



Tópicos em

GESTÃO **DO** **CONHECIMENTO**

para iniciantes

Christian Pereira Felicidade
Wánderon Cássio Oliveira Araújo
Mariângela Poleza
Gregório Varvakis

Tópicos em
GESTÃO
DO
CONHECIMENTO
para iniciantes



Florianópolis - SC
Núcleo de Gestão para Sustentabilidade
2021

Núcleo de Gestão para Sustentabilidade
Departamento de Engenharia do Conhecimento
Universidade Federal de Santa Catarina

Registrado no CNPq em 1996, o Núcleo de Gestão para Sustentabilidade - NGS, sob coordenação do Prof. Gregório Varvakis, PhD., está vinculado ao Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina. Estamos localizados no Campus Reitor João David Ferreira Lima, s/n – Trindade, Florianópolis – SC, CEP: 88040-900.

site: <https://labngs.paginas.ufsc.br>
e-mail: ngs.ufsc@gmail.com
telefones: +55 48 3721 2449 / +55 48 3721 2461

Como citar:
FELICIDADE, Christian Pereira; ARAÚJO, Wânderson Cássio Oliveira; POLEZA, Mariângela; VARVAKIS, Gregório. **Tópicos em Gestão do Conhecimento para Iniciantes**. Florianópolis: UFSC, 2021.

Revisão Técnica:
Edilene Cavalcanti dos Anjos
Dorzeli Salete Trzeciak

Revisão Ortográfica:
Maria Rita Lopes dos Santos

Este *e-book* é resultado do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal de Santa Catarina Edital 2020/2021 sob orientação do professor Gregório Varvakis.

Todas as imagens são propriedade de Freepik.com, Canva.com, Storyset.com e Thenounproject.com e foram utilizadas sob licença de uso não comercial.

Catalogação na fonte pela Biblioteca Universitária
da Universidade Federal de Santa Catarina

T674	Tópicos em gestão do conhecimento para iniciantes [recurso eletrônico] / Christian Pereira Felicidade ... [et al.]. – Florianópolis : UFSC, 2021. 82 p. : il. E-book (PDF) ISBN 978-85-61115-17-3 1. Gestão do conhecimento. 2. Aprendizagem organizacional. 3. Comunicação nas organizações. I. Felicidade, Christian Pereira. II. Araújo, Wânderson Cássio Oliveira. III. Poleza, Mariângela. IV. Varvakis, Gregório. CDU: 658:005.94
------	--

Elaborada pelo bibliotecário Fabrício Silva Assumpção – CRB-14/1673

ESTA OBRA É LICENCIADA SOB UMA LICENÇA CREATIVE COMMONS - UTILIZE À VONTADE



Essa licença permite fazer *download*, copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato. Você deve dar o crédito apropriado, não pode usar o material para fins comerciais e se você remixar, transformar ou criar a partir do material, você não pode distribuir o material modificado.

AGRADECIMENTOS

Este *e-book* é resultado de um trabalho conjunto que teve o apoio de diversas pessoas e órgãos. Por isso, agradecemos:

à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e ao Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) por possibilitar a infraestrutura necessária;

ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da UFSC por fomentar a pesquisa;

ao grupo de pesquisa Núcleo de Gestão para Sustentabilidade (NGS) pela constante empolgação e contribuições no decorrer do desenvolvimento deste *e-book* e, em especial, à Edilene Cavalcanti dos Anjos e Dorzeli Salete Trzeciak pela revisão e avaliação técnica do conteúdo e ao professor Guillermo Antonio Dávila pela escrita do prefácio, assim como às contribuições desses para que melhorias fossem feitas no conteúdo do *e-book*;

à Universidade Federal do Ceará (UFC) e ao seu Sistema de Bibliotecas pelo apoio contínuo e ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFSC (PGCIN) por todo suporte ofertado ao decorrer dos anos;

ao Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC em especial ao Curso de Engenharia de Produção Mecânica;

à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) pelo apoio para a realização do presente trabalho por meio do Código de Financiamento 001.

PREFÁCIO

“The essence of management is to make knowledge productive” (Peter Drucker, 2008). Essa frase tornou-se mais importante do que nunca no contexto atual, onde a informação não é mais um bem escasso, pelo contrário, sua abundância faz com que o principal desafio seja selecionar informação válida e relevante. Entende-se como contexto atual, aquele no qual os diversos elementos e atores - reais e virtuais - estão interconectados, e o fluxo global de intangíveis (dinheiro, valores, conhecimento) superou amplamente, o fluxo de mercancias e pessoas. O dinamismo desse contexto atual é catalisado por diversos fatores, entre eles as tecnologias emergentes tais como o processamento e armazenamento na nuvem, o *blockchain*, e a internet das coisas. Nesse dinamismo, algumas tendências passam a ser parte da ‘normalidade’, como a ‘servitização’ da produção, as cadeias de produção gerenciadas globalmente e a crescente mobilização da riqueza e do talento em direção aos territórios mais bem preparados. Eventuais crises, tais como a recente Pandemia da COVID-19, estressam a capacidade de resiliência dos territórios e, eventualmente, podem ser mais um fator de desigualdade.

O anterior faz com que pessoas, organizações e territórios enfrentem diversos desafios, tais como: saber como capturar conhecimento relevante para ser mais inovadores e competitivos; saber como incrementar o valor obtido (lucro em organizações privadas ou reconhecimento em organizações públicas) sem grandes investimentos em recursos físicos; saber como atrair as melhores empresas e talentos; ou saber como evitar a proliferação - ou ser uma ‘vítima’ - das *fake news*.

Assim, a gestão do conhecimento tem um papel fundamental. No nível individual, ela nos permite definir e executar melhor o nosso plano de carreira profissional, pois subsidia nossas decisões relacionadas com o que devemos aprender e desaprender, e também aquelas decisões relacionadas com o desenvolvimento do nosso *networking*. No plano social e pessoal, a gestão do conhecimento nos proporciona ferramentas para identificar o conhecimento

relevante, em vez de informação falsa ou descontextualizada.

No nível organizacional, a gestão do conhecimento permite identificar as fronteiras do que deve ser gerenciado, fronteiras que não estão mais definidas por limites físicos das organizações e sim pelo domínio no qual se encontra o conhecimento necessário para 'produzir' os bens e serviços que a organização oferece. Logo, a gestão do conhecimento permite identificar o conhecimento crítico que diferencia a organização, o conhecimento que ela já possui e conseqüentemente, as lacunas de conhecimento existentes. A gestão do conhecimento proporciona ferramentas para adquirir, compartilhar, proteger e aplicar esse conhecimento crítico, maximizando sua eficiência na criação de valor organizacional. Dessa forma, a gestão do conhecimento é uma ponte que vincula a estratégia com a operação da organização.

No nível territorial, a gestão do conhecimento é a principal fonte de bem-estar social, econômico e ambiental. Ela promove o desenvolvimento de *clusters* produtivos intensivos em conhecimento, os quais frequentemente são 'limpos' e de alto valor agregado. Ela permite identificar o conhecimento necessário para maximizar a eficiência dos ecossistemas produtivos e, conseqüentemente, definir estratégias claras para atrair os melhores talentos. Sistemas integrados de gestão do conhecimento permitem lutar contra problemas tais como a concorrência disfuncional, a corrupção e diversos crimes comuns e ecológicos. Conseqüentemente, a gestão do conhecimento facilita o desenvolvimento de cidades inteligentes, sustentáveis e/ou inovadoras.

Os elementos até aqui descritos deixam explícita a importância de saber gerenciar conhecimento e, à vista disso, trazem oportunidades de aprendizagem únicas para qualquer profissional. Mas, por onde começar? A palavra-chave é a 'sensibilização', ou seja, saber o que é a gestão do conhecimento, internalizando seus conceitos e sendo ciente do porquê ela é importante.

PREFÁCIO

Este livro é um recurso chave para alcançar esse objetivo, pois ele apresenta os conceitos fundamentais da gestão do conhecimento de uma forma simples, clara, divertida, didática, e principalmente, válida. Para tal fim, o livro apresenta um mix de conceitos de referências selecionadas, junto com exemplos simplificados do cotidiano. Seu principal diferencial é que ao ler o texto apresentado, pode ser percebida a história e a paixão pela Gestão do Conhecimento que o Núcleo de Gestão para a Sustentabilidade - NGS Lab - possui e, sobretudo, o professor Dr. Gregório Varvakis, seu excelente líder e referência na área.

Finalmente, quero agradecer aos autores e amigos, Christian Felicidade, Wánderon Araújo, Mariângela Poleza e Gregório Varvakis, por idealizar e executar de uma forma brilhante este livro, um velho anelo dos integrantes do NGS Lab, e, acima de tudo, por me dar a honra de escrever este prefácio. Muito obrigado e boa leitura para todos!

Guillermo Antonio Dávila

Professor Asociado

Engenharia de Sistemas e Escola de Posgrado

Universidad de Lima

Setembro de 2021, Lima, Peru

APRESENTAÇÃO

Esta obra originou-se de estudos realizados no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal de Santa Catarina e foi desenvolvida pelo Laboratório Núcleo de Gestão para Sustentabilidade.

Durante os estudos, percebeu-se a existência de uma lacuna relativa aos conceitos de Gestão do Conhecimento no contexto prático. Portanto, a proposta desta obra é elucidar, de forma simplificada e didática, os termos mais relevantes que compõem o universo da GC.

Este livro é dirigido a alunos de graduação e pesquisadores iniciantes que querem se apropriar dos conceitos essenciais da GC, bem como para os que cursam disciplinas na área de Administração, Ciência da Informação, Engenharia e áreas correlatas. Além disso, ele também pode ser utilizado por profissionais, da iniciativa pública e privada, que reconhecem o valor do conhecimento como um ativo organizacional.

Este trabalho está dividido em três sessões:

Conceitos Básicos - apresenta parte da nomenclatura e termos principais para a aplicação da GC;

Ferramentas e Práticas de GC - expõe as 26 práticas de GC recomendadas pelo manual da APO;

Conceitos Organizacionais - apresenta termos relacionados às organizações e que são fundamentais para o entendimento da exequibilidade da GC.

O reconhecimento da GC como um processo elementar nas organizações favorece a inovação e a aprendizagem contínua para que estas mantenham-se competitivas em mercados dinâmicos. Para os profissionais, a assimilação e uso do conhecimento aprimora suas competências.

Os autores

Núcleo de Gestão para Sustentabilidade - EGC
Universidade Federal de Santa Catarina

Outubro de 2021, Florianópolis, Brasil

"Informação é dado investido de relevância e propósito. Por conseguinte, a conversão de **dado** em **informação** requer **conhecimento**. E **conhecimento**, por definição, é especializado"
(DRUCKER, 2000, p. 12).

AGRADECIMENTOS

..... página 02

PREFÁCIO

..... páginas 03-05

APRESENTAÇÃO

..... página 06

CONCEITOS BÁSICOS

..... páginas 11-33

dado, informação e conhecimento.....12

conhecimento tácito e conhecimento explícito.....16

gestão da informação.....17

fluxo de informação.....19

gestão do conhecimento.....21

fluxo de conhecimento.....25

engenharia do conhecimento.....26

mídia do conhecimento.....27

trabalhador do conhecimento.....28

perda de conhecimento.....29

ativos tangíveis e ativos intangíveis.....30

organizações intensivas em conhecimento.....31

aprendizagem organizacional.....32

capacidade absorptiva.....33

FERRAMENTAS E PRÁTICAS DE GC

..... páginas 34-67

espiral do conhecimento.....35

brainstorming.....36

SUMÁRIO

captura de aprendizados e ideias.....	37
assistência por pares.....	38
revisão de aprendizado.....	39
revisão após a ação.....	40
espaços colaborativos trabalho de físico.....	42
ferramenta de avaliação de conhecimento da APO.....	44
storytelling.....	45
café do conhecimento.....	46
comunidade de prática.....	47
computação em nuvem.....	48
biblioteca de documentos para sistemas de gestão de documentos.....	49
bases de conhecimento.....	50
blogs.....	51
serviços de rede social.....	52
comunicação por vídeo e webinars.....	53
ferramentas de busca avançada.....	54
construção de clusters de conhecimento.....	55
localização de experiência.....	56
espaços colaborativos de trabalho virtual.....	57
plano de competências do trabalhador do conhecimento.....	58
mapeamento de conhecimento.....	59
modelo de maturidade de GC.....	60

SUMÁRIO

esquema de mentoria.....	61
portal do conhecimento.....	62
compartilhamento de vídeo.....	63
aplicação das ferramentas e práticas nos processos de GC.....	67

CONCEITOS ORGANIZACIONAIS

.....	páginas 65-76
inovação.....	66
competitividade.....	68
serviço.....	69
valor.....	71
cultura organizacional.....	73
capital intelectual.....	74
inteligência competitiva.....	75

SITES ÚTEIS

.....	página 77
-------	-----------

REFERÊNCIAS

.....	páginas 78-81
-------	---------------

OS AUTORES

.....	página 82
-------	-----------

CONCEITOS BÁSICOS

Embora a Gestão do Conhecimento (GC) seja uma área do conhecimento formalizada, ela é relativamente recente. Junto disso, seu caráter multidisciplinar permite que utilize conceitos e conhecimentos de outras áreas do conhecimento. Para que a compreendamos é necessário que alguns conceitos basilares sejam abordados.

Neste capítulo, apresentaremos os termos que são a base conceitual para a compreensão da GC.

Alguns deles você já deve ter visto em livros e artigos de outras áreas, mas não se preocupe, na GC o compartilhamento de conhecimentos é uma prática comum.

dado, informação e conhecimento

dado

"Dados podem ser entendidos como registros ou fatos em sua forma primária, não necessariamente físicos - uma imagem guardada na memória também é um dado." (BEAL, 2009, p. 12).

informação

"Informação são dados com significado que servem de entrada para a tomada de decisões e ações. Essa informação não tem valor para um observador que não pode associá-la a outra informação recebida ou previamente armazenada." (NORTH; GUELDEMBERG, 2011, p. 14).

conhecimento

"O conhecimento inclui as competências e capacidades dos funcionários, o conhecimento sobre clientes e cidadãos, o *know-how* para prestar serviços específicos e o conhecimento codificado na forma de descrições e diretrizes do processo. O conhecimento está incorporado em rotinas ou algoritmos para realizar atividades e em estruturas e processos organizacionais. O conhecimento está embutido em crenças e comportamentos. O conhecimento é o produto da aprendizagem individual e coletiva e está incorporado em produtos, serviços e sistemas." (NORTH; SCHARLE, 2020, p. 9).

dados	informação	conhecimento
<p>Simple observações sobre o estado do mundo</p> <p>Facilmente estruturado</p> <p>Facilmente obtido por máquinas</p> <p>Frequentemente quantificado</p> <p>Facilmente transferível</p>	<p>Dados dotados de relevância e propósito</p> <p>Requer unidade de análise</p> <p>Exige consenso em relação ao significado</p> <p>Exige necessariamente a mediação humana</p>	<p>Simple observações sobre o estado do mundo</p> <p>Inclui reflexão, síntese e contexto</p> <p>De difícil estruturação</p> <p>De difícil captura em máquinas</p> <p>Frequentemente tácito</p> <p>De difícil transferência</p>

Adaptado de Davenport e Prusak (1998, p. 18).

Para facilitar o aprendizado vamos usar exemplos simplificados.

Analise as figuras abaixo e veja a diferença do que são dados, informação e conhecimento.



Ao visualizar a figura você consegue extrair suas características somente pela observação: objeto arredondado, vermelho, possivelmente comestível e, aparentemente, frágil. O que você extraiu são os **DADOS**. Ao associar a imagem a um contexto, convenções sociais e ideias prévias compartilhadas, você sabe que o objeto claramente é um tomate. O consenso do significado do objeto é a **INFORMAÇÃO**. A partir do uso das observações e reflexões científicas e biológicas você sabe que o objeto é uma fruta. Essa observação de mundo é o **CONHECIMENTO**.

Aprendizado: Embora tomates sejam frutas, não seria muito sábio colocá-lo na salada de frutas!

