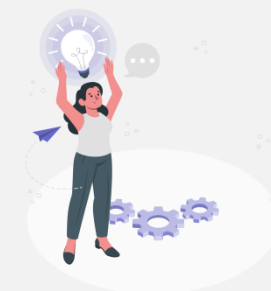
**Compartilhar**



**Armazenar**



**Criar**

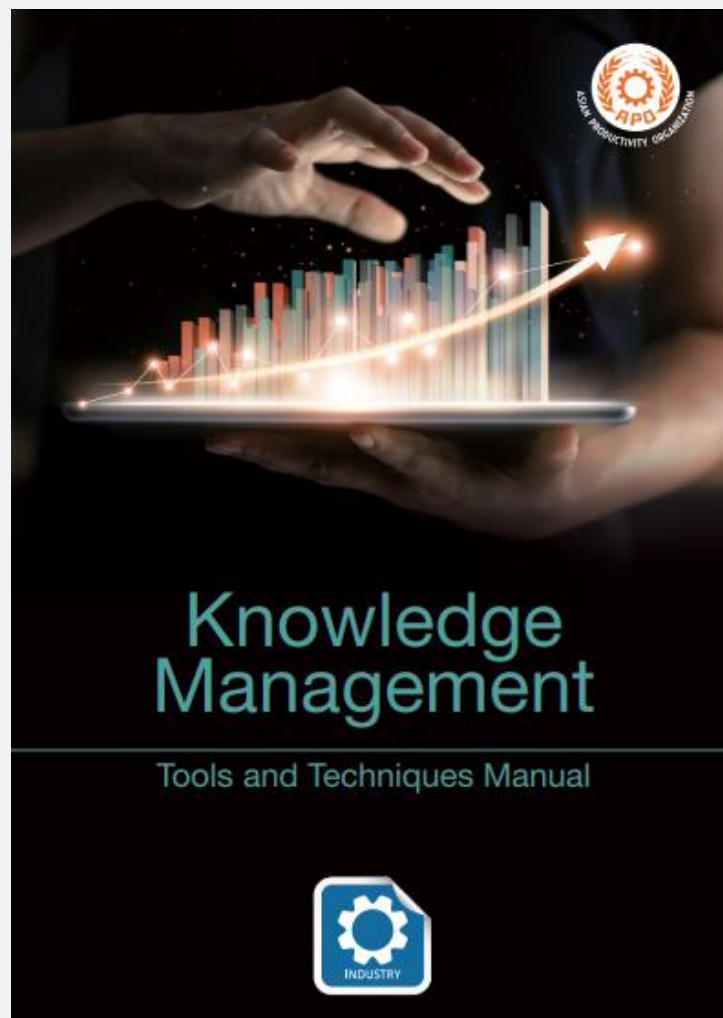


UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA



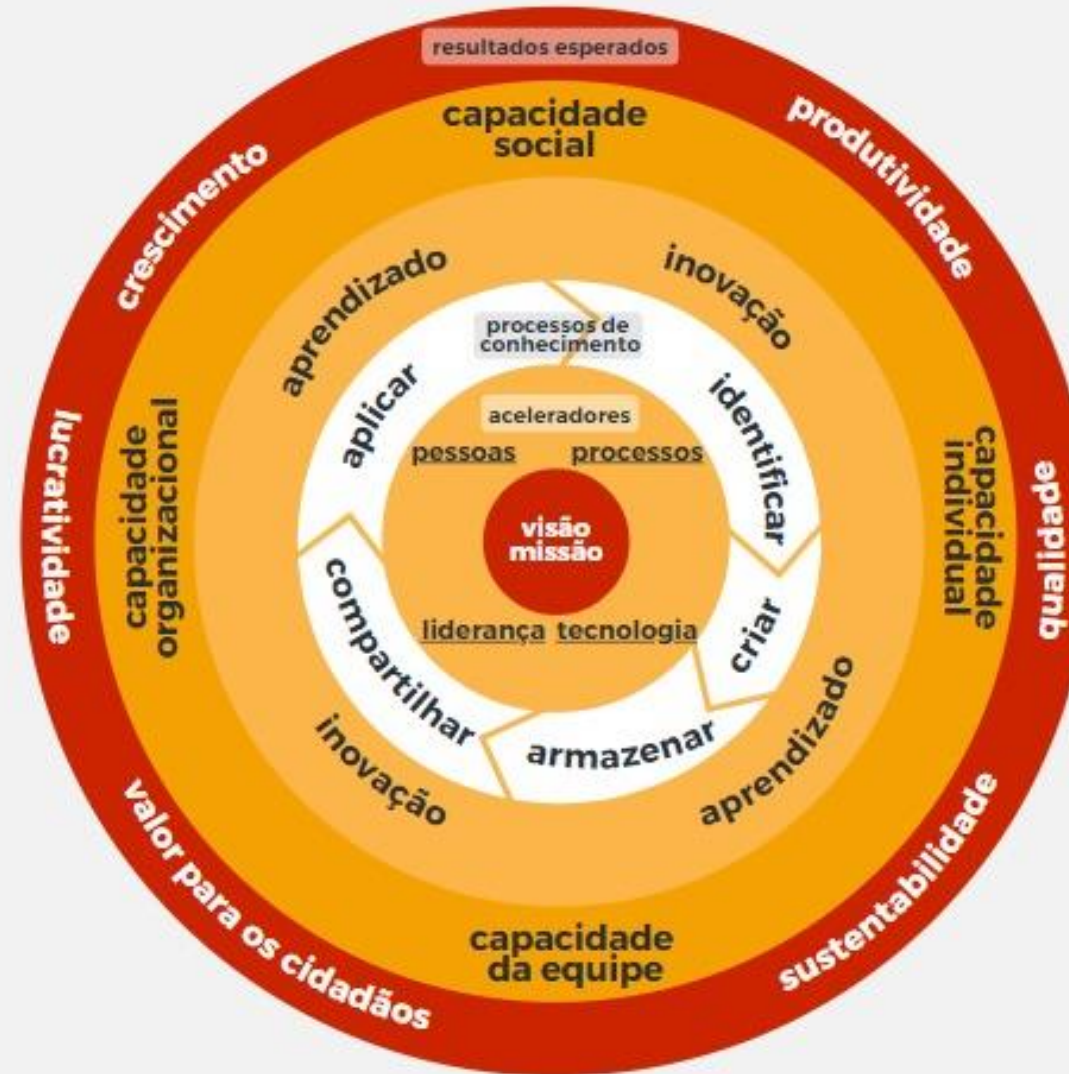
NGS  
pesquisa & desenvolvimento

# ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION (APO)



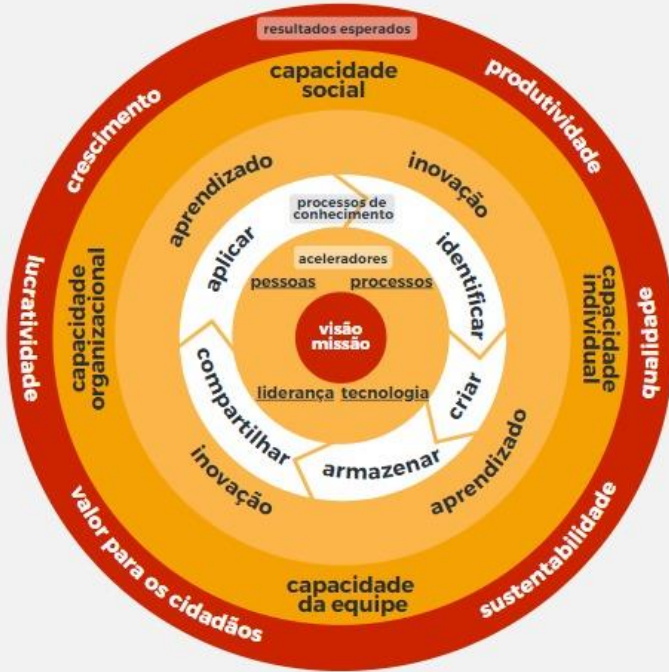