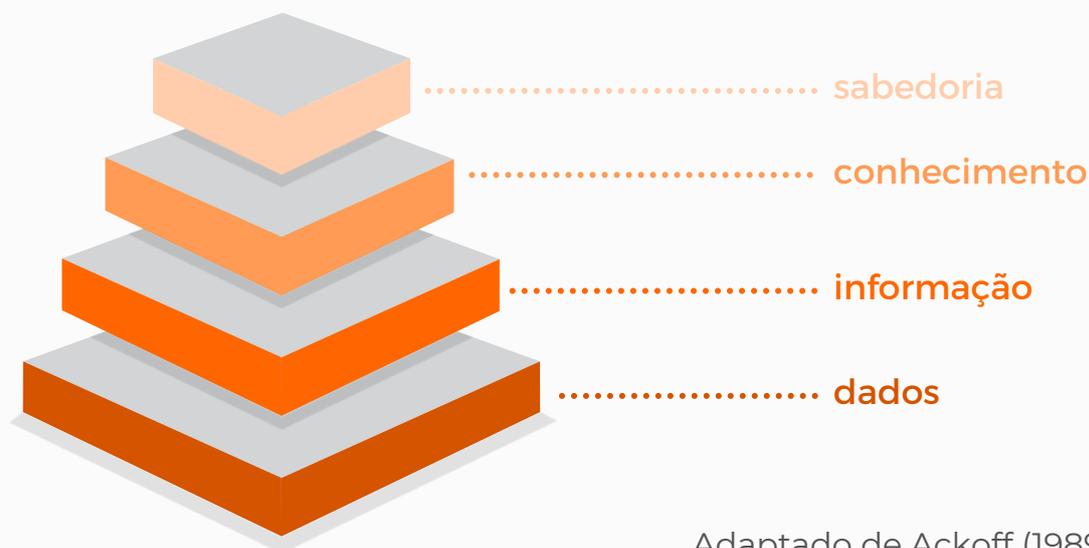
Enquanto você dirige e enxerga uma placa de trânsito, automaticamente, você consegue reconhecer os símbolos presentes nela. Os símbolos são números e esse reconhecimento é a identificação de **DADOS**. Quando você analisa esses números, percebe que eles estão em uma placa de trânsito, identifica a cor vermelha na placa e visualiza o complemento das letras km/h, você interpreta os dados (que eram somente números) como um aviso. Ou seja, agora você tem uma **INFORMAÇÃO**. Ao refletir sobre essa informação e o ato de dirigir, você compreende que é necessário respeitar as regras pré-estabelecidas pelas convenções sociais, leis de trânsito e o bem estar do próximo. Neste momento, você aplicou o **CONHECIMENTO**.

Aprendizado: Mesmo que você possa dirigir seu carro até 240 km/h, você não o fará, pois pode causar um acidente grave e levar uma multa muito alta.



Esses três construtos (dado, informação e conhecimento) possuem modelos de hierarquias que explicam sua organização e expandem suas possibilidades de entendimento e de sua ordenação por níveis. Aqui vamos apresentar dois deles: A **Hierarquia DIKW**, também conhecida como Pirâmide de Ackoff, e a **Escada do Conhecimento**.

Hierarquia DIKW - Pirâmide de Ackoff



Adaptado de Ackoff (1989).

A **Hierarquia DIKW** (*data; information; knowledge; wisdom*) foi proposta por Ackoff em 1989, e é composta por 4 níveis:

dados: localizam-se na base da pirâmide, pois estão disponíveis em maior quantidade e servem como alicerce para os demais níveis;

informação: está no segundo nível da pirâmide, acima dos dados, e em menor quantidade, pois depende da mediação humana dos dados;

conhecimento: posicionado no terceiro nível ele segue a lógica de "estreitamento" da pirâmide, ou seja, está disponível em quantidade menor que as informações;

sabedoria: último nível da pirâmide, e em menor quantidade, depende do uso da inteligência a partir da apropriação do conhecimento.

Escada do Conhecimento



Adaptado de North e Scharle (2020).

A **Escada do Conhecimento** é um modelo composto por níveis hierárquicos. Ela foi idealizada por North em 2010, e é amplamente utilizada na área de Gestão do Conhecimento. Aqui, apresentamos sua versão atualizada.

Cada degrau ou nível da escada representa um construto. Para que se suba ao degrau seguinte é necessário que se adicione ações que possibilitem alcançar um nível superior. Por exemplo, para avançar no degrau **símbolos** é indispensável que se adicione **sintaxe** a eles. Feito isso o indivíduo sobe ao degrau dos **dados**. Em seguida, para subir do degrau **dados** para o degrau **informação** só é possível se houver a adição de **significado** aos dados. Ao executar essa ação é possível subir do nível de dados para o nível de informação e assim por diante.

conhecimento tácito e conhecimento explícito

"Conhecimento [tácito é o conhecimento] não verbalizado, intuitivo e não articulado. É o conhecimento que reside no cérebro humano e que não pode ser facilmente codificado ou capturado." (ROUSSEAU; EGGHE; GUNS, 2018, p.11).

Exemplos de Conhecimentos Tácitos

- ▶ O *feeling* que um diretor organizacional tem para tomar decisões acertadas sobre em que projetos investir.
- ▶ O *know-how* que um psicólogo tem para tratar seus pacientes de forma empática e profissional.
- ▶ A velocidade de decisão que um investidor da bolsa de valores possui para definir suas estratégias de compra ou venda de ações.
- ▶ A competência que um bibliotecário tem em encontrar a informação certa para o usuário.
- ▶ A habilidade que um amigo tem para consertar aparelhos eletrônicos.
- ▶ O toque especial que sua avó dá ao almoço de família ou a habilidade que seu avô tem em fazer um churrasco especial.

"Conhecimento explícito é o conhecimento formal, que é fácil transmitir entre indivíduos e grupos. É frequentemente codificado em fórmulas matemáticas, regras, especificações e assim por diante." (CHOO, 2003, p. 37).

Exemplos de Conhecimentos Explícitos

- ▶ Todos os documentos de uma organização.
- ▶ Diretrizes, manuais, regras e procedimentos que estão escritos.
- ▶ Um mapa que você utiliza ao viajar para uma cidade nova.
- ▶ Artigos, livros, resumos e qualquer material didático que você utiliza para estudar.
- ▶ Formalização detalhada de processos que precisam ser executados.
- ▶ Este *e-book*.

gestão da informação

"[...] é o gerenciamento dos processos e sistemas que criam, adquirem, organizam, armazenam, distribuem e usam informações. O objetivo da gestão da informação é ajudar pessoas e organizações a acessar, processar e usar informações de forma eficiente e eficaz. Isso ajuda as organizações a operar de forma mais competitiva e estratégica e ajuda as pessoas a realizarem melhor suas tarefas e a se tornarem mais bem informadas." (DETLOR, 2010, p. 103).

Aplicações da Gestão da Informação

- ▶ Possibilita agregar valor à informação
- ▶ Transformação da informação em um ativo que pode ser gerido
- ▶ Otimiza o acesso e uso da informação na organização
- ▶ Permite que a informação seja reutilizada quantas vezes for necessário para diferentes projetos sem que ela perca seu valor
- ▶ Permite maior transparência na gestão de dados e sua disponibilização
- ▶ Melhora a eficiência e a eficácia na recuperação da informação
- ▶ A disseminação da informação é mais consistente e veloz
- ▶ Possibilidade de gerar estratégias organizacionais através de *big data* e de *business intelligence*
- ▶ Maior controle da informação tanto no seu acesso quanto na segurança
- ▶ Melhor consistência na preservação da informação através das operações de armazenamento
- ▶ Acessibilidade e disponibilidade otimizada
- ▶ Tratamento da informação em diferentes estágios e com possibilidade de correções necessárias
- ▶ Disponibilização de dados abertos para acesso e uso público da sociedade
- ▶ Suporte à inteligência artificial e à aprendizagem de máquina
- ▶ Gestão de dados em saúde com foco no desenvolvimento e melhoria do serviço e na atuação dos profissionais de saúde
- ▶ Desenvolvimento de políticas públicas através da análise de dados sociais complexos
- ▶ Fornecimento de informações internas e externas a organizações com foco no desenvolvimento de produtos inovadores e ganho de competitividade
- ▶ Manutenção da consistência do fluxo de informação
- ▶ Suporte à Gestão do Conhecimento

ATENÇÃO

Não confunda a Gestão da Informação com a Gestão do Conhecimento. Enquanto o objetivo da primeira é disseminar as informações presentes em documentos, artefatos, suportes tecnológicos e em todo conteúdo explícito na organização, o objetivo da segunda é compartilhar o conhecimento existente na cabeça das pessoas, possibilitar o aprendizado organizacional, formalizar o conhecimento tácito e utilizá-lo nos processos organizacionais, usando a tecnologia como suporte.

Caso prático: Uma grande multinacional de bebidas começou a perceber que as vendas de bebidas açucaradas começaram a perder fatia de mercado. Considerando que um dos carros chefes era um refrigerante, a empresa começou a buscar os motivos de tal situação. Para resolver esse problema iniciou-se a **coleta de informações** com seus clientes por meio das redes sociais, com seus revendedores, por canais internos, e com os demais parceiros utilizando-se de diversos meios de comunicação. Algumas ações foram enquetes no *Facebook* para alcançar seus consumidores, estudos métricos no *Twitter* para identificar tendências, pesquisa no *website* dos concorrentes, análise de volume de vendas por geolocalização, verificação de problemas econômicos e financeiros em regiões chave e análise de mudanças de comportamentos de consumo dos países em que a multinacional atua. Todas as informações coletadas foram analisadas tomando como base seu atual cenário de vendas e as necessidades do seu público-alvo. Esse processo de gestão da informação gerou diversos **produtos informacionais** que mostraram à empresa que seus clientes estão em busca de produtos mais saudáveis, com menos aditivos, como o açúcar. Com as análises em mãos a empresa decidiu investir em uma nova linha de produtos com foco no público jovem e *fitness*. Além disso, ela se comprometeu a reduzir o açúcar de seus atuais produtos nos próximos cinco anos. Por meio do **uso da informação** com **valor agregado**, resultado da **gestão da informação**, a empresa recuperou sua fatia de mercado e alcançou uma nova parcela de clientes.



fluxo de informação

"Conceitualmente, pode-se descrever o fluxo informacional como sendo um canal - tangível ou intangível; formal ou informal -, permanente ou esporádico, constante ou intermitente – constituído pela circulação de informações que fluem de uma determinada origem, geralmente um suporte/indivíduo, em sentido a um destino de armazenamento/processamento, podendo ocorrer a reversão desse fluxo até que os objetivos inicialmente estabelecidos sejam atingidos." (GARCIA; FADEL, 2010, p. 218).

Componentes do Fluxo de Informação



Esses componentes permitem a estruturação e exequibilidade do fluxo de informação. A seguir, apresentamos um modelo de um fluxo de informação linear como exemplo, entretanto, as etapas podem variar nas organizações conforme suas características, área de atuação e infraestrutura.

.....> Informação Interna da Organização <.....

Quando necessário, a organização adquire informações externas e combina-as com as suas informações internas

São essas informações que obtém valor dentro do fluxo de informação organizacional e servem para responder as necessidades informacionais

AMBIENTE ORGANIZACIONAL

1



Identificação das Necessidades

Primeiro estágio do fluxo de informação. Funciona como um gatilho para que todo o processo seja iniciado. As necessidades de informação podem partir de um indivíduo, um grupo ou de uma organização

2



Busca das Informações

Nesta etapa inicia-se a escolha das fontes de informação e desenha-se o planejamento informacional para encontrar as informações corretas. A busca pode ser feita em fontes formais, como bases de dados, ou informais, como especialistas no assunto

3



Seleção das Informações

Na seleção das informações deve-se considerar, primordialmente, as necessidades que foram definidas. Nesta fase a seleção também pode levar em consideração o idioma, a atualidade, a qualidade, o formato, o suporte etc. para a escolha das informações

4



Tratamento das Informações

Principal etapa para a agregação de valor à informação. Aqui, o profissional da organização irá utilizar técnicas de organização (indexação, catalogação, classificação etc.) em conjunto com técnicas de valoração (interpretação, conexão, direcionamento, tradução etc.)

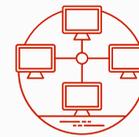
5



Armazenamento das Informações

Nessa etapa as informações serão alocadas em suportes que possibilitem sua posterior recuperação. É também nessa etapa que se definirá o grau de acesso de acordo com o tipo de usuário

6



Disseminação das Informações

Fase responsável por levar a informação para os indivíduos que dela demandam. Nesse momento é feita a conexão entre a necessidade de informação e a informação com valor agregado gerada pelo fluxo

7



Uso das Informações

Considerada como a etapa mais importante do fluxo de informação, o uso da informação resulta em inovações, resolução de problemas, geração de conhecimentos etc. É através do uso que se pode mensurar o valor da informação

8



Descarte das Informações

Quando a informação perde sua importância ela é descartada para dar espaço para informações atualizadas e com maior utilidade. O descarte da informação deve seguir critérios definidos para que não haja perda de informações úteis

AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Algumas informações presentes no fluxo de informação podem ser relevantes para o público externo (clientes, parceiros, concorrentes, etc.)

Caso gere valor para a organização, ela pode disponibilizar essas informações em redes sociais, sites, manuais, documentos oficiais, entre outros

.....>

<.....

gestão do conhecimento

"A gestão do conhecimento permite que indivíduos, equipes e organizações criem, compartilhem e apliquem o conhecimento de forma coletiva e sistemática para atingir seus objetivos estratégicos e operacionais. A gestão do conhecimento contribui para aumentar a eficiência e a eficácia das operações, por um lado, e para inovar e mudar a qualidade da concorrência, por outro. O objetivo da gestão orientada ao conhecimento é gerar conhecimento a partir da informação e converter esse conhecimento em uma vantagem competitiva sustentável que possa ser medida como sucesso no negócio." (NORTH; KUMTA, 2018, p. xxiii).



Tarefas e Finalidades da GC

Adquirir conhecimento:

assegurar que as informações e o conhecimento necessários para o desenvolvimento e processos de negócios estejam disponíveis.

Gerar conhecimento:

assegurar que o conhecimento seja desenvolvido no local mais adequado dentro ou fora da empresa e que conduza à inovação.

Compartilhar e usar o conhecimento:

garantir a disseminação, a aprendizagem e o uso otimizado do conhecimento.

Aprendizagem:

garantir que a organização e cada um de seus funcionários sejam capazes de aprender e refletir, bem como aplicar o que é aprendido.

Proteger o conhecimento:

o conhecimento é um ativo e seu valor precisa ser protegido, mantendo-o atualizado por meio de contribuições de pessoas.