Organização de países da **Ásia e Pacífico** que se comprometem a ajudar uns aos outros em suas unidades de produtividade em um espírito de **cooperação** mútuo através do **compartilhamento de conhecimentos, informações e experiências.**

# APO KM Framework





# APO KM Framework



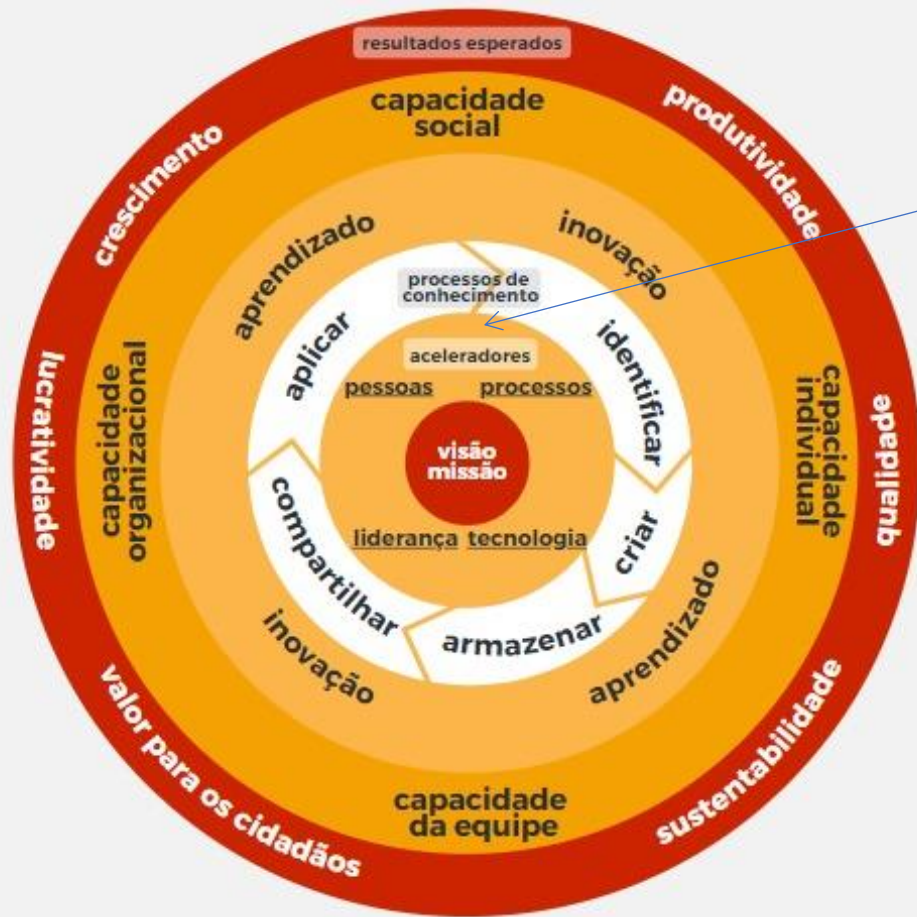
A **visão e a missão** fornecem rumos estratégicos da organização, fornecendo *insights* para elaborar o programa de GC, roteiro e plano de ação para a organização.

A fim de atingir os objetivos da organização, o Framework é composto por **4 níveis**:

- **Visão e a missão;**
- **Aceleradores;**
- **Processos de Conhecimento;**
- **Resultados.**



# APO KM Framework



Os **aceleradores** ajudam a “acelerar” a iniciativa de GC na organização. São compostos por:

## **Pessoas, Processos, Liderança e Tecnologia.**

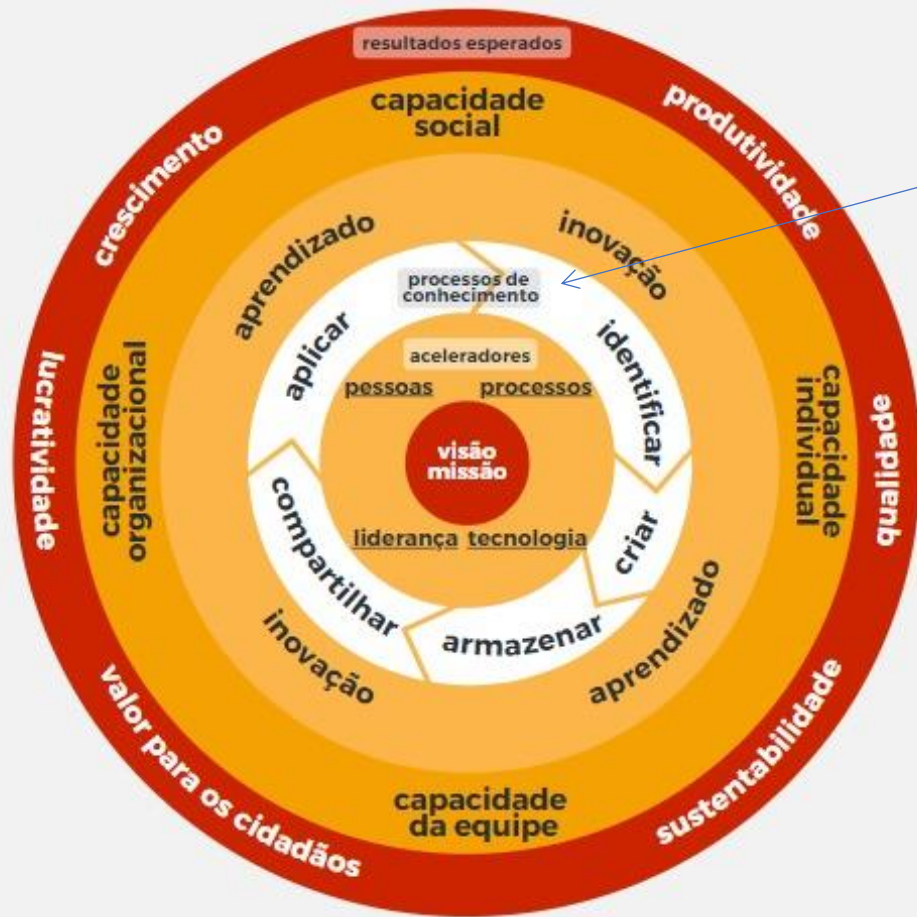
**Pessoas:** são os usuários, bem como os geradores de conhecimento;

**Processos:** processos sistemáticos e eficazmente concebidos podem contribuir para a melhoria organizacional, produtividade, rentabilidade, qualidade e crescimento;

**Liderança:** impulsiona a iniciativa de GC na organização;

**Tecnologia:** permite a implementação de GC na organização.

# APO KM Framework



Os **processos de conhecimento** se referem aos processos de desenvolvimento de conhecimento e de conversão. São eles:

**Identificar, Criar, Armazenar, Compartilhar e Aplicar.**

**Identificar:** é o passo inicial essencial no processo de conhecimento;

**Criar:** aborda as lacunas de conhecimento por meio da conversão do conhecimento existente e a geração de novos conhecimentos

**Armazenar:** fornece acesso à base de conhecimento;

**Compartilhar:** o objetivo é promover a partilha de aprendizagem contínua para atender os objetivos de negócio;

**Aplicar:** traduz o conhecimento em ação.

# IDENTIFICAÇÃO

Pessoas e organizações são encorajadas a pensar sobre **o que elas querem alcançar** e o **conhecimento necessário para que isso aconteça**. Deve existir uma análise do conhecimento existente já disponível e do conhecimento faltante (denominado "análise de lacunas"). Isso aplica-se ao nível organizacional para necessidades de conhecimento estratégico e no nível pessoal para a busca diária de conhecimento e informação necessários.