(NORTH; KUMTA, 2018, p. 10)

Onde Usar a Gestão do Conhecimento

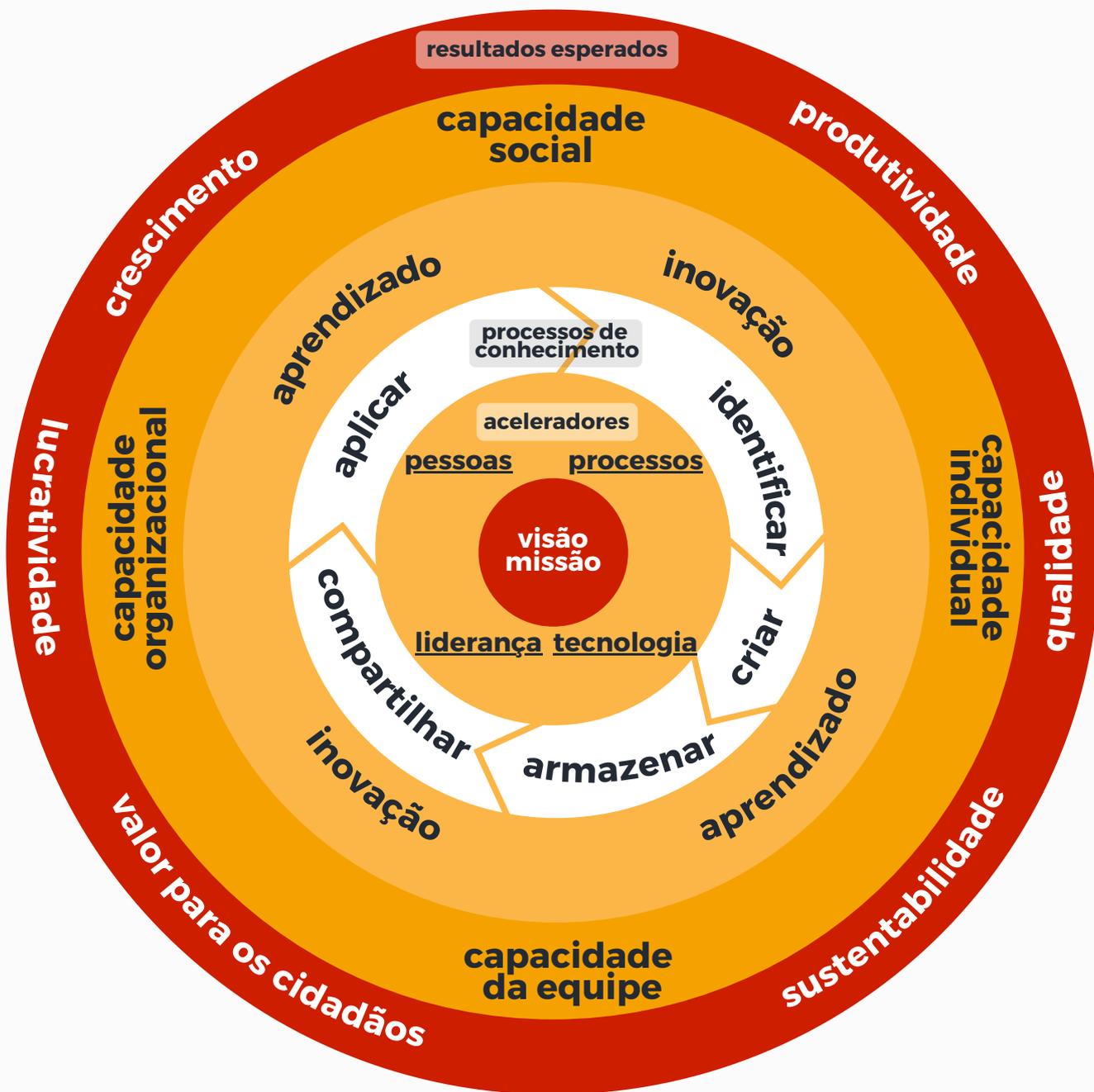
- ▶ Em organizações, de qualquer porte e tipo (empresas comerciais, universidades, ONGs, entre outros), que desejam utilizar o conhecimento das pessoas com a finalidade de inovar e ganhar competitividade.
- ▶ Na absorção de novos conhecimentos, de qualquer natureza, provenientes de seus colaboradores, concorrentes, parceiros e clientes.
- ▶ Na conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito para sua institucionalização e uso no desenvolvimento de projetos, resolução de problemas, aperfeiçoamento de processos e operações e geração de novo conhecimento útil à organização.

ATENÇÃO

A Gestão do Conhecimento é um facilitador de alto desempenho organizacional e competitividade (ANDREEVA; KIANTO, 2012). Ela pode ser realizada nas organizações por meio de práticas e a escolha de qual ou quais ferramentas utilizar vai depender do contexto, do objetivo e do tamanho da organização. Ou seja, embora existam diversas ferramentas de GC, a organização deve escolher aquelas que melhor atendem suas necessidades, são passíveis de serem aplicadas de acordo com seus recursos e que estejam alinhadas com as competências de seus recursos humanos.

Considerando que a Gestão do Conhecimento é um processo complexo e dinâmico que envolve diversos atores, ferramentas, práticas e objetivos, a *Asian Productivity Organization - APO* (2020) desenvolveu um *framework* para **ajudar as organizações a avaliarem sua prontidão para a GC**. Esse *framework* é alicerçado nas cinco etapas da GC: **identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento**. A seguir apresentamos a estruturação do **Framework da Gestão do Conhecimento da APO**.

Framework da Gestão do Conhecimento da APO



Adaptado de APO (2020).



..... núcleo do *framework*

No **núcleo** do *Framework de GC* temos a **missão** e a **visão** que servirão como bases direcionadoras para todo o processo de GC.



..... primeiro anel

No primeiro anel temos os **aceleradores** dos processos de GC que a suportam: as **pessoas**, a **tecnologia**, os **processos** e a **liderança**.



..... segundo anel

A seguir, em um fluxo linear e ordenado temos os **processos de conhecimento**, também conhecidos como as **cinco etapas da GC**:

Identificar o conhecimento: estágio responsável por prospectar os conhecimentos organizacionais;

Criar o conhecimento: fase responsável por combinar informações, converter conhecimentos tácitos em explícitos e gerar novos conhecimentos na organização;

Armazenar o conhecimento: momento em que todo o conhecimento produzido deve ser organizado e armazenado para seu futuro uso e para impedir a perda de conhecimentos relevantes;

Compartilhar o conhecimento: etapa responsável por levar o conhecimento para as pessoas e organizações que dele necessitam;

Aplicar o conhecimento: nesse momento o conhecimento é transformado em ação e gera inovação, resolve problemas, responde necessidades, define estratégias e cria novos conhecimentos.



.....terceiro anel

Como resultado da etapa anterior, a organização utiliza o conhecimento que por ela flui para **aprender** e **innovar**.



..... quarto anel

Como resultado do aprendizado e da inovação, a organização obtém **capacidade individual**, **capacidade de equipe**, **capacidade organizacional** e **capacidade social**.



.....quinto anel

Por fim, a organização pode projetar seus **resultados esperados**, que são consequência direta da aplicação da GC na organização: **produtividade**, **qualidade**, **sustentabilidade**, **valor para os cidadãos**, **lucratividade** e **crescimento**.

fluxo de conhecimento

"[...] representa o fluxo das necessidades de conhecimento de um indivíduo ou membros do grupo e a sequência de referência de documentos no desempenho das tarefas. Por meio de fluxos de conhecimento, as organizações podem fornecer conhecimento relevante para a tarefa de seus trabalhadores com finalidade de atender às suas necessidades de conhecimento." (LIU; LIN, 2012, p. 41).

Atributos do Fluxo de Conhecimento

- ▶ Direção, composta pelo remetente e o receptor.
- ▶ Conteúdo, composto pelo conhecimento que é compartilhado.
- ▶ Portador, a mídia que transmite o conhecimento

(ZHUGE, 2002)

Caso prático: Uma *startup* de tecnologia biomédica fechou uma parceria com uma universidade para desenvolver cooperativamente um método de análise de DNA. No entanto, a universidade não estava a par de todos os conhecimentos já consolidados do projeto. Desse modo, foi necessário estruturar um **fluxo de conhecimento** entre a *startup* e a universidade, pois um fluxo de informação (focado na disseminação da informação já formalizada em documentos) não se mostrou eficaz. A primeira etapa foi estabelecer quais **conhecimentos tácitos** seriam compartilhados. A seguir ambas as organizações definiram o formato das reuniões para o compartilhamento do conhecimento e ficou decidido que a **captura de ideias e aprendizado**, com um posterior **brainstorming**, eram as ferramentas de GC mais úteis naquele momento. Diversas reuniões foram feitas com as equipes com o intuito de nivelar os conhecimentos entre elas. Todas as discussões foram formalizadas e armazenadas em uma **base de conhecimento**, pois era a melhor forma de acessar e compartilhar todo o conhecimento necessário para o projeto. Todas essas ações possibilitaram que o **conhecimento fluísse** na direção certa para resolver problemas e apresentar soluções baseadas em conhecimento.



engenharia do conhecimento

"A engenharia do conhecimento trata da aquisição, representação, validação, inferência, explicação e manutenção do conhecimento. A engenharia do conhecimento envolve a cooperação de especialistas humanos em codificar e tornar explícitas as regras (ou outros procedimentos) que um especialista humano usa para resolver problemas reais." (ARONSON, 2002, p. 279).

Operações de Engenharia do Conhecimento

- ▶ Modelagem do conhecimento para sua explicitação e uso prático
- ▶ Descoberta de respostas via geração e compilação de novos conhecimentos
- ▶ Desenvolvimento de artefatos de conhecimento
- ▶ Elaboração de soluções automatizadas para problemas de interpretação e compreensão humana

A **Engenharia do Conhecimento** tem por objetivo o desenvolvimento de sistemas de conhecimento a partir do uso de diversas tecnologias, metodologias, procedimentos, ferramentas, técnicas, linguagens e vocabulários para a aplicação dos **Processos de GC** (identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento) para o desenvolvimento de soluções para o suporte às **Práticas de Gestão do Conhecimento**.

Exemplos de Disciplinas Associadas à Engenharia do Conhecimento

- Engenharia de *Software*
- Ciência da Computação
- Inteligência Artificial
- Aprendizagem de Máquina
- Banco de Dados
- Mineração de Dados
- *Web Semântica*
- Sistemas de Apoio à Decisão
- Sistemas de Informação Geográfica
- Lógica Matemática
- Ciência Cognitiva
- Ontologias e Tesouros
- *Big Data*
- Algoritmos Genéticos

mídia do conhecimento

"[...] reúne os diferentes sistemas ou máquinas que executam processos autônomos de conhecimento. Geralmente, isso ocorre por processos de comparação e associação de estímulos, sinais ou informações de nível técnico, havendo sistemas de todos os tipos (mecânicos, elétricos, eletrônicos ou digitais), que realizam operações com maior ou menor autonomia. Os sistemas mediadores, como Mídia do Conhecimento, interagem com agentes humanos ou tecnológicos para produção, conservação, oferta ou troca de informações." (SOUSA, 2019, p. 10-11).

Exemplos de Mídias do Conhecimento

- ▶ Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA)
- ▶ Wikis
- ▶ Ontologias
- ▶ Fóruns de discussão
- ▶ Portal do conhecimento
- ▶ Workspaces
- ▶ Webinars
- ▶ Blogs
- ▶ Podcasts
- ▶ Plataformas de vídeos

Caso prático: Uma universidade particular decidiu expandir seu alcance de atuação e sua base de alunos. Para alcançar esse objetivo ela fez parceria com outras universidades em diversos estados do país. Com o objetivo de alinhar os conhecimentos de todos os colaboradores antes de iniciar as atividades, a universidade decidiu utilizar algumas **mídias do conhecimento** para captar, armazenar, utilizar e gerar novos conhecimentos. A primeira ferramenta utilizada foi um Ambiente Virtual de Aprendizado - AVA com diversas funcionalidades como fóruns temáticos, aulas ao vivo e um sistema de perguntas e respostas onde todos poderiam colaborar. Em conjunto com o AVA a universidade adotou o uso de uma *Wiki* e de um repositório institucional, para armazenar vídeos com instruções e conhecimentos que todos precisavam ter, além de diversos manuais e livros feitos exclusivamente para captar e compartilhar os conhecimentos necessários. As mídias do conhecimento se mostraram extremamente úteis, pois possibilitaram o escalonamento, atenderam todas as universidades parceiras sem necessidade de aumento expressivo de custos, permitiu o acesso ininterrupto ao conhecimento pelas pessoas que dele precisavam, pois estavam todos armazenados e criou-se uma cultura de aprendizado organizacional por todos os parceiros.



trabalhador do conhecimento

"Os ativos mais valiosos de uma empresa do século 20 eram seus equipamentos de produção. O ativo mais valioso de uma instituição do século 21, seja comercial ou não, serão seus trabalhadores do conhecimento e sua produtividade." (DRUCKER, 1999a, p. 135).

"Trabalhadores do conhecimento são pessoas que se dedicam principalmente ao trabalho do conhecimento." (NORTH; KUMTA, 2018, p. 10).

Principais Fatores da Produtividade do Trabalhador do Conhecimento

- ▶ Para compreender a produtividade do trabalhador do conhecimento é necessário que a seguinte questão seja feita: "Qual é a tarefa?"
- ▶ São responsáveis por sua tarefa. O trabalhador do conhecimento deve ser proativo com foco em administrar a si próprio e ter autonomia.
- ▶ Suas tarefas e responsabilidades giram em torno da inovação contínua.
- ▶ É esperado que ele esteja apto a aprender continuamente e que o ensino contínuo seja uma prática.
- ▶ A escala de produção não é o resultado principal esperado. Ao invés de quantidade, o profissional do conhecimento foca na qualidade do que ele produz.
- ▶ Trabalhadores do conhecimento são, essencialmente, um ativo na organização. Ele não é um custo. A retenção dele é um fator importante, pois o trabalhador do conhecimento deve querer trabalhar e contribuir com a organização.

(DRUCKER, 1999b)

Exemplos de Trabalhadores do Conhecimento

- Professores
- *Designers*
- Arquitetos
- Engenheiros
- Bibliotecários
- Desenvolvedores de *software*
- Gestores
- Profissionais da saúde
- Cientistas
- Advogados

perda de conhecimento

"A perda de conhecimento ocorre quando um indivíduo com conhecimento valioso sai de uma organização. O problema está aumentando devido à mobilidade da força de trabalho e ao envelhecimento da nossa sociedade." (MASSINGHAM, 2018, p. 722)

Tipos de Perda de Conhecimento

- ▷ conhecimento existente e não aproveitado
- ▷ rotação de funções no ambiente de trabalho
- ▷ uso do conhecimento que não agrega valor aos processos organizacionais
- ▷ rotatividade, demissão ou saída voluntária da empresa
- ▷ aposentadoria de colaborador
- ▷ óbito de colaborador
- ▷ acidente de trabalho ou afastamento por motivo de saúde
- ▷ gestão da informação e gestão do conhecimento ineficiência e/ou ineficazes

Caso prático: O dono de uma loja de autopeças planejava abrir novas lojas e selecionou três colaboradores para serem gerentes das filiais. A partir de então, o gerente geral treinou e **compartilhou conhecimento tácito e explícito** com os colaboradores escolhidos. Esse processo durou seis meses e a abertura das lojas estava prevista para os seis meses seguintes. O conhecimento compartilhado entre o gerente geral e os gerentes das filiais eram relacionados às práticas gerenciais, gestão de pessoas, *marketing* e um conjunto de aprendizados e atualizações sobre processos práticos nos serviços mecânicos. Embora os gerentes das filiais tenham se comprometido a aplicar o conhecimento, adquirido durante os treinamentos, nas novas lojas, não foi isso que aconteceu. Os três funcionários reuniram-se e pediram demissão para abrirem um negócio próprio de autopeças. Dentre os impactos da **perda de conhecimento** destacam-se a dificuldade de seleção imediata de novos gerentes, a necessidade de treinamento desses, o aumento de erros nos processos das filiais, redução da capacidade de atendimento e redução dos lucros.



ativos tangíveis e ativos intangíveis

"[...] são classificados como [ativos] tangíveis aqueles ativos que possuem substância física, tais como os estoques, os valores a receber de clientes representados por duplicatas, o imobilizado, entre outros." (REIS, 2012, p. 29).

Exemplos de Ativos Tangíveis

- ▶ infraestrutura da organização
- ▶ maquinário e meios de produção
- ▶ medicamentos em uma farmácia ou hospital
- ▶ matéria-prima, insumos e *commodities*
- ▶ livros na biblioteca
- ▶ estoque de bens e produtos
- ▶ veículos em uma empresa de transporte
- ▶ combustível em um posto de abastecimento

"[Ativos] intangíveis são fontes não físicas de prováveis benefícios econômicos futuros para uma entidade que foram adquiridos em uma troca ou desenvolvidos internamente a partir de custos identificáveis, têm uma vida finita, têm valor de mercado separado da entidade e são de propriedade ou controlados pela entidade." (UPTON, 2001, p. 68).

Exemplos de Ativos Intangíveis

- ▶ recursos humanos
- ▶ ações na bolsa de valores
- ▶ operações e processos
- ▶ conhecimentos e aprendizados
- ▶ serviços
- ▶ percepção de valor dos clientes
- ▶ tecnologia
- ▶ rotinas organizacionais
- ▶ patentes, marcas, direitos autorais e *royalties*

organizações intensivas em conhecimento

"As OICs [Organizações Intensivas em Conhecimento] são caracterizadas por sua base no trabalho mental e intelectual e não na força física ou habilidades manuais dos profissionais, e também pelo importante papel da gestão de recursos humanos. Nelas, as pessoas são fontes de conhecimento, pois produzem, reúnem, negociam e trocam informações e conhecimento." (BECKER, 2013, p. 1).