A identificação do conhecimento existente é essencial para apoiar a tomada de decisões. Os pontos de referência úteis para este exercício são os requisitos do cliente, os resultados dos processos de adição de valor e os próprios passos do processo.

**A fim de encorajar a reutilização do conhecimento existente, este passo de identificação geralmente deve ser realizado antes de criar novos conhecimentos.**



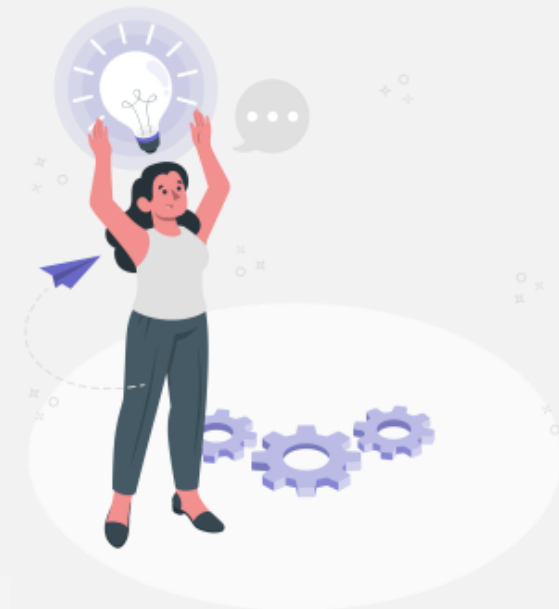
# CRIAÇÃO

Existem várias maneiras de criar novos conhecimentos, no **nível individual** e de **grupo**, é muitas vezes como **resultado da interação social**, ou seja, através do **treinamento, aprendendo por fazer, resolução de problemas conjuntos** ou *brainstorming*.

No **nível organizacional**, os **processos de inovação** normalmente visam a **criação de novos conhecimentos** para produtos e serviços, enquanto as atividades de melhoria se concentram em processos e procedimentos internos.

A **criação pode ocorrer dentro da função de P&D**, através do estabelecimento de grupos de especialistas, com as chamadas Comunidades de Prática (CoPs), pelo recrutamento de especialistas e aquisição de uma nova empresa.

É necessária a utilização dos atuais conhecimentos explícitos e tácitos a fim de criar novos conhecimentos. No entanto, novas soluções e outras ótimas ideias muitas vezes não são registradas para reutilização ou aprendizado. É, portanto, crítico para examinar a melhor maneira de armazenar esse conhecimento.



# ARMAZENAMENTO

A fim de criar ativos de conhecimento, este precisa ser incorporado dentro de uma organização.

Muito conhecimento é **"armazenado" no cérebro das pessoas** e muitas vezes permanecerá lá como o chamado conhecimento tácito. Além disso, **o conhecimento pode ser "armazenado" em rotinas de equipe ou organizacionais**, sem sequer ter sido explicitamente descrito (por exemplo, como equipes esportivas bem sucedidas nos mostram).

Enquanto essas pessoas e equipes continuarem acessíveis, pode-se dizer que seu conhecimento é "memorizado" pela organização e disponível para (re)uso.

Outra maneira de garantir o conhecimento é **institucionalizá-lo como o chamado "capital estrutural"** dentro das estruturas, processos e cultura da organização.

Armazenar o conhecimento explícito depende de algumas atividades de apoio, como selecionar, organizar ou categorizar, além de atualizar e purgar conteúdo antigo.



# COMPARTILHAMENTO

O objetivo deste passo é **transferir o conhecimento para o lugar certo, no momento certo, com a qualidade certa**. Isso significa que o conhecimento chega no contexto certo (**onde o valor é criado**).

O compartilhamento **pode ocorrer de muitas maneiras**, pode ser adicionado aos bancos de dados ou distribuído por meio de documentos. Esta é a chamada "abordagem de estoque": as pessoas disponibilizam o conhecimento de tal forma que outras pessoas possam encontrá-lo.

A maior parte do conhecimento pode ser transferido de uma pessoa para outra por **interação direta** através de **colaboração, workshops, treinamento, aprendizado** etc.

Essa transferência de conhecimento diretamente entre pessoas pode ser chamada de "abordagem de fluxo".



# UTILIZAÇÃO

"Se soubéssemos o que sabemos ... seríamos três vezes mais lucrativos!"

O **conhecimento só pode agregar valor quando está sendo usado** em uma organização. Um monte de conhecimento permanece subutilizado, então esta atividade é realmente sobre garantir que todos os esforços que são gastos nas atividades anteriores compitam.

Esta atividade determina as **necessidades de conhecimento** e sempre deve servir como um ponto de referência para o conhecimento ser criado, armazenado e compartilhado.