Características das OICs

- ▶ Indivíduos altamente qualificados trabalhando baseados no conhecimento, usando habilidades intelectuais e simbólicas no trabalho.
- ▶ Elevado grau de autonomia e minimização da hierarquia organizacional. Uso de formas organizacionais *ad hoc* adaptáveis;
- ▶ Ampla necessidade de comunicação para coordenação e solução de problemas.
- ▶ Serviços idiossincráticos ao cliente.
- ▶ Informação e assimetria de poder (muitas vezes favorecendo o profissional sobre o cliente).
- ▶ Avaliação subjetiva e incerta da qualidade.

(ALVESSON, 2004, p. 21)

Exemplos de OICs

■ Universidades

■ **Institutos de Pesquisa**, por exemplo, Massachusetts Institute of Technology (MIT), European Organization for Nuclear Research, Bell Labs, Commissariat à l'énergie atomique, Stanford Research Institute.

■ **Empresas de Tecnologia**, por exemplo, Microsoft, Apple, Oracle, Tesla, Amazon, Samsung, Illumina, Baidu, Alibaba Group.

■ **Startups**, por exemplo, Nubank, ByteDance, Stripe, Didi Chuxing, Uber, Instacart, Databricks, Gympass, UiPath, Ifood.

aprendizagem organizacional

"A aprendizagem organizacional é um processo dinâmico. Não apenas o aprendizado ocorre ao longo do tempo e entre os níveis [individual, de grupo e organizacional], mas também cria uma tensão entre assimilar o novo aprendizado (*feed forward*) e explorar ou usar o que já foi aprendido (*feedback*). Por meio de processos de *feed forward*, novas ideias e ações fluem do indivíduo para o grupo e para os níveis da organização [mediante a intuição, interpretação, integração e institucionalização]. Ao mesmo tempo, o que já foi aprendido retorna da organização para os níveis de grupo e individual, afetando a forma como as pessoas agem e pensam." (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999, p. 532).

4 Is da Aprendizagem Organizacional

Is	Intuição	Interpretação	Integração	Institucionalização
nível	individual	grupo	grupo	organizacional
construtos	experiências, imagens e metáforas	linguagem, mapa cognitivo e conversa/diálogo	entendimentos compartilhados, ajuste mútuo e sistemas interativos	rotinas, regras, sistemas de diagnóstico e procedimentos

Adaptado de Crossan, Lane e White (1999, p. 525).

Caso prático: Em uma instituição de saúde os pacientes são atendidos por uma equipe multidisciplinar. A administradora, ciente da importância da **aprendizagem organizacional**, reúne-se com a equipe semanalmente para que os casos clínicos sejam compartilhados. Além disso, os profissionais estudam os casos, planejam a continuidade do tratamento dos pacientes e/ou dão *feedback* das intervenções planejadas nas reuniões e executadas em consultório. Esse processo é contínuo, até que o paciente receba alta. O registro dessas interações é realizado no prontuário eletrônico do paciente e todos os profissionais possuem acesso. Logo, ocorre o **compartilhamento de conhecimento tácito** durante as reuniões e o conhecimento também é **explicitado, armazenado e reutilizado**, utilizando-se a **tecnologia** como ferramenta. A partir desses estudos, muitas vezes são elaborados protocolos de atendimento, os quais passam a ser utilizados em tratamentos clínicos futuros. Dessa forma, nos atendimentos em consultório ocorre a **intuição**, durante as reuniões ocorre a **interpretação e integração** e quando o protocolo de atendimento é utilizado rotineiramente pelos profissionais, ocorre a **institucionalização**.



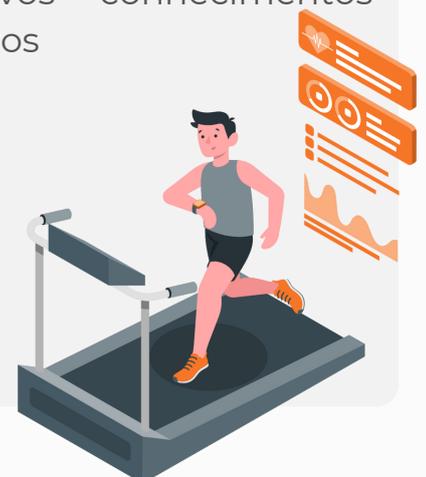
capacidade absorptiva

"A capacidade de absorção consiste nas capacidades de reconhecer o valor de novos conhecimentos, de assimilá-los e aplicá-los para fins comerciais. A capacidade de absorção depende da fonte de conhecimento e do conhecimento prévio, está condicionada aos regimes de apropriabilidade e influencia o desempenho inovador da firma." (TODOROVA; DURISIN, 2007, p. 774).

Dimensões da Capacidade Absortiva		
Dimensões / Capacidades	Componentes	Papel e Importância
Aquisição	investimentos anteriores conhecimentos anteriores intensidade velocidade direção	âmbito da pesquisa esquema perceptivo novas conexões velocidade do aprendizado qualidade do aprendizado
Assimilação	entendimento	interpretação compreensão aprendizado
Transformação	internalização conversão	sinergia recodificação bissociação
Exploração	uso implementação	competências essenciais colheita de recursos

Adaptado de Zahra e George (2002, p. 189).

Caso prático: Uma famosa rede de academias, preocupada em constantemente manter seus coladores atualizados sobre as melhores práticas de ensino, decidiu investir em constante capacitação de seus professores. Uma das práticas definidas foi enviar alguns colaboradores para congressos internacionais com intuito de adquirir novos conhecimentos (**aquisição**). Acrescido aos congressos eles foram incentivados a participar de atividades práticas para apropriarem esses novos conhecimentos (**assimilação**). Quando eles começaram a se sentir seguros sobre o aprendizado, foi sugerido que aplicassem o que aprenderam nas atividades profissionais desenvolvidas (**transformação**). Após obterem sucesso e aceitação por parte dos usuários, a academia formalizou e institucionalizou os novos conhecimentos em práticas com o objetivo de inovar nos exercícios físicos e no atendimento aos seus clientes (**exploração**).



FERRAMENTAS E PRÁTICAS DE GC

Para que a Gestão do Conhecimento ocorra ela precisa ser suportada pelas pessoas, pela tecnologia, pelos processos e pela liderança. Para sua exequibilidade, o uso de ferramentas e as práticas, em conjunto, serve para o suporte necessário que permite às pessoas o uso da tecnologia para o desenvolvimento de processos e, conseqüentemente, identificar, criar, armazenar, compartilhar e utilizar o conhecimento.

Essas ferramentas e práticas podem ser utilizadas de forma individual ou em conjunto a fim de obter múltiplas possibilidades de gestão e uso do conhecimento. Elas devem ser escolhidas considerando o contexto, o objetivo e o tamanho da organização.

Conseqüentemente haverá ganho de competitividade e geração de inovação nas organizações.

A Asian Productivity Organization (APO) foi utilizada como base para a seleção das ferramentas e práticas essenciais aqui apresentadas. Elas podem ser utilizadas de acordo com os propósitos e características de cada organização.

espiral do conhecimento

"[...] modelo para transformar conhecimento tácito em conhecimento explícito e para transferir conhecimento de um indivíduo para um grupo ou organização. O ponto de partida da espiral é o funcionário individual e sua capacidade de criar conhecimento. Ao se comunicar com os funcionários em um grupo, o funcionário individual dá seu próprio conhecimento (externalização) e transfere para outros. Por outro lado, o indivíduo internaliza os antecedentes de experiência de todo o grupo (internalização). A contínua externalização e internalização do conhecimento entre os colaboradores e equipes dentro e fora da organização conduz ao fornecimento de conhecimento a estes vários níveis, bem como resulta no crescimento do conhecimento da organização." (NORTH; KUMTA, 2018, p. 49).



Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997, p. 69-83).

brainstorming

"*Brainstorming* é uma maneira simples de ajudar um grupo de pessoas a gerar ideias novas e incomuns. O processo está dividido em duas fases: divergência e convergência. Durante a fase divergente, todos concordam em atrasar seu julgamento. Em outras palavras, todas as ideias serão tratadas como válidas. Durante a fase convergente, os participantes usam seu julgamento, mas o fazem de maneira positiva, procurando o que gostam nas ideias, antes de encontrarem falhas." (APO, 2020, p. 2).

Diretrizes para o *Brainstorming*

fase divergente

- ▶ não julgue as ideias
- ▶ aposte na quantidade de ideias
- ▶ procure ideias ousadas e incomuns
- ▶ combine e associe ideias
- ▶ escreva tudo que for discutido

fase convergente

- ▶ aprimore as ideias durante a evolução do processo
- ▶ julgue as ideias de forma afirmativa
- ▶ determine as ideias
- ▶ procure novidades
- ▶ analise os objetivos

Caso prático: Uma empresa foi contratada pelo Governo Federal para desenvolver uma campanha de *marketing* com foco na sustentabilidade. Quando foi feita uma prospecção inicial de conhecimentos, notou-se que a sustentabilidade é um conceito mais complexo do que se imaginava inicialmente, ou seja, havia **necessidade de gerar múltiplas ideias**. Para expandir os conhecimentos da equipe e desenvolver ações de *marketing* com maior impacto, decidiu-se fazer um **brainstorm** com a equipe da empresa, especialistas do assunto, pessoas da comunidade civil e a contratante. Algumas **diretrizes foram definidas** e um **facilitador foi escolhido**. Todos os **participantes receberam canetas e post-its** para que **escrevessem suas ideias**. O facilitador **escreveu o problema em um flipchart**, iniciou uma **discussão sobre o problema** e solicitou que **todos escrevessem suas ideias de soluções**. Com todas as ideias em mãos ele **combinou ideias similares**, fez a votação para **escolher as ideias mais relevantes** e para as mais votadas foi feito um **cenário de aplicação**. Com todas as ideias organizadas fez-se a campanha de *marketing*.



captura de aprendizados e ideias

"Um aspecto fundamental da gestão do conhecimento, no nível pessoal e da equipe, é capturar de forma mais coletiva e sistemática os aprendizados e as ideias que estão ocorrendo. A captura de aprendizados e ideias é um guia de como fazer isso." (APO, 2020, p. 4).

Como Capturar Aprendizados e Ideias

► ferramentas de captura pessoal

a memória dos colaboradores, blocos de notas e agendas em papel, anotações pessoais, assistentes pessoais digitais, *e-mail*, documentos, bancos de dados, *blog* (do conhecimento), fotos, áudios e vídeos.

► ferramentas de captura coletiva

comunidades de prática, fóruns e salas de bate-papo on-line, intranet, internet, *sites*, *blogs*, *wikis*, redes sociais, *smartphones*, conferências e videoconferências.

Caso prático: Uma grande empresa do setor de tecnologia bancária contratou uma nova equipe recentemente. Antes deles começarem a trabalhar efetivamente, a empresa investe algumas horas semanais de treinamentos e compartilhamento de conhecimentos. Em um determinado momento desse processo de familiarização, determinadas equipes são divididas e participam de ações reais nos setores de atendimento ao cliente, planejamento de estratégias, prospecção de parcerias, desenvolvimento de objetos de aprendizagem interna e diversas outras funções. Ao final de cada semana os facilitadores do processo de ambientação desenvolvem reuniões coletivas com foco nas perguntas: **Quais tarefas eu executei hoje? Quais tarefas eu não executei ainda?** A partir das respostas cada facilitador direciona os novos colaboradores para **ações de experimentação de conhecimentos** ainda não vivenciados na empresa. Além disso, cada participante deve falar individualmente sobre tudo aquilo que ele aprendeu durante a semana. Findos esses dois momentos (o que eu fiz e o que eu aprendi) **a organização fomenta o aprendizado organizacional** como seu maior objetivo. Embora o funcionário tenha executado diversas atividades, o importante para a empresa, é o que ele aprendeu nesse processo e os futuros **resultados que os novos conhecimentos e as novas ideias trarão.**



assistência por pares

"Esta é uma técnica usada por uma equipe de projeto para solicitar assistência de colegas e especialistas no assunto em relação a um problema significativo que a equipe está enfrentando. Assistências por pares são parte de um processo que a BP [British Petroleum] chama de "aprender antes de fazer", ou seja, reunir conhecimento antes de embarcar em um projeto ou trabalho. A reunião de assistência por pares pode durar de uma hora ou meio dia a dois dias, dependendo da complexidade do trabalho. Tanto a equipe do projeto quanto os colegas discutem o projeto e fornecem soluções. A equipe obtém insights do projeto de seus colegas nas reuniões. Os pares também ganham, aprendendo com o projeto e uns com os outros". (APO, 2020, p. 7).

ATENÇÃO

Os pares são pessoas especialistas em determinado assunto e podem agregar novos conhecimentos. Por exemplo, este livro foi revisado por pares. Escolhemos pessoas que entendiam do assunto aqui tratado e elas puderam nos ajudar a melhorar o conteúdo, incluir novas informações e corrigir qualquer erro que não foi notado previamente.

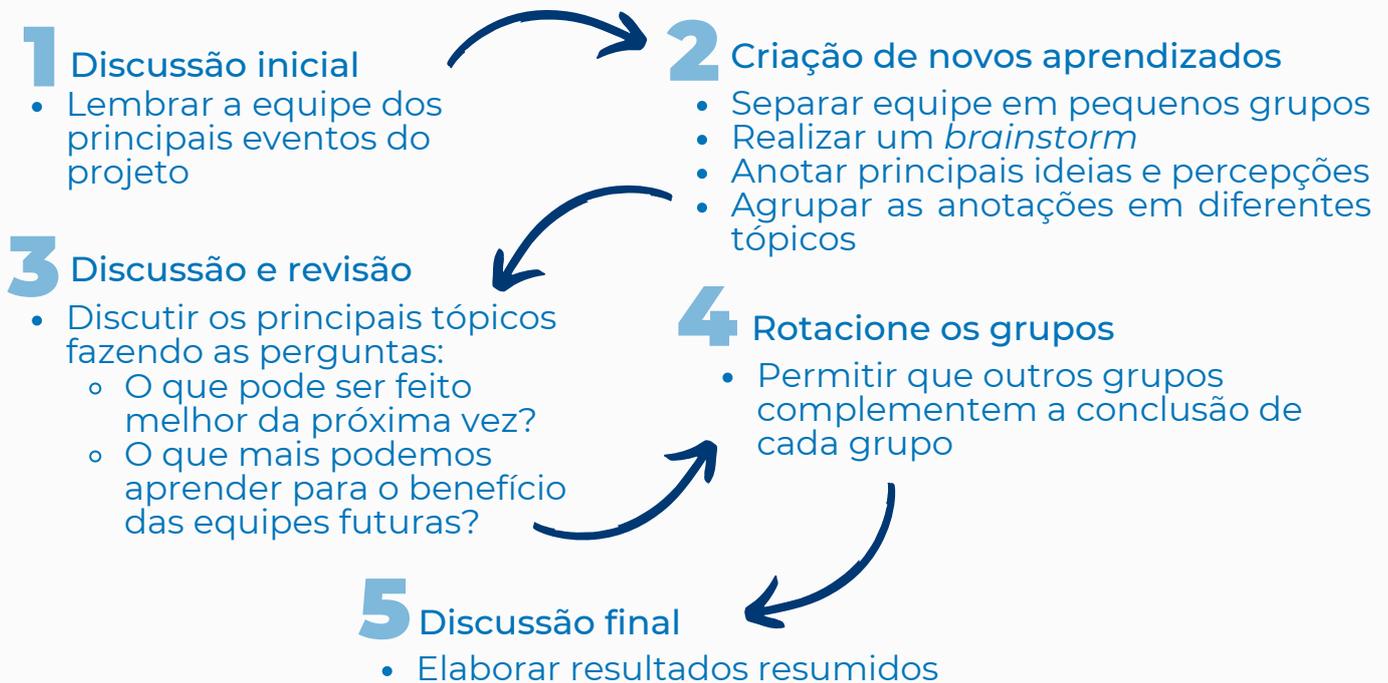
Caso prático: Uma empresa de transporte espacial notou que não detinha determinado conhecimento que seria necessário para tirar seu projeto de foguete espacial do papel. Com a intenção de suprir essa defasagem, a empresa **buscou externamente por especialistas** que poderiam ser integrados às equipes do projeto. Desse modo, a contribuição externa dos especialistas será uma peça chave para **adquirir o conhecimento que está faltando**. A empresa escolhe um **líder que ficará responsável por direcionar a reunião para o objetivo**. Para que a **assistência por pares** seja exequível um líder determina um cronograma e repassa para as equipes participantes. No cronograma constam as datas e horários em que irão acontecer a apresentação dos participantes, os objetivos da reunião, a apresentação dos detalhes, as questões do projeto e como será o processo de comunicação visando a **aprendizagem organizacional** e **absorção de conhecimentos**. Visto que é muito importante dar tempo para que os especialistas externos possam pensar nas questões, a reunião é dividida em 2 partes, sendo a última exclusivamente para discutir os problemas existentes. Com os conhecimentos adquiridos com o processo de **assistência por pares** o foguete pôde ser fabricado e foi um sucesso.



revisão de aprendizado

"Esta é uma técnica utilizada por uma equipe de projeto para auxiliar o aprendizado individual e da equipe durante o processo de trabalho. Uma revisão de aprendizagem pode ser conduzida após qualquer evento identificável. Um evento pode ser uma pequena ação inteira ou uma parte discreta de uma ação maior, por exemplo, uma reunião de planejamento de projeto." (APO, 2020, p. 9).

— Formato Sugerido de *Workshop* para Revisão de Aprendizado —



Caso prático: Com a copa do mundo de *Mountain Bike* (tipo de ciclismo voltado para montanhas e trilhas) chegando, foi dada, para uma fabricante de bicicletas, a missão de projetar e construir uma bicicleta que suporte todos os desafios que possam acontecer. Para chegar à bicicleta ideal a empresa realizou diversos testes com protótipos. Ao final de cada bateria de testes a equipe se reuniu em um *brainstorming* e avaliou possíveis falhas e quais melhorias poderiam ser inseridas no projeto com o intuito de aprimorar, progressivamente, a bicicleta. A opinião dos competidores que testaram o protótipo também foi levada em consideração. Por fim todo o **aprendizado revisado** foi formalizado e o conhecimento adquirido foi aplicado no projeto final da bicicleta de competição.



revisão após a ação

"Esta é uma técnica para avaliar e capturar as lições aprendidas após a conclusão de um projeto. Ele permite que os membros da equipe do projeto descubram por si mesmos o que aconteceu, por que aconteceu e como manter os pontos fortes e melhorar os pontos fracos; É estruturado como uma discussão informal com os principais membros da equipe do projeto; Uma revisão pós-ação (AAR [After-Action Review]) também pode ser conduzida na conclusão do projeto ou em qualquer marco importante de um projeto de longa duração. O AAR não é uma sessão de crítica ou reclamação. O AAR maximiza o aprendizado, oferecendo uma plataforma para líderes e membros falarem honestamente sobre o projeto. Não é um relatório de avaliação em escala real." (APO, 2020, p. 11).

Como Aplicar a Revisão Após a Ação

- 1. Aplique o AAR imediatamente**, enquanto todos os participantes ainda estão disponíveis e suas memórias estão frescas. O aprendizado pode então ser aplicado imediatamente, mesmo no dia seguinte.
- 2. Crie o clima certo.** O clima ideal para um AAR para ter sucesso é aquele de abertura e compromisso com o aprendizado. Todos devem participar em um ambiente livre do conceito de antiguidade ou posição [na organização]. Os AARs são eventos de aprendizagem, e não críticas. Eles certamente não devem ser tratados como avaliações de desempenho pessoal.
- 3. Nomeie um facilitador.** O facilitador de um AAR não existe para 'ter as respostas', mas para ajudar a equipe a 'aprender' as respostas. As pessoas devem ser atraídas, tanto para seu próprio aprendizado quanto para o aprendizado do grupo.
- 4. Pergunte 'O que deveria acontecer?'.** O facilitador deve começar dividindo o evento em atividades distintas, cada uma das quais tem (ou deveria ter) um objetivo e plano identificáveis de ação. A discussão começa com a primeira atividade: 'O que era para acontecer?'.
- 5. Pergunte 'O que realmente aconteceu?'** Isso significa que a equipe deve compreender e concordar com os fatos sobre o que aconteceu. Lembre-se, porém, de que o objetivo é identificar um problema, não um culpado.

6. **Agora, compare o plano com a realidade.** O Real aprendido começa quando a equipe compara o plano com o que realmente aconteceu na realidade e determina uma resposta às perguntas 'Por que houve diferenças?' e 'O que aprendemos?'. Identifique e discuta sucessos e deficiências. Implemente planos de ação para sustentar os sucessos e melhorar as deficiências.

7. **Registre os pontos-chave.** Registrar os elementos-chave de um AAR esclarece o que aconteceu e compara com o que deveria acontecer. Isso facilita o compartilhamento de experiências de aprendizagem dentro da equipe e fornece a base para um programa de aprendizagem mais amplo na organização.

(NORTH; SCHALE, 2020, p. 38)

Caso prático: Uma equipe universitária de competição de engenharia desenvolveu um carro movido a energia elétrica para uma disputa internacional. O projeto, porém, não foi aprovado nas fases iniciais de avaliação, mais especificamente na fase de autonomia da bateria. Diante do problema e da frustração da equipe, foi convocada uma reunião para falar sobre o projeto, visando destacar os acertos e buscar soluções para os erros. Essa reunião foi feita na forma de AAR. Para tal, um professor foi definido como o facilitador da reunião. Iniciou-se com uma questão central: **Qual era nosso objetivo principal?** À medida que as respostas eram dadas o facilitador interveio com a questão: **Onde erramos e o que poderíamos melhorar?** Feito isso, o facilitador comparou o objetivo da equipe (desenvolver um carro de competição eficiente, menos poluente e veloz) com o que realmente aconteceu (a bateria não estava dentro dos requisitos mínimos). Nessa reunião, cada participante do projeto pôde falar e expressar sua opinião, sem ser julgado, contribuindo, assim, para a melhoria e desenvolvimento de uma nova versão para competir em outros torneios e, conseqüentemente, houve aumento do aprendizado e do conhecimento da equipe.



espaços colaborativos de trabalho físico

"Um espaço de trabalho físico, neste contexto, significa literalmente os ambientes em que realmente trabalhamos ou simplesmente os aspectos físicos de nosso escritório. Quando compartilhamos ou criamos conhecimento, geralmente interagimos com outras pessoas por meio de comunicação face a face: discutimos, dialogamos ou apenas fazemos uma pergunta. O espaço de trabalho físico é onde essas interações humanas ocorrem e pode apoiar o compartilhamento/criação de conhecimento se for bem projetado." (APO, 2020, p. 16).

— 3 Exemplos de Configurações de Espaço de Trabalho Físico para GC — (APO, 2020, p. 17-18)

Espaço aberto para interações *ad-hoc* / informais

Os trabalhadores interagem naturalmente quando necessário; isso é bastante razoável. Mas, às vezes, interações inesperadas geram (bons) resultados inesperados. Um bom espaço aberto incentiva essas interações *ad-hoc* informais entre os funcionários ou mesmo entre os funcionários e os clientes. A chave para encorajar essas interações *ad-hoc* por meio do espaço físico é criar motivos para que os funcionários venham aos espaços compartilhados. Esses motivos podem ser café e lanches, revistas e livros ou caixas de correio e impressoras para recolher cartas e cópias.

Espaço para colaboração em equipe

A maioria das empresas possui salas de reuniões; no entanto, uma sala de reunião não é necessariamente um bom lugar para a colaboração da equipe. Qualquer bom espaço colaborativo tem muitas comodidades pequenas, mas bem planejadas. Por exemplo, as paredes de uma sala podem apoiar significativamente a colaboração, fornecendo uma superfície para exibir informações e dados para visualizar os contextos do projeto. Nenhum investimento em TI é necessário: basta usar papéis e ímãs para transformar paredes em ferramentas de colaboração. As paredes também podem funcionar como um quadro branco para escrever o conteúdo das discussões. Se várias equipes precisarem compartilhar um quarto, um quadro móvel pode ser usado para exibir tudo (papel, *post-its*, pichações etc.) que foi discutido e depois guardado. Ferramentas lúdicas ou mesmo brinquedos podem ajudar na produção de uma atmosfera criativa.

Espaço para prototipagem

As ideias só podem desenvolver valor quando são colocadas em ação. A sua organização possui espaço físico para isso? O espaço para prototipagem é onde as pessoas podem experimentar suas ideias. Se você estiver na indústria de manufatura, pode precisar de equipamentos para prototipagem rápida e que faça sujeira na sala.

Os espaços de *coworking*, as incubadoras de *startups* e os parques tecnológicos são exemplos de **espaços colaborativos de trabalho físico**. Neles é possível ter acesso a diversas fontes de conhecimento.

Vantagens dos Espaços Colaborativos de Trabalho Físico

- Acesso facilitado a múltiplas fontes de conhecimento.
- Diversificado *networking* que possibilita ampliar a rede de contatos.
- Em espaços onde diversas empresas estão alocadas é possível ter economia de custos em infraestrutura, aluguel e material.
- Fluxos de conhecimento mais intensos que podem fomentar a criatividade e inovação.
- Determinados processos podem ser otimizados, pois você está mais próximo das pessoas que executam as ações.
- Possibilidade de acessar e participar de projetos, do seu interesse, que estão em desenvolvimento.
- Resolução imediata de erros ou falhas, pois você está próximo do local em que as operações ocorrem.
- Possibilidade de realizar reuniões de urgência com a equipe de um projeto.
- Reconhecer e usar conhecimento útil para projetos que você está desenvolvendo.



ferramenta de avaliação de conhecimento da APO

"Este é um questionário de pesquisa projetado para ajudar as organizações a realizar uma avaliação inicial rápida de sua prontidão para GC. A avaliação é realizada no início do programa de GC. Antes de iniciar a jornada de GC, é importante que a organização conheça seus pontos fortes e oportunidades de melhoria. A organização pode então se concentrar em seus programas de GC para resolver as lacunas identificadas por meio da avaliação." (APO, 2020, p. 19).

Ferramentas de Avaliação de GC

- ▶ **Knowledge Management Benchmarks and Metrics Assessment**
<https://www.apqc.org/what-we-do/benchmarking/assessment-survey/knowledge-management-benchmarks-and-metrics-assessment>
- ▶ **Knowledge Management Capability Assessment Tool**
<https://www.apqc.org/what-we-do/benchmarking/assessment-survey/knowledge-management-capability-assessment-tool>
- ▶ **Mini KM Capability Assessment**
<https://www.apqc.org/what-we-do/benchmarking/assessment-survey/mini-km-capability-assessment>

Caso prático: Um escritório de advocacia em processo de expansão, decidiu realizar o gerenciamento do conhecimento organizacional. Para isso, os colaboradores responderam à **Ferramenta de Avaliação de Conhecimento da APO**. Ele é dividido em sete categorias de auditoria: a **capacidade de liderança de GC**; os **processos**; as **pessoas**; a **tecnologia**; o **processo de conhecimento**; a **aprendizagem e inovação**; e os **resultados de GC**. Somente os colaboradores com mais de seis meses de empresa participaram, pois estes estavam familiarizados com os processos organizacionais e somavam, no mínimo, 75% dos funcionários, conforme sugere a APO. A pontuação média de cada categoria foi transformada em um gráfico radar que tem a função de visualizar o nível de melhoria necessária em cada uma das categorias. A partir dos resultados, o gestor, em conjunto com os líderes e colaboradores analisou os pontos fortes e oportunidades de melhoria. As oportunidades evidenciaram as áreas nas quais as iniciativas de GC deveriam se concentrar. A pontuação total da avaliação permitiu analisar as práticas de GC e da organização de acordo com **Modelo de Maturidade da APO**, possibilitando que a organização melhorasse seus processos de GC e utilizasse o conhecimento como um importante insumo para suas atividades.



storytelling

"*Storytelling* é uma maneira poderosa de compartilhar e transferir conhecimento, especialmente o conhecimento experiencial e tácito. Conhecimento, habilidades e experiências são transferidos e compartilhados entre os funcionários de uma organização por meio da narrativa de histórias. [...] pode ser definido como a troca verbal de histórias de um narrador ou contador de histórias entregues a um público. Uma pessoa que tem um conhecimento valioso, conta histórias de sua experiência na frente de pessoas que querem adquirir conhecimento." (NAZIM; MUKHERJEE, 2016, p. 140).

Técnicas e Ferramentas para o *Storytelling*

- ▶ uso de imagens
- ▶ uso de sons e música
- ▶ improvisação
- ▶ formato de evento
- ▶ uso de analogias
- ▶ segue um roteiro
- ▶ comunicação informal
- ▶ estimula sentimentos e emoções
- ▶ transmissão de mensagens

Caso prático: Uma grande empresa no ramo alimentício decidiu desenvolver diversas ações com foco na sustentabilidade. No início ela distribuiu cartazes pela empresa, enviou *e-mail marketing* e até fez um concurso de ideias, mas nada funcionou eficazmente. Mesmo com todas essas ações, os funcionários continuavam sem um entendimento e real compromisso com a causa. Foi então que a empresa começou a implementar **ações de *storytelling*** para familiarizar os funcionários com o tema. A cada duas semanas uma campanha era lançada. Primeiro convidaram um agricultor que fornecia insumos para a empresa e ele contou as vantagens das práticas de sustentabilidade na sua fazenda. Na ação seguinte a equipe de RH apresentou um infográfico mostrando a economia de recursos naturais depois que adotaram o contracheque *on-line*. Logo depois, trouxeram alguns moradores do entorno para falar das melhorias sociais que a empresa trouxe. Cada uma das ações tinha em comum o poder da **contação de histórias para compartilhar conhecimentos**.



café do conhecimento

"Um café do conhecimento é uma forma de ter uma discussão em grupo, de refletir e de desenvolver e compartilhar quaisquer pensamentos e percepções que possam surgir, de uma forma menos conflituosa. Um café do conhecimento suspende todos os julgamentos e normalmente leva ao desenvolvimento de percepções e compartilhamentos mais profundos do que o normal." (APO, 2020, p. 23).

Processo do Café do Conhecimento

- 1 Todos os participantes reunidos, com um facilitador explicando o tema proposto.
- 2 O facilitador encerra sua fala fazendo uma pergunta aberta relacionada ao tema.
- 3 Os participantes se dividem em equipes de até 5 pessoas para discutir sobre o tema (o ideal é esta etapa durar entre 45 minutos e 1 hora).
- 4 Todos os participantes reúnem-se novamente. Esta parte final serve para apresentar as ideias e conhecimentos que surgiram no debate em pequenos grupos (o ideal é esta etapa durar entre 45 minutos e 1 hora).

Caso prático: Uma associação de profissionais liberais preocupada com a rotatividade dos integrantes decidiu procurar um meio facilitador para reter os membros da equipe. Para isso, foi definido um líder para execução dessa atividade. Esse líder pensou em utilizar o **café do conhecimento** para desenvolver ações de compartilhamento de ideias. O **objetivo geral** foi identificar os motivos pelos quais os colaboradores têm intenção de sair da organização. Para tal, foi definido que todos poderiam **falar abertamente**, sem que houvesse conflitos posteriores. Alguns grupos foram formados e eles discutiram entre si sobre os motivos e sintetizaram-nos sem necessidade de identificação. A partir dos **conhecimentos compartilhados** desenvolveu-se entendimentos mais **profundos** dos motivos de cada colaborador. Com essas informações a organização elaborou **uma estratégia** para a retenção de longo prazo dos colaboradores.



comunidades de prática

"COPs [*Communities of Practice*] são grupos de pessoas que compartilham uma preocupação ou paixão por algo que fazem e aprendem como fazer melhor ao interagir regularmente. No contexto da gestão do conhecimento, as COPs são formadas, intencionalmente ou espontaneamente, para compartilhar e criar habilidades, conhecimentos e experiências comuns entre os funcionários." (APO, 2020, p. 25).

Princípios para Projetar uma Comunidade de Prática

1. Encontre oportunidades onde existe necessidades

Reunir pessoas e organizações que compartilham interesses, paixões, habilidades ou conhecimentos em comum auxilia no sucesso das COPs. Definir o domínio de interesse atrai atores com necessidades semelhantes e facilita a conexão e compartilhamento de conhecimento que podem fazer a diferença.

2. Convide pessoas apaixonadas e absorva seus pensamentos

É necessário definir pessoas-chave para assumir o papel do administrador na COP. Eles devem ter entusiasmo e ter um bom nível de conhecimento sobre o assunto central da COP.