Ao aplicar o conhecimento, podemos descobrir algumas lacunas de conhecimento adicionais, além de adquirir novas experiências que possam representar novos conhecimentos para a organização.





## **Gestão do Conhecimento**

**“É uma abordagem integrada da identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e aplicação do conhecimento para aumentar a produtividade organizacional, rentabilidade e crescimento”.**

**APO (2009)**



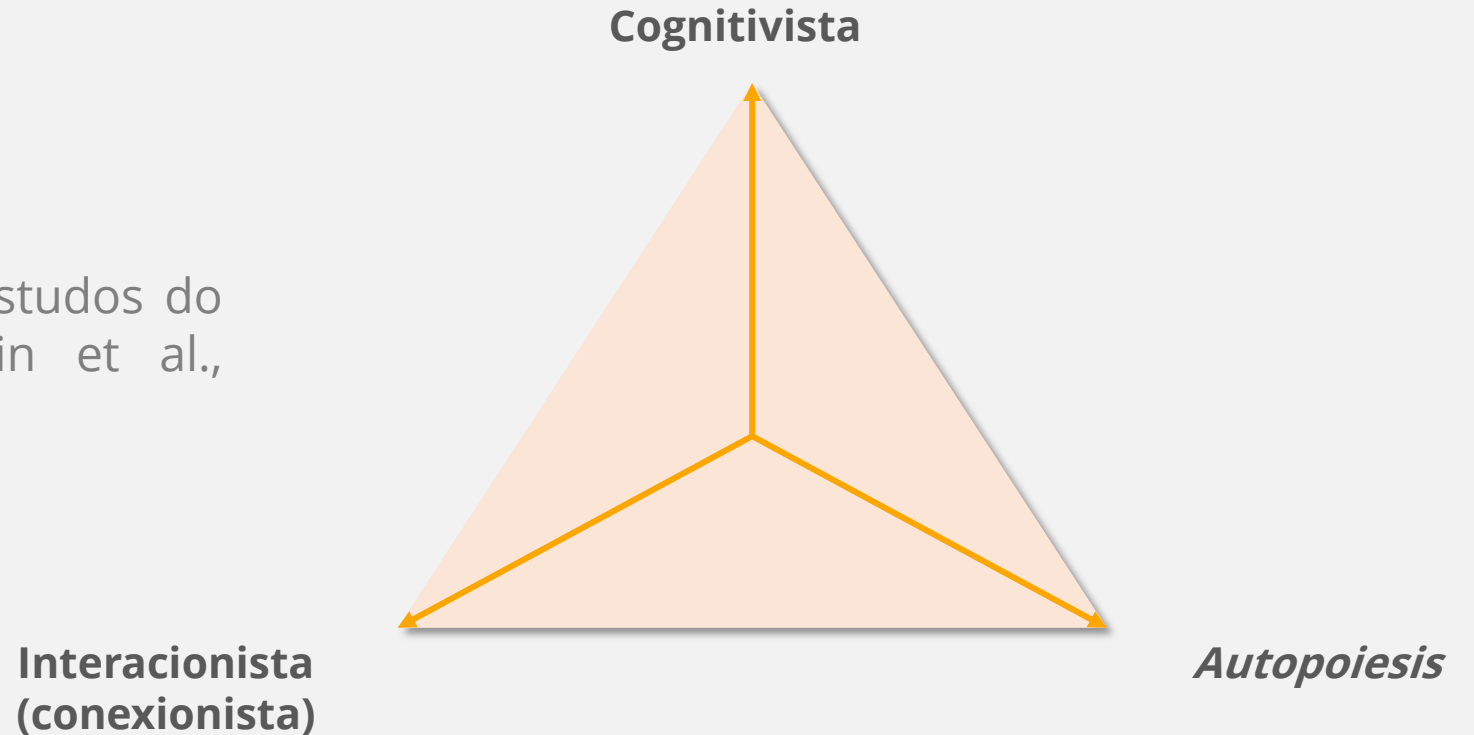
# EPISTEMOLOGIA DO CONHECIMENTO

É o estudo que aborda e investiga **problemas associados à crença e ao conhecimento**, de modo a entender suas naturezas e limitações do saber científico.