3. Inicie o COP com eventos de socialização

É fundamental fomentar e incentivar relações de confiança entre os participantes. É a confiança mútua que possibilitará o efetivo compartilhamento de conhecimentos.

4. Crie resultados por meio de atividades e compartilhe histórias

Execute atividades-chave que mantenham o interesse na participação ativa e que levem a resultados. Essas atividades podem ser feitas por meio da codificação de conhecimento tácito em conhecimento explícito advindo de colaboradores com mais experiência, sessões de *storytelling* para o compartilhamento de situações interessantes sobre a temática do COP e, até mesmo, apresentação de casos de sucesso ou insucessos que possam servir para expandir o conhecimento e obter resultados que criem valor para os participantes.

computação em nuvem

"A "nuvem" descreve uma rede de computadores conectados na Internet que podem ser acessados sem fio por dispositivos móveis. Não é realmente uma nuvem em algum lugar no céu, mas é uma metáfora para ser capaz de se conectar de qualquer lugar que tenha *Wifi* a esta rede de computadores, usando ferramentas móveis sem fio. Isso é comumente conhecido como computação em nuvem." (APO, 2020, p. 28).

Vantagens da Computação em Nuvem para GC

- ▶ Reduz drasticamente o custo da computação por meio do escalonamento, além de possibilitar a redução de gastos com armazenamento físico de informações e criação de infraestrutura.
- ▶ Qualquer empresa, independentemente de seu tamanho, pode ter em mãos maior poder de processamento de dados e acesso ao expressivo volume de informações sem se preocupar em maiores investimentos financeiros.
- ▶ As nuvens podem ser privadas, para uso exclusivo, públicas, para acesso geral, ou híbridas.
- ▶ O conhecimento armazenado pode ser acessado de qualquer local, precisando somente de um dispositivo computacional e Internet.

Caso prático: Uma grande empresa de advocacia começou a ter problemas para encontrar informações em seu arquivo devido à superlotação de documentos relacionados a casos anteriores e que não estavam bem organizados. O acesso aos documentos é de extrema importância, pois eles são úteis para consulta e extração de informações cruciais para a confecção de peças processuais. Diante desse problema, a empresa decidiu contratar um sistema de armazenamento de **computação em nuvem** e contratar uma "nuvem" para sua empresa. Todos os documentos foram digitalizados e armazenados na nuvem, assim qualquer advogado que possui autorização e um dispositivo com acesso à Internet pode ter acesso aos documentos. Novos documentos já são confeccionados e salvos na nuvem também. Esse processo possibilita que as etapas (**identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento**) de GC sejam aplicadas na resolução de casos complexos que necessitam de conhecimentos existentes na organização e também no processo de criação de novos conhecimentos para embasar recursos, defesas e demais instrumentos processuais.



biblioteca de documentos para sistemas de gestão de documentos

"A Ciência da Gestão da Informação e a Biblioteconomia estão preocupadas em melhorar a gestão da informação e documentos e o acesso eficiente e eficaz aos documentos é o antídoto para a sobrecarga de informação. Manter um repositório de documentos com categorização e/ou taxonomia e metadados adequados é fundamental para o arquivamento e para subsequentemente pesquisar e encontrar as informações certas no momento certo." (APO, 2020, p. 29).

ATENÇÃO

Não confunda a biblioteca de documentos para sistemas de gestão de documentos com as bibliotecas tradicionais ou bibliotecas digitais.

As bibliotecas de documentos para sistemas de gestão de documentos funcionam como repositórios bem estruturados que armazenam as informações organizacionais com finalidade de identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento.

Não é obrigatório o uso de sistemas de alto custo. Organizações de pequeno porte podem iniciar sua biblioteca de documento utilizando o *Google Docs*, por exemplo e, à medida que aumenta a complexidade da gestão, podem investir em sistemas mais sofisticados de gerenciamento de documentos.

Caso prático: Com objetivo de reduzir o uso de papel, otimizar os processos e facilitar o acesso ao conhecimento organizacional, o Governo Federal do Brasil sugere que os órgãos da administração pública utilizem o SEI (Sistema Eletrônico de Informações). Ele funciona como uma espécie de biblioteca de documentos que possibilita o suporte à **gestão da informação**, **gestão de documentos** e, se bem aplicado, à **gestão do conhecimento**.

Esse sistema funciona, basicamente, como uma memória organizacional da instituição, além de possibilitar a tramitação de processos, emissão de documentos, disponibilização de dados abertos para a sociedade em geral e diversas outras funcionalidades.

Esses tipos de sistemas podem ser uma importante ferramenta para **identificar**, **criar**, **armazenar**, **compartilhar** e **aplicar** o conhecimento.



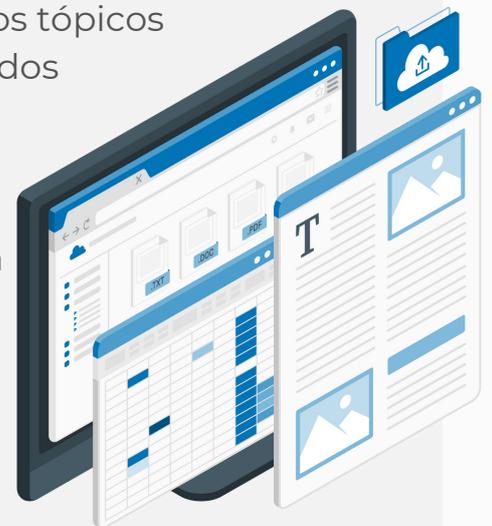
bases de conhecimento

"O conhecimento que é considerado crítico para o desenvolvimento e aplicação na organização e que faria uma grande diferença no desempenho organizacional deve ser codificado. É aqui que as bases de conhecimento explícitas podem ser criadas de forma eficaz." (APO, 2020, p. 32).

Criando Conhecimentos em uma Base de Conhecimento

- ▶ Para cada novo conhecimento deve ser criado um novo tópico.
- ▶ Cada tópico de conhecimento deve ser expandido por meio de discussões, *feedbacks*, novos aprendizados e ideias.
- ▶ Os tópicos podem ser melhorados e expandidos à medida que novas informações ou conhecimentos surjam.
- ▶ Sempre mantenha um histórico de revisões com o objetivo de acompanhar as mudanças no tópico.

Caso prático: Um programa de pós-graduação, sabendo da dificuldade dos novos alunos em compreender determinados conhecimentos, decidiu desenvolver uma *Wiki* com a finalidade de criar uma base de conhecimento compartilhado. O primeiro passo foi reunir os professores de cada linha de pesquisa e, junto com os alunos, decidir quais os tópicos mais relevantes. Feito isso, cada professor ficou responsável por inserir as informações sobre os tópicos de sua área, ou seja, ele começou a converter seu conhecimento tácito em conhecimento explícito. Depois que todos os tópicos principais foram elaborados, os alunos foram convidados a contribuir com novas informações que ainda não estavam presentes. Além disso, o programa elaborou um manual com instruções para a inclusão de tópicos inéditos e convidou professores externos para contribuir com conhecimentos úteis, mas que ainda não estavam disponíveis no corpo docente do curso. Desse modo, eles enriqueceram sua **base de conhecimento** tanto com conhecimentos internos quanto externos. À medida que novos alunos ingressavam no curso eles eram apresentados à base de conhecimento para que pudessem utilizar e aprender de forma facilitada sobre diversos conteúdos.



blogs

"Um *blog* é um *site* de estilo de jornal muito simples que contém uma lista de entradas, geralmente em ordem cronológica inversa. As entradas são normalmente artigos curtos ou histórias, muitas vezes relacionadas a eventos atuais. No entanto, as entradas não precisam ser apenas texto. Eles também podem ser fotografias, vídeos, gravações de áudio ou uma mistura de todos eles." (APO, 2020, p. 37).

Características dos Blogs

- ▶ O conteúdo é essencialmente linear. Histórias e itens são adicionados a uma lista crescente e os leitores podem rolar a lista para ver como os pensamentos do(s) autor(es) se desenvolveram.
- ▶ O *blog* tem um foco. Isso é interpretado de forma muito liberal: os *blogs* das pessoas percorrem uma ampla gama de tópicos, mas mesmo quando isso é levado ao limite, geralmente há alguma sensação de que o *blog* é sobre um tópico específico.
- ▶ O blog possui um mecanismo pelo qual os leitores podem comentar as entradas. Alguns sites de blog optam por não ativar esse recurso. No entanto, a discussão é, definitivamente, um dos aspectos mais úteis dos blogs, embora permitir isso também tenda a sobrecarregar os autores, porque os comentários normalmente precisam ser moderados.
- ▶ O blog publica um índice eletrônico que notifica automaticamente as pessoas quando algo novo é adicionado.

(APO, 2020, p. 37)

Caso prático: Uma empresa de medicamentos com diversos representantes comerciais percebeu que necessitava de uma comunicação mais ágil e direta para compartilhar os novos conhecimentos necessários para seus colaboradores. Depois de testar diversas ferramentas *on-line* eles obtiveram sucesso utilizando um *blog*. Com uma linguagem dinâmica e informações direcionadas, a empresa percebeu que era mais fácil compartilhar os conhecimentos necessários sobre novos medicamentos, mudanças de procedimentos, novas metas de atuação, técnicas de abordagem dos clientes, instruções de boas práticas etc. À medida que o *blog* ia sendo alimentado os colaboradores faziam comentários que possibilitaram à empresa entender situações antes desconhecidas, como dúvidas sobre algum procedimento não formalizado e desenvolver *posts* para atender a essa necessidade de conhecimento.



serviços de rede social

"[...] Uma rede social é um grupo de pessoas que compartilha uma área de interesse comum [...]. As redes sociais podem ser ferramentas de compartilhamento de conhecimento muito poderosas. Uma rede bem direcionada pode fornecer a seus membros acesso a conhecimentos, conexões e conselhos altamente relevantes." (APO, 2020, p. 39).

Uma das vantagens do uso das redes sociais no ambiente organizacional com foco em GC, é a possibilidade de conectar diversas pessoas, com diferentes conhecimentos, 24h por dia, 7 dias por semana, por meio dos sistemas e aplicativos que a empresa dispõe. Por intermédio dela é possível ter um contato mais próximo com os colaboradores, clientes reais e potenciais.

Caso prático: Uma marca renomada de vestuário decidiu que sua nova coleção seria totalmente definida pela participação dos clientes. Para adquirir esse conhecimento, a equipe de criação, em conjunto com a equipe de *marketing*, desenvolveu campanhas exclusivas para **redes sociais** como *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* e *TikTok*. A partir do uso de enquetes, tópicos de discussão, vídeos curtos apresentando o processo produtivo da marca, indicação de personalidades para vestir a nova coleção e diversas outras ações, foi possível coletar informações e convertê-las em conhecimento, que foi agregado ao processo produtivo e intelectual da marca. Eles descobriram que os clientes preferem tecidos que não precisem de muitos cuidados na lavagem e que não amassem com facilidade. Também descobriram que as pessoas estão dispostas a pagar mais caro por um produto sustentável. Outra informação útil foi descobrir potenciais pontos de venda. Tudo isso só foi possível com uma forte comunicação com seu público-alvo que **compartilhou todo o conhecimento** necessário.



comunicação por vídeo e webinars

"Os *webinars* oferecem a oportunidade para que um especialista no assunto alcance um público amplamente disperso em tempo real. A natureza bidirecional da comunicação oferece a chance de tornar a sessão interativa. Os participantes podem fazer perguntas ou comentar sobre um ponto. Devido à conectividade e largura de banda aprimoradas com a Internet, a clareza de recepção também é muito boa." (APO, 2020, p. 41).

Características dos Webinars

- ▶ Podem ser feitos no formato de apresentação simples, *workshop*, palestra e capacitações sempre transmitidos pela Internet.
- ▶ Eles devem ser totalmente interativos. Então, permita que as pessoas possam fazer perguntas, contribuir com novos conhecimentos e aprender em tempo real.
- ▶ Sempre que possível, compartilhe os artigos e livros citados, a apresentação de *slides* e disponibilize a gravação em uma plataforma de fácil acesso.
- ▶ A palavra *Webinar* significa "*Web-based seminar*", ou seja, um seminário que é feito em formato *on-line*.
- ▶ Reduzem custos com deslocamento e investimento em infraestrutura física.

Caso prático: Uma determinada universidade do Sul do país precisava de um profissional bibliotecário que tivesse conhecimento e experiência prática no desenvolvimento de estratégias de busca de alta sensibilidade. O projeto exigia que o profissional tivesse algumas habilidades específicas como conhecimento da área das Ciências da Saúde e práticas avançadas em bases de dados. Após buscar, sem sucesso, com diversos contatos e nos recursos humanos da organização, a universidade recebeu a indicação de um profissional com os conhecimentos necessários, mas, infelizmente, ele não morava na região, para que a prestação do serviço fosse presencial, e sim no Nordeste. A solução encontrada foi organizar alguns **Webinars** para capacitar os pesquisadores interessados no assunto.

Durante uma semana os participantes se reuniram e discutiram questões práticas de pesquisa, barreiras e facilitadores no processo, técnicas avançadas de busca e gestão de dados de pesquisa. Com o resultado da **absorção desses novos conhecimentos** os pesquisadores desenvolveram sua pesquisa e publicaram diversos artigos em periódicos com alto Fator de Impacto.



ferramentas de busca avançada

"Quase todo mundo que já usou a *World Wide Web* irá, em algum momento, usar um mecanismo de busca. No entanto, poucos usuários tiram proveito das ferramentas de pesquisa avançadas oferecidas pela maioria dos mecanismos de busca. Compreender essas ferramentas pode melhorar significativamente a qualidade dos resultados da pesquisa [...] Obter as informações certas pode ser uma questão de tentativa ou erro. Saber como usar as ferramentas de busca para restringir as opções é uma habilidade importante para qualquer trabalhador do conhecimento." (APO, 2020, p. 43).

Vantagens das Ferramentas de Busca Avançada

- ▶ Redução no tempo e aumento da velocidade no processo de busca de informações e conhecimentos.
- ▶ Facilidade em encontrar o maior número de documentos, informações e conhecimentos úteis.
- ▶ Recuperação de conhecimento implícito e/ou relacionado ao tema da busca que não estava previamente delineado.
- ▶ Uso completo da capacidade dos sistemas de recuperação da informação.

Caso prático: Um pesquisador iniciante estava com grande dificuldade em encontrar as informações necessárias para fazer uma revisão sistemática sobre o assunto da sua tese. Depois de diversas tentativas sem sucesso, ele decidiu procurar a biblioteca da sua universidade para pedir auxílio. Geralmente, os bibliotecários detêm conhecimento no uso das **ferramentas de busca avançada**. Chegando na biblioteca o pesquisador apresentou seu problema e o bibliotecário, imediatamente, acessou a base de dados Scopus como exemplo. Ele foi no campo avançado e apontou as vantagens de utilizar os *booleanos* de proximidade como PRE/ e o W/, assim, restringindo o quantitativo de resultados. Outro ponto que o pesquisador aprendeu foi o uso da "explosão" de termos quando os resultados recuperados são insuficientes. O bibliotecário também aproveitou e ensinou o uso dos Tesouros, que são vocabulários controlados que representam um domínio de conhecimento, combinando com a linguagem natural, sinônimos, variações de escrita etc. Depois dessa ida à biblioteca ficou muito mais fácil para o pesquisador encontrar os conhecimentos que precisava.



construção de clusters de conhecimento

"O termo *“cluster de conhecimento”* refere-se a um grupo que se reúne de novas maneiras para criar, inovar e disseminar conhecimento. Em outras palavras, diferentes indivíduos, equipes e organizações podem agora se reunir virtualmente para se comunicar melhor, colaborar, aprender e compartilhar conhecimento por meio do conselho." (APO, 2020, p. 44).

——— Etapas para a Construção de *Clusters* de Conhecimento ———

- 1** Procure por *clusters* de conhecimento dedicados ao setor do seu negócio. Se não existir nenhum, pense em formar um específico para sua área de atuação. Foque nos áreas de conhecimentos chave necessários.
- 2** Torne-se competente em participar do trabalho de conhecimento colaborativo baseado na *Web*. Considere o desenvolvimento de competências para um trabalho eficaz com conhecimento virtual pessoal e em equipe.
- 3** Compreenda e torne-se ativo no *cluster* de conhecimento, aplicando os princípios de trabalho em uma Comunidade de Prática. Em particular, construir relacionamentos de confiança com outros atores é essencial para o sucesso dos *clusters* de conhecimento.

Caso prático: Anastácia, proprietária de uma lavanderia de *jeans*, estava com alguns problemas relacionados ao processo lavagem. Ao fazer um curso de atualização em sua área e, também, solucionar os problemas da lavanderia, conheceu Marcos, proprietário de lavanderia de *jeans* que atuava na mesma região do estado de Santa Catarina. Anastácia relatou ao colega algumas dificuldades que estava enfrentando no processo de lavagem do *jeans*. Para ajudá-la ele apresentou a Associação Têxtil do Alto Vale do Itajaí. Anastácia aceitou a ajuda e passou a comparecer às reuniões quinzenais da Associação. Ela expôs as adversidades que estava encontrando durante o processo de lavagem e outros associados **compartilharam soluções** que utilizaram em **experiências semelhantes**, nas mais diversas áreas têxteis, ou ajudaram-na a **encontrar meios para solucionar as questões relatadas**. Anastácia, aos poucos, aplicou os conhecimentos adquiridos com a Associação e conseguiu resolver seus problemas. Mesmo com seus problemas solucionados, Anastácia continuou a participar da Associação para **aprender com as situações vivenciadas por outras empresas** e **colaborar compartilhando conhecimento** sempre que possível.



localização de experiência

"Localização de experiência (Localizador de especialista, Quem é Quem) é uma ferramenta de TI para conectar de forma eficaz e eficiente as pessoas que precisam de um determinado conhecimento com aqueles que possuem o conhecimento. O sistema às vezes ajuda a construir novas equipes/projetos, encontrando os vários tipos de especialização necessários. O localizador de *expertise* pode ser simples páginas amarelas eletrônicas, sistemas mais sofisticados para buscar *expertise* automaticamente ou até mesmo uma combinação de TI e pessoas (frequentemente chamadas de *Knowledge Brokers*) que apoiam a localização e conexão daqueles que desejam o conhecimento com aqueles que possuem o conhecimento." (APO, 2020, p. 46).

Onde Localizar Especialistas

- ▶ Redes sociais destinadas para esse fim
- ▶ Banco de talentos existente na organização
- ▶ Sistema de acompanhamento de alunos egressos
- ▶ Plataformas de currículos acadêmicos e/ou profissionais

Caso prático: Uma empresa de tecnologia voltada à gestão de projetos de engenharia iniciou o desenvolvimento de um novo *software* para uma empresa multinacional. Durante o planejamento do projeto eles perceberam que estavam com um problema na arquitetura da informação na perspectiva do *design* da informação dentro do *software* e ninguém da equipe atual tinha essa habilidade. Como uma interface amigável entre a informação e o *design* era uma exigência da contratante, a empresa teve que procurar uma pessoa com experiência nessa área. A localização de experiência foi feita utilizando-se, de forma combinada, as plataformas *LinkedIn*, *Dribbble* e *99designs*. A equipe de recrutamento definiu perfil de habilidades essenciais e desejáveis e, com isso, começou o processo de **localização de experiência**. Após uma exaustiva busca com análise de portfólio e apresentação de um projeto prático, a empresa conseguiu encontrar o profissional perfeito com os conhecimentos necessários para a execução do projeto.



espaços colaborativos de trabalho virtual

"A essência de um espaço de trabalho virtual colaborativo é permitir que as pessoas trabalhem juntas, independentemente de onde estejam fisicamente localizadas. Em termos práticos, isso significa que deve envolver uma combinação de compartilhamento de documentos, edição colaborativa e conferência de áudio/vídeo." (APO, 2020, p. 48).

Princípios Gerais dos Espaços Colaborativos de Trabalho Virtual

- 1** Comece com as pessoas. As ferramentas tenderão a ampliar as práticas de trabalho existentes. Portanto, antes de introduzir as ferramentas virtuais, é importante que qualquer grupo de trabalho ou equipe analise suas práticas de trabalho e reflita sobre como o espaço de trabalho idealmente funcionaria.
- 2** Certifique-se de que a tecnologia seja adequada para o trabalho. Equipamentos de baixa qualidade, por exemplo, *links* de Internet lentos ou áudio / vídeo de baixa qualidade irão criar uma experiência negativa para os usuários e desencorajá-los de uso futuro.
- 3** Treine os usuários no momento apropriado. O treinamento é importante para uma implementação bem-sucedida, mas deve ser fornecido o mais próximo possível do uso pretendido das ferramentas.
- 4** Comece com ferramentas centradas no ser humano. As conferências de áudio e vídeo baseiam-se no comportamento humano natural. Uma boa qualidade de áudio / vídeo poupará tempo e estresse às pessoas.
- 5** Introduza a criação de conteúdo colaborativo em associação com áudio / videoconferência de modo que se baseie em experiência e permita que usuários mais experientes ofereçam assistência aos seus colegas.

(APO, 2020, p. 48)



plano de competências do trabalhador do conhecimento

"Um Plano de Competências do Trabalhador do Conhecimento é um plano de competência pessoal para indivíduos desenvolverem as habilidades críticas necessárias para se tornar um trabalhador do conhecimento eficaz. Isso também é conhecido em algumas organizações como *Knowledge Scorecard*." (APO, 2020, p. 50).

Níveis Básicos das Competências do Trabalhador do Conhecimento

- 1 O trabalhador do conhecimento é consciente e compreende as habilidades que possui e as que são desejáveis pela organização
- 2 O trabalhador do conhecimento sabe fazer e tem habilidades para tal, mas ainda é um processo sem consistência
- 3 O trabalhador do conhecimento possui conhecimento e habilidade para desenvolver suas atividades de forma prática e de acordo com o que a organização necessita
- 4 O conhecimento, habilidades e atitudes do trabalhador do conhecimento permitem que ele ensine outras pessoas na organização convertendo seu conhecimento tácito em novo conhecimento tácito e explícito

Caso prático: Uma *startup* que desenvolve produtos farmacêuticos decidiu aplicar um **plano de competências do trabalhador do conhecimento** com o objetivo de maximizar o ciclo de vida do conhecimento nos processos de **identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento**. O objetivo da empresa foi criar uma conexão direta entre seu **sistema de recompensas e reconhecimento** e o **processo de seleção** com os **níveis de competências de conhecimento** identificados individualmente. Ela deixou bem claro, para todos, que o objetivo não era punir ou dispensar, mas valorizar e direcionar os conhecimentos certos para os projetos certos. Outro objetivo foi **acompanhar o nível de aprendizado e assimilação de novos conhecimentos** dos indivíduos.

Esse processo foi importante para que cada colaborador pudesse se auto avaliar e buscar aprender cada vez mais. Para a organização o resultado foi o aumento de seu aprendizado organizacional e acompanhamento do conhecimento por seus líderes e gestores.



mapeamento de conhecimento

"O mapeamento do conhecimento refere-se aos processos e ferramentas para mapear os participantes, fontes de conhecimento, fluxos e restrições de conhecimento dentro de uma organização. É uma representação visual dos recursos e fluxos de conhecimento de uma organização. É um auxílio à navegação para o conhecimento explícito e tácito, mostrando a importância e as relações entre os depósitos de conhecimento e sua dinâmica. O mapa final pode assumir várias formas, de uma exibição pictórica a um diretório de páginas amarelas, um tópico vinculado ou mapa conceitual, listas de inventário ou uma matriz de ativos em relação aos principais processos de negócios." (APO, 2020, p. 52).

Objetivos do Mapeamento do Conhecimento

- ▶ Identificar as principais fontes, oportunidades e restrições à criação e fluxos de conhecimento.
- ▶ Incentivar a reutilização e evitar reinvenção, economizando tempo de pesquisa e custos de aquisição.
- ▶ Destacar ilhas de experiência e sugerir maneiras de construir pontes para aumentar o compartilhamento e troca de conhecimento.
- ▶ Reduzir a carga sobre os especialistas, ajudando a equipe a encontrar soluções e informações críticas rapidamente.
- ▶ Melhorar a resposta do cliente, tomada de decisão e resolução de problemas, fornecendo acesso a informações aplicáveis e especialistas internos e externos.
- ▶ Destacar oportunidades de aprendizagem e alavancar conhecimento, definindo o significado único de "conhecimento" dentro dessa organização.
- ▶ Angariar apoio para novas iniciativas de conhecimento destinadas a melhorar os ativos de conhecimento.

(APO, 2020, p. 52)

A organização deve desenvolver seu próprio processo de mapear o conhecimento com base na sua estratégia de conhecimento. Como esse é um processo complexo e caro, nas fases iniciais, é interessante que ela comece com foco no conhecimento recente e mais relevante para suas necessidades atuais.



modelo de maturidade de GC

"Um modelo de maturidade de GC ajuda uma organização a avaliar seu progresso relativo na implementação de GC em um nível mais detalhado. Pode ser descrito como uma coleção estruturada de elementos que descrevem diferentes níveis de maturidade de GC em uma organização." (APO, 2020, p. 53).

Níveis de Maturidade de GC

■ Nível de maturidade “inicial”

Os processos não são controlados conscientemente; atividades bem-sucedidas relacionadas ao conhecimento são vistas como um golpe de sorte e não como resultado do estabelecimento de metas e do planejamento.

■ Nível de maturidade “repetido”

As organizações reconhecem a importância das atividades de GC para seus negócios. Os processos organizacionais são parcialmente descritos como tarefas de GC e, graças às ideias de pioneiros de GC individuais, projetos piloto em GC normalmente existem.

■ Nível de maturidade “definido”

Atividades estáveis e praticadas que, efetivamente, apoiam a GC de partes individuais da organização. Essas atividades são integradas nos processos de trabalho do dia a dia e os sistemas técnicos correspondentes são mantidos.

■ Nível de maturidade “gerenciado”

Os indicadores relativos à eficiência das atividades robustas de GC são medidos regularmente. As atividades são estabelecidas a longo prazo por papéis em toda a organização e sistemas sociotécnicos de GC compatíveis.

■ Nível de maturidade “otimizando”

Os instrumentos de medição combinam com outros instrumentos de controle estratégico. Não há desafios que não possam ser resolvidos com ferramentas de gestão do conhecimento estabelecidas.

(APO, 2020, p. 54-55)

esquema de mentoria

"*Mentoring* é uma relação de trabalho entre um membro sênior e um júnior da organização com uma agenda intencional projetada para transferir experiência e aprendizado. O mentor tem experiência e antiguidade na organização e pessoalmente aconselha, capacita, orienta e promove o desenvolvimento da carreira do pupilo. [...] *Mentoring* é uma forma de compartilhamento de conhecimento. Ele constrói uma cultura de cuidado e confiança. Em termos de ciclo de criação de conhecimento, ele cria um espaço para as pessoas onde elas podem internalizar o conhecimento explícito por meio da reflexão sobre suas experiências, lançar ideias em um espaço de socialização seguro e trabalhar para expressar verbalmente o que sabem, ou seja, externar. A autorreflexão que pode resultar de um relacionamento de mentor pode ser uma experiência de crescimento poderosa e dar novos *insights* para mentor e pupilo." (APO, 2020, p. 55).

A escolha de pessoas-chave, aquelas que detêm determinado conhecimento que deve ser compartilhado, é fundamental para o sucesso do esquema de mentoria. Habilidades de comunicação avançada é um diferencial para os mentores, haja vista que eles devem modelar as habilidades, o conhecimento e comportamento do seus mentorados.

Caso prático: No grupo de pesquisa que desenvolveu este e-book, o NGS, temos um exemplo claro do **esquema de mentoria**. Todo ano temos novos alunos de Iniciação Científica que são acompanhados pelos alunos de doutorado. Nesse processo, há o **compartilhamento de conhecimento** de métodos de pesquisa, uso de bases de dados, gestão de dados de pesquisa e eles também aprendem sobre novos assuntos que são estudados por todos os participantes do NGS. Da mesma forma que os alunos de doutorado acompanham a evolução do aprendizado do aluno de Iniciação Científica, o líder do grupo, o professor Grego, exerce esse papel com seus orientandos de mestrado e doutorado. O objetivo é que, através do compartilhamento de **conhecimento tácito**, cada **mentorado** adquira **novo conhecimento** que permita o **desenvolvimento de habilidades funcionais e técnicas profissionais e interpessoais** que possibilitem que ele **aprenda** e atue como um **trabalhador do conhecimento**.



portal do conhecimento

"Um portal de conhecimento acelera esse processo de aprendizagem e facilita a transferência mais eficaz entre as formas de conhecimento tácito e explícito. Um portal de conhecimento, além de conter informações estruturadas, contém redes e comunidades de conhecimento, fóruns de discussão e espaços de trabalho colaborativos, para melhor incentivar, trazer à tona e transferir uma troca mais espontânea de conhecimento tácito. Um portal de conhecimento normalmente também contém um localizador de experiência, uma espécie de diretório Quem é Quem para ajudar as pessoas a encontrar e se conectar com especialistas. Um bom portal de conhecimento é centrado em ativos de conhecimento. Em outras palavras, ele é projetado para permitir que os trabalhadores do conhecimento localizem e trabalhem facilmente nos ativos-chave do conhecimento, nas áreas-chave do conhecimento da organização." (APO, 2020, p. 56).

Exemplos de Portais do Conhecimento

-  Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<https://www.ibge.gov.br/>
-  Portal do Conhecimento de Transporte Eletrônico
<https://www.cte.fazenda.gov.br/portal/>
-  Instituto Nacional da Propriedade Industrial
<https://www.gov.br/inpi/pt-br>
-  Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
<https://www.ipea.gov.br/portal/>
-  Our World in Data
<https://ourworldindata.org/>
-  The World Factbook - CIA
<https://www.cia.gov/the-world-factbook/>
-  National Health Service - United Kingdom
<https://www.nhs.uk/>
-  Organisation for Economic Cooperation and Development
<https://www.oecd.org/>

Empresas como Intelbras, Gol, Vivo, Coca-Cola e muitas outras possuem portais do conhecimento, mas com acesso restrito, pois seu foco é compartilhar conhecimento organizacional diretamente com seus colaboradores.

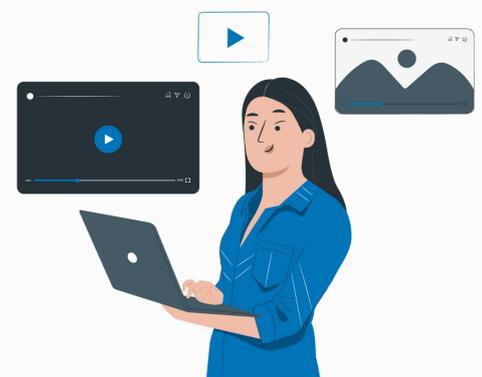
compartilhamento de vídeo

"Em sua forma mais simples, o compartilhamento de vídeo é a capacidade de publicar conteúdo de vídeo para um público específico ou para o mundo inteiro. Além de compartilhar conteúdo, a maioria dos *sites* de hospedagem também permite algum nível de discussão. O vídeo é um meio incrivelmente poderoso para capturar, compartilhar e consumir conhecimento. A recente disponibilidade de câmeras de vídeo baratas e *software* de edição baseado em PC significa que agora é prático para quase qualquer pessoa criar vídeos que variam de simples instruções de "como fazer" até a gravação de apresentações de conferências completas." (APO, 2020, p. 58).

Etapas para o Compartilhamento de Vídeo

- 1 Estabeleça quem é o seu público.
- 2 Descubra o que você deseja comunicar. Por exemplo, é *know-how* técnico ou conceitos amplos?
- 3 Encontre exemplos de pessoas que estão comunicando esse tipo de conteúdo. O ideal é encontrar um estilo de que goste e tentar adaptá-lo ao seu conteúdo.
- 4 Ensaie! Embora seus vídeos não precisem estar de acordo com os padrões de Bollywood, ensaiar o que você quer dizer ou o fluxo de trabalho que deseja capturar faz uma grande diferença.
- 5 Crie seus primeiros vídeos; publique-os apropriadamente, ou seja, em sua rede interna, se forem destinados apenas a seus colegas, ou em um serviço como o *YouTube*, se forem voltados para o mundo todo.
- 6 Solicite *feedback* e revise seu conteúdo de acordo.