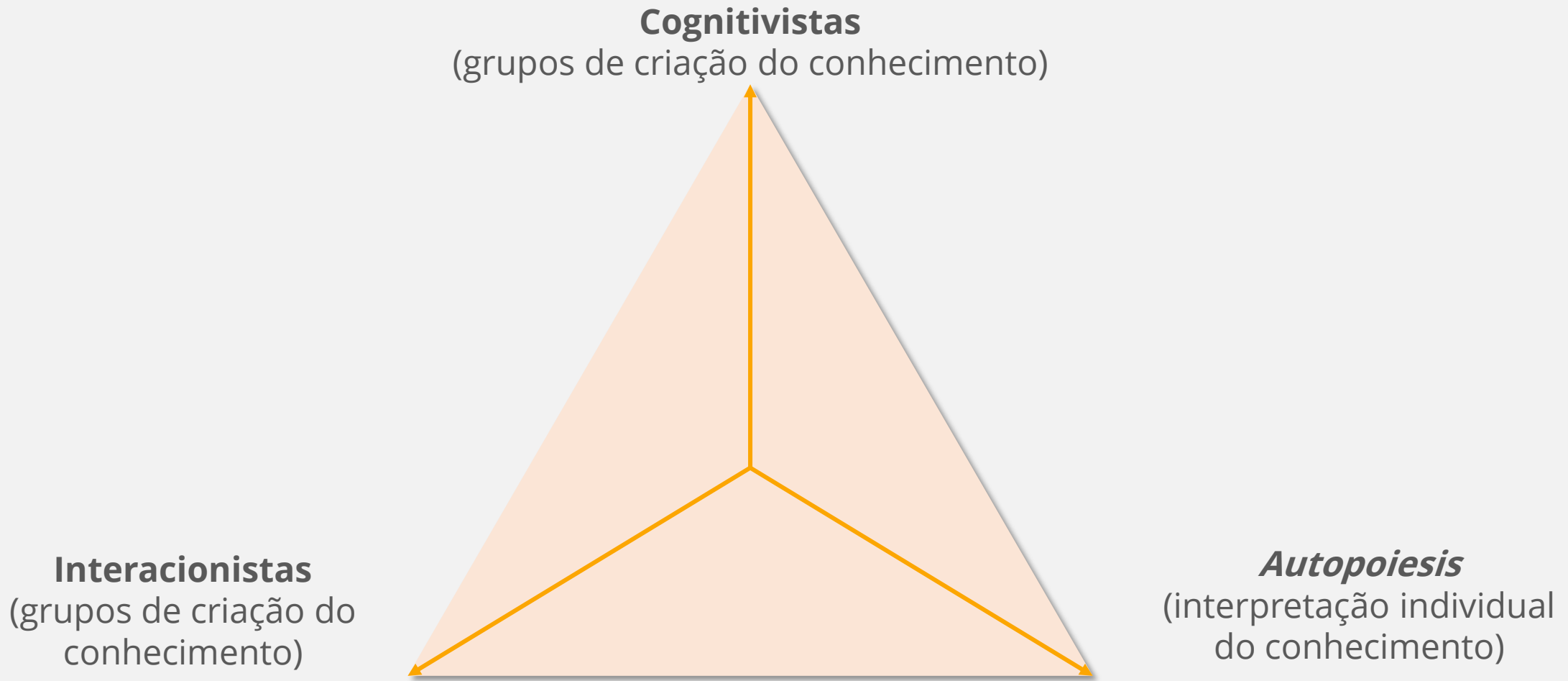
# EPISTEMOLOGIA DO CONHECIMENTO

Três abordagens teóricas sobre os estudos do conhecimento organizacional (Venzin et al., 1998):



VENZIN, M., von KROGH, G. and ROOS, J. (1998). "Future Research into Knowledge Management," in G. Von Krogh, J. Roos and D. Kline (eds.) Knowing in Firms. Understanding, Managing and Measuring Knowledge, London, Sage, pp. 26-66.

# EPISTEMOLOGIA DO CONHECIMENTO



# O QUE É O CONHECIMENTO?

Epistemologia do conhecimento

## Cognitivistas

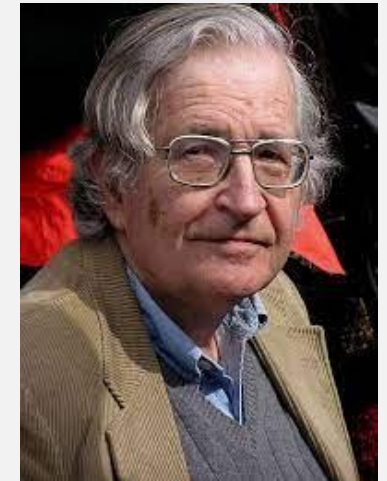
Conhecimento é uma **entidade (dados) fixa e representável**, estocável em computadores, bases de dados, arquivos ou manuais.

O conhecimento **pode ser compartilhado** em uma organização.

VENZIN, M., von KROGH, G. and ROOS, J. (1998). "Future Research into Knowledge Management," in G. Von Krogh, J. Roos and D. Kline (eds.) Knowing in Firms. Understanding, Managing and Measuring Knowledge, London, Sage, pp. 26-66.



Herbert Simon



Noam Chomsky



Marvin Minsky

# O QUE É O CONHECIMENTO?

Epistemologia do conhecimento: visão cognitivista

Organizações e humanos são “máquinas” de lógica e dedução.

Para que possam sobreviver em um mundo de incertezas, as organizações precisam antecipar a forma do futuro, gerarem alternativas de operação efetiva e implementarem planos rápidos e efetivos.

**Representação:** visão de futuro;

**Cenários:** substituem intuição por dados objetivos (base de clientes, regras, projetos, livros);

**Implementação:** regras de referência, com políticas de atualização e busca de consenso.



Herbert Simon

# O QUE É O CONHECIMENTO?

Epistemologia do conhecimento

## Conexionistas

Conhecimento está nas **conexões de especialistas** e é **orientado à resolução de problemas**.

**Conhecimento é interdependente** da rede de componentes interconectados.

VENZIN, M., von KROGH, G. and ROOS, J. (1998). "Future Research into Knowledge Management," in G. Von Krogh, J. Roos and D. Kline (eds.) Knowing in Firms. Understanding, Managing and Measuring Knowledge, London, Sage, pp. 26-66.



Etienne Wenger



Bruce Kogut



Udo Zander

# O QUE É O CONHECIMENTO?

Epistemologia do conhecimento: visão conexcionista

Conhecimento organizacional é um estado de sistema de **indivíduos interconectados**:

- competência dos indivíduos;
- princípios organizacionais;
- relações entre indivíduos e grupos.

Para crescer sua capacidade de transferir e compartilhar conhecimento, a organização deve desenvolver princípios e mecanismos pelos quais as tecnologias podem ser codificadas em linguagens acessíveis para um amplo círculo de indivíduos.



Bruce Kogut



Udo Zander

Zander, U and Kogut, B. (1995), Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: an empirical test. *Organizational Science*, 6 (1), 76-92)



# O QUE É O CONHECIMENTO?

Epistemologia do conhecimento

## Autopoéticos

Conhecimento é resultado da **transformação de informação** feita pelo indivíduo, **a partir** de suas **experiências e observações**.

VENZIN, M., von KROGH, G. and ROOS, J. (1998). "Future Research into Knowledge Management," in G. Von Krogh, J. Roos and D. Kline (eds.) Knowing in Firms. Understanding, Managing and Measuring Knowledge, London, Sage, pp. 26-66.



Maturana e Varela



Nonaka e Takeuchi

# O QUE É O CONHECIMENTO?

Epistemologia do conhecimento: visão autopoiética

Somente **dados** são transmitidos entre indivíduos.

A transformação de dados em informação se dá por **contexto**.

Uma organização é um **organismo vivo** e não uma máquina de processamento de informações.

Somente o que é considerado **verdadeiro e crível** por indivíduos é **conhecimento**.

Nonaka, I. and Takeuchi, H. The Knowledge-Creating Company: how japanese companies create the dynamics of innovation. New York. Oxford University Press. 1995.



Ikujiro Nonaka



Hirotaka Takeuchi

| <b>Conhecimento</b>  |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Onde está?</b>    | <b>Cognitivistas</b> | <b>Conexionistas</b> | <b>Autopoléticos</b> |
| <b>Como ele é</b>    |                      |                      |                      |
| <b>Onde investir</b> |                      |                      |                      |

Está tanto em agentes humanos como artificiais

Está na rede de pessoas

Está nos indivíduos e no grupo



| <b>Processos de Gestão do Conhecimento</b> | <b>Cognitivista</b>                                                           | <b>Conexionista</b>                                                                                                     | <b><i>Autopolesis</i></b>                                            |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Codificação do conhecimento</b>         | Codificação do conhecimento universal como um conceito chave                  | Codificação limitada de conceitos, nem todo o conhecimento pode ser codificado sem maiores informações sobre o contexto | N/A                                                                  |
| <b>Estocagem do conhecimento</b>           | Estocagem do conhecimento (ex.: base de conhecimentos como um conceito chave) | Estocagem da informação e de regras locais                                                                              | N/A                                                                  |
| <b>Mapeamento do conhecimento</b>          | Mapeamento de conhecimentos                                                   | Mapeamento da informação e de regras                                                                                    | Mapeamento de indivíduos com conhecimento, diretórios de capacidades |
| <b>Compartilhamento de conhecimentos</b>   | Sistemas especialistas, bases de conhecimento, manuais codificados            | Encontros regulados e não-regulados, fóruns de grupos semi-regulados, <i>groupware</i>                                  | Encontros não-regulados, chats causais, discussões em fóruns livres  |
| <b>Aquisição de conhecimento</b>           | Processo que pode ser capturado por TIC, pesquisas científicas e codificação  | Relacionamentos externos para converter conhecimento no contexto interno                                                | Redes abertas e relacionamentos                                      |
| <b>Criação do conhecimento</b>             | Pode ser criado e gerenciado                                                  | Não regulado sem regras locais                                                                                          | Aberto, livre, caos aparente.                                        |

## Cognitivista

- A abordagem cognitivista considera a identificação, coleta e disseminação da informação como uma atividade central na criação do conhecimento organizacional;
- As organizações do conhecimento são consideradas organizações abertas que desenvolvem, cada vez mais, quadros precisos de seus mundos pré-definidos, através da assimilação de novas informações;
- O conhecimento é desenvolvido, de acordo com uma regra universal da organização, por conseguinte, o contexto da informação recebida é importante.

## Interacionista

- A abordagem interacionista é muito similar a perspectiva cognitivista, mas a diferença é que não existem regras universais;
- As regras são baseadas em grupos e variam de acordo com o contexto;
- As organizações são vistas como grupos de redes auto-organizadas, dependentes da comunicação;
- Os interacionistas acreditam que o conhecimento organizacional está nas interações e, por conseguinte, o foco de análise deve centrar-se nos fluxos dispersos de informações auto-organizadas.