(APO, 2020, p. 58-59)



aplicação das ferramentas e práticas nos processos de GC

Ferramenta/Prática de GC	identificação do conhecimento	criação do conhecimento	armazenamento do conhecimento	compartilhamento do conhecimento	aplicação do conhecimento
<i>Brainstorming</i>		✓			
Captura de aprendizados e ideias		✓			
Assistência por pares				✓	✓
Revisão de aprendizado		✓	✓	✓	
Revisão após a ação		✓	✓	✓	
<i>Storytelling</i>				✓	
Espaços colaborativos de trabalho físico		✓		✓	✓
Ferramenta de avaliação de conhecimento da APO	✓				
Café do conhecimento	✓	✓	✓	✓	✓
Comunidades de prática	✓	✓	✓	✓	✓
Computação em nuvem	✓	✓	✓	✓	✓
Bibliotecas de documentos			✓	✓	✓
Bases de conhecimento		✓	✓	✓	✓
<i>Blogs</i>		✓	✓	✓	✓
Serviços de redes sociais				✓	
Comunicação por vídeo e <i>Webinars</i>		✓	✓	✓	
Ferramentas avançadas de busca	✓	✓			✓
Construção de <i>cluster</i> de conhecimento	✓	✓	✓	✓	✓
Localização de experiência	✓	✓	✓	✓	✓
Espaços colaborativos de trabalho virtual	✓	✓	✓	✓	✓
Plano de competências do trabalhador do conhecimento					✓
Mapeamento do conhecimento	✓				
Modelo de maturidade de GC	✓				
Mentoria	✓	✓		✓	✓
Portal do conhecimento		✓		✓	✓
Compartilhamento de vídeo		✓		✓	

CONCEITOS ORGANIZACIONAIS

Embora os termos apresentados até aqui funcionem sozinhos e em conjunto, é necessário compreender que a GC é uma área altamente conectada com os ambientes organizacionais.

Essa ligação é fundamental para que as práticas e ferramentas de GC, quando bem aplicadas, possam gerar competitividade, inovação e muito aprendizado organizacional.

Conhecer alguns conceitos organizacionais será útil para conectar tudo que você aprendeu até aqui, com as infinitas possibilidades de uso que a GC permite, em organizações dispostas a usar seu conhecimento a fim de atingir todos seus objetivos.

inovação

"Inovação é a busca e a descoberta, o desenvolvimento, a melhoria, a adoção e a comercialização de novos processos, novos produtos e novas estruturas e procedimentos organizacionais. Envolve incerteza, assumir riscos, sondar e reprovar, experimentar e testar." (JORDE; TEECE, 1990, p. 76).

A inovação pode ser dividida em duas dimensões:

inovação radical
o desenvolvimento de algo
totalmente novo

Ex.: o avião, a televisão, a internet, o motores à combustão, o plástico, o GPS, a energia elétrica, as lentes de contato, o biodiesel, a nanotecnologia etc.

inovação incremental
a melhoria de um bem ou serviço
já existente

Ex.: celular com câmeras de alta resolução, sacolas biodegradáveis, carros menos poluentes, cadeiras reclináveis, tênis com melhor amortecimento etc.

Tipos de Inovação

▷ inovação de produto

Ex.: a mudança dos motores à combustão pelos motores elétricos.

▷ inovação de processo

Ex.: a mudança da distribuição de filmes para uso caseiro, antes feita em VHS, depois DVD, por intermédio de locadoras, e agora a possibilidade de acesso via *streaming*.

▷ inovação organizacional

Ex.: plataformas de negócio, onde produtos de diferentes fornecedores são oferecidas em um ambiente único.

▷ inovação de *marketing*

Ex.: fortalecimento da comunicação com os clientes, via redes sociais, com foco na velocidade das respostas, qualidade da comunicação e criação de valor.

Nos anos 2000 emergiu uma nova perspectiva de inovação conhecida como **inovação aberta**.

"A inovação aberta é o paradigma que supõe que as empresas podem e devem usar ideias externas da mesma forma que usam ideias internas e caminhos internos e externos para o mercado à medida que as empresas buscam aperfeiçoar sua tecnologia ." (CHESBROUGH, 2012, p. 08).

Doze Formas de Inovar

- 1 **OFERTA** de novos produtos ou serviços
- 2 Reconfiguração das **PLATAFORMAS** de produção
- 3 **SOLUÇÕES** que criem valor para os clientes
- 4 Atender as necessidades não satisfeitas dos **CLIENTES** ou do mercado
- 5 Renovação da **EXPERIÊNCIA DE USO DO CLIENTE**
- 6 Redesenho do modelo de negócio para **OBTENÇÃO DE VALOR**
- 7 Melhoria dos **PROCESSOS** para ganho de eficiência e/ou eficácia
- 8 Mudança de escopo ou nas estruturas da **ORGANIZAÇÃO**
- 9 Transformação na **CADEIA DE SUPRIMENTOS**
- 10 Adoção de novos canais de distribuição e vendas para ganho de **PRESENÇA**
- 11 Construção de **REDES** para a oferta de bens e serviços
- 12 Reposicionamento ou alavancagem de uma **MARCA**

.....Adaptado de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006).

Caso prático: As telas sensíveis ao toque são um exemplo de **inovação**. Elas surgiram na década de 1960, mas só obtiveram sucesso com o lançamento do Iphone em 2007. Até então todos os aparelhos móveis apostavam em telas reduzidas e com teclados de plástico. Este é um claro exemplo de inovação radical, pois mudou disruptivamente, nos anos seguintes, os aparelhos móveis e, conseqüentemente, abriu espaço para outros dispositivos com a tecnologia como *tablets*, telas multimídia em automóveis, geladeiras, aviões, computadores com telas sensíveis ao toque, mesas, em restaurantes, que permitem acessar o cardápio, caixas eletrônicos e outros. Essa mudança se configura como uma **inovação de produto**, pois inseriu uma nova tecnologia no mercado e, também uma **inovação de processo**, pois as empresas de tecnologia tiveram que atualizar o seu modo de produção, seu fluxo de suprimentos, seu modelo de negócio e sua cadeia de valor.



competitividade

"Competitividade é a capacidade das pessoas, organizações e nações de entregar produtos e especialmente resultados superiores, em particular, com valor agregado, usando a mesma quantidade de insumos ou menos." (CARAYANNIS; GONZALEZ, 2003, p. 588).

Compreender o cenário no qual a organização está inserida é um importante método para alcançar a vantagem competitiva. As Cinco Forças de Porter é uma ferramenta que pode ser utilizada para este fim.



Adaptado de Porter (2009, p. 4).

Caso prático: Uma empresa no ramo de alimentos saudáveis tinha como visão ser a melhor empresa do seu setor nos próximos três anos. Para alcançar esse objetivo ela tinha que ganhar vantagem competitiva sobre seus concorrentes (**rivalidade entre os atuais concorrentes**). A primeira coisa que fez foi entender o que realmente seus clientes queriam comer (**poder de negociação dos clientes**). Em seguida, mapeou toda sua cadeia de produção para identificar os fornecedores mais aptos a atender a demanda informada pelos clientes (**poder de negociação dos fornecedores**). Na sequência, pesquisou novas formas de entregar o produto sempre fresco e dentro dos padrões exigidos pelos clientes a fim de se diferenciar na cadeia logística (**ameaça de produtos substitutos**). Por fim, definiu que sempre teria um produto novo a cada dois meses, minimizando, assim, a possibilidade de cópias dos seus produtos (**ameaça de novos entrantes**). Com esse plano a empresa conseguiu alcançar seu objetivo e a vantagem competitiva do setor.



serviço

"Serviço é a aplicação de competências (conhecimentos e habilidades) por uma entidade em benefício de outra" (VARGO; MAGLIO; AKAKA, 2008, p. 145).

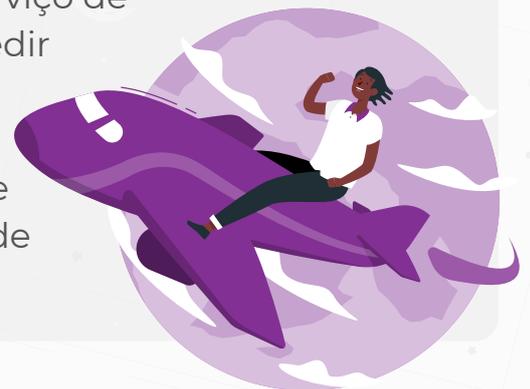
Exemplos de Serviços

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ▣ restaurante | ▣ oficina mecânica | ▣ transporte de mercadorias |
| ▣ estacionamento | ▣ seguros | ▣ armazenamento na nuvem |
| ▣ transporte público | ▣ conta no banco | ▣ compras <i>on-line</i> |
| ▣ cinema | ▣ shows | ▣ reforma de uma mobília |
| ▣ passeios turísticos | ▣ <i>streaming</i> | ▣ limpeza de piscina |
| ▣ acesso à internet | ▣ transporte coletivo | ▣ banho e tosa de animais |

ATENÇÃO

Embora um serviço seja diferente de um bem, é muito comum que um bem esteja vinculado a um serviço ou vice-versa. Por exemplo, quando você compra um carro (bem) você precisa fazer revisões periódicas na oficina (serviço) ou quando você compra um *smartphone* (bem), mas precisa contratar um pacote de ligações e Internet (serviço).

Caso prático: Quando você compra uma **passagem de avião** não existe a aquisição de um bem, mas sim de um **serviço**. O avião não será seu, mas enquanto durar o trajeto você pode usufruir do serviço de bordo, adquirir uma poltrona com mais espaço, pedir para o comissário de bordo que lhe auxilie com algum problema durante o voo, pode utilizar o serviço de entretenimento *on-line* e tudo mais que a companhia aérea oferece de acordo com o tipo de passagem adquirida.



Características do Serviço

Alto contato com o cliente	[...] Na prestação do serviço, a presença do cliente é parte do processo. Esse contato, ou encontro, acontece no <i>front office</i> , em que o fornecedor procura atender ao cliente da melhor forma possível. Dependendo da natureza, como reparo em um eletrodoméstico, o serviço será executado em outro local — oficina, por exemplo —, não na presença do cliente. Esse local é denominado, em inglês, <i>back room</i> , ou <i>back office</i> . As características do <i>back room</i> são de baixo contato com o cliente, maior previsibilidade, possibilidade de padronização e melhor controle.
Participação do cliente no processo	A participação do cliente no processo é tão importante que suscita um tipo específico de análise. De acordo com seu grau de participação, os serviços podem ser divididos em: quase manufatura; cliente como participante e cliente como produto. No serviço cliente como participante, este integra o processo, como em uma loja de departamentos e, mesmo nos bancos, pelos caixas eletrônicos ou Internet. No serviço cliente como produto, o cliente sofre a ação do prestador do serviço, como em uma barbearia.
Perecibilidade	O serviço é altamente perecível. Se não consumido na hora, se perde.
Não estocável	Esse conceito é bem parecido com o de perecibilidade. Não se pode armazenar serviço. Deve ser consumido assim que fornecido.
Mão de obra intensiva	O termo serviço está intimamente ligado a pessoas. Embora, hoje em dia, seja grande o número de sistemas automatizados de prestação de serviços, com a utilização crescente de máquinas e equipamentos de controle computadorizados, o custo da mão de obra ainda predomina sobre os demais.
Lead times curtos	O tempo de atendimento não pode ser longo, pois o cliente se cansaria, a não ser em casos de cirurgias complicadas, que muitas vezes duram horas.
Output variável e não padronizável	O mesmo serviço prestado por diferentes pessoas terá uma variabilidade maior do que o produto fabricado por diferentes máquinas. É muito mais difícil obter a padronização quando se trata de pessoas.
Intangibilidade	O serviço é um bem intangível.
Dificuldade de se medir produtividade	A medida da produtividade em serviços é mais difícil em decorrência da maior dificuldade de avaliar os <i>outputs</i> e <i>inputs</i> dos sistemas envolvidos.
Dificuldade de se medir qualidade	Qualidade em serviços é altamente subjetiva. Uma das abordagens mais estudadas de qualidade em serviços é a dos cinco <i>gaps</i> . Nessa abordagem, procura-se a comparação entre aquilo que o cliente realmente avalia e aquilo que o fornecedor acha que seria o ideal.

Adaptado de Martins e Laugeni (2005, p. 436-437).

valor

"Valor é determinado pela utilitária combinação de benefícios entregues ao cliente menos os custos totais de aquisição dos benefícios entregues. O valor, então, é uma combinação preferida de benefícios (direcionadores de valor) em comparação com os custos de aquisição." (WALTERS; LANCASTER, 1999, p. 643).

ATENÇÃO

Os benefícios obtidos pelo cliente podem ser relacionados à função de uso e/ou à estima do produto. Considerando, também, que os custos poderiam ser traduzidos em um conjunto de esforços tais como: esforço monetário, de tempo, físico e outros, podemos representar a equação de valor com uma relação entre o valor de uso mais o valor de estima sobre o esforços para obtenção do produto.

Os Tipos de Valor no Serviço

■ Valor de uso

É percebido pela utilidade do serviço relativamente às necessidades do cliente/usuário. Está associado a função de uso, podendo ser medido diretamente. A percepção de valor de um serviço de internet está relacionada à velocidade de banda, à estabilidade do sinal e à prontidão do suporte técnico para resolver problemas.

■ Valor de estima

É percebido pela "vontade de posse" do produto pelo cliente/usuário. Está associado a função de estima (p. ex. prestígio, status e estética) que é medido de forma relacional. Ao fazer uma viagem de avião e optar pela primeira classe você obtém certo prestígio, ao utilizar a sala VIP do aeroporto você experimenta *status* e ao acessar o avião sem passar por aquela imensa fila você adquire exclusividade.

■ Valor de custo

É a percepção de quanto foi necessário para a produção ou a obtenção de um serviço. Caso você queira jantar em um restaurante 5 estrelas, normalmente, você terá que reservar uma data, se deslocar até o local, pois, possivelmente, eles não fazem entregas, pagar por um estacionamento que, normalmente, é um valor mais alto do que a média, adicionar a taxa de *couvert* para o pianista que tocou no salão do restaurante e, por fim, terá que pagar pelo jantar e pelas bebidas e adicionar a taxa de 10% do serviço dos garçons. Todos esses itens compõem o custo total do serviço e sua percepção de valor vai depender do quão boa foi sua experiência em relação ao valor total desembolsado.

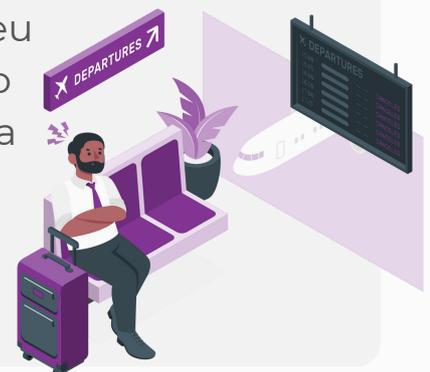
De forma geral podemos representar a ideia de valor da seguinte forma:



Quanto maior for o valor de uso e o valor de estima, consequentemente, maior será sua percepção de valor do serviço e você estará disposto a remunerar o prestador de serviço, ou seja, o valor de custo valeu a pena. Aqui, o inverso também é diretamente proporcional, pois quanto menor for o valor de uso e o valor de estima, menor será sua percepção de necessidade de investimento. Isto significa que sua percepção de valor do serviço será menor e o investimento não valerá a pena.

Adaptado de Santos e Varvakis (2001)

Caso prático: Imagine que precisou fazer uma longa e cansativa viagem à trabalho. Você participou de todas as reuniões marcadas e tudo deu acerto até o dia de retornar para casa. Ao chegar no aeroporto você descobre que seu voo foi cancelado e remarcado para o dia seguinte. No entanto, você não poderia esperar pois prometeu ao seu filho que estaria presente no aniversário dele que seria no dia original da viagem. Depois de muito pesquisar você tinha duas opções: ir de ônibus e correr o risco de perder o aniversário ou pagar o dobro do valor da passagem original e ir de avião em outra companhia aérea. Pensando na promessa feita ao seu filho, você decidiu pagar mais caro e chegar a tempo de ir ao aniversário. Embora o custo da viagem tenha sido o dobro do programado originalmente, na sua percepção, o custo total para chegar em casa é inferior à felicidade do seu