## Autopoiesis

- Na *autopoiesis*, o contexto das entradas de informação não é importante como visto anteriormente, é apenas um dado;
- A organização do conhecimento é um sistema, ao mesmo tempo, aberto (para dados) e fechado (para informação e conhecimento);
- Informação e conhecimento não podem ser disseminados facilmente, porque precisam uma interpretação interna dentro do sistema de acordo com as regras individuais;
- Assim, a abordagem *autopoiesis* cria conhecimento individual e respeita os outros processos.

## Conectando pessoas a informações e conhecimentos

- Mapeamento do conhecimento;
- Auditoria de conhecimentos;
- Observatório do conhecimento;
- Pesquisa de mercado;
- Entrevistas de desligamento;
- Páginas brancas;
- Ferramentas de criação de conteúdo;
- Mineração de dados;
- Blogs;
- Ferramentas de gestão de conteúdos;
- Tecnologias de rede;
- Ferramentas de filtragem inteligentes;
- Tecnologias adaptativas.

## Conectando Pessoas com Pessoas

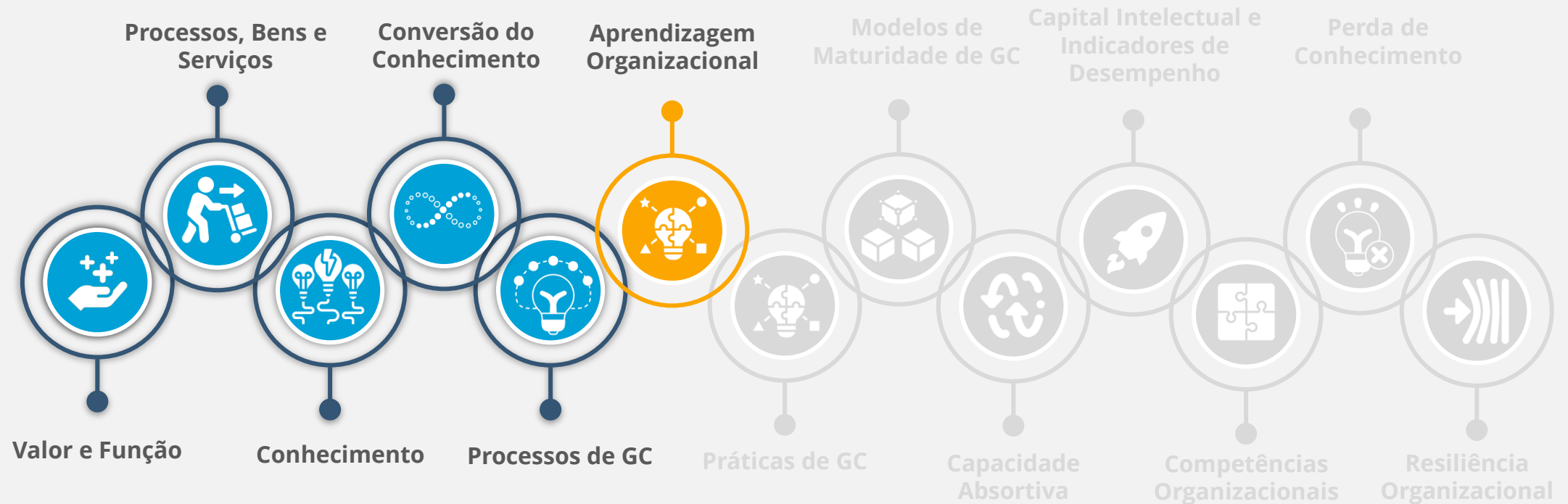
- Comunidades de prática;
- Café do conhecimento;
- Melhores práticas;
- *Teambuilding*;
- Análise de redes sociais;
- *Storytelling*;
- Retorno de experiências;
- Ajuda entre pares;
- Análise de valor;
- Gestão de projetos;
- *Networking*;
- Aquisição de conhecimento;
- Entrevistas de desligamento;
- Páginas brancas;
- *Groupware*;
- Ferramentas de colaboração;
- *Wikis*.

## Melhoria da Organização do trabalho

- Gestão de mudanças;
- Ergonomia cognitiva;
- Antropotecnologia;
- Criatividade e inovação;
- Análise de valor;
- Gestão de projetos;
- Análise de patentes;
- Construção de cenários;
- Prospectiva tecnológica (forsight);
- Backcasting;
- Gestão de riscos;
- Melhoria contínua (PDCA);
- *Benchmarking*.

# PRÓXIMA AULA

processos de GC





# EQUIPE **DOCENTE**



**Professor Gregório Varvakis, Ph.D.**

Engenheiro Mecânico  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Departamento de Engenharia do Conhecimento



**Doutoranda Natália Silvério**

Engenheira Sanitarista e Ambiental  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Departamento de Engenharia do Conhecimento



**Doutorando Wánderon Cássio Oliveira Araújo**

Bibliotecário | Universidade Federal do Ceará  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Departamento de Ciência da Informação

# COMO CITAR

VARVAKIS, Gregório. **Gestão do Conhecimento nas Organizações:**  
processos de GC. Florianópolis: EGC/NGS, 2022. 48 slides, color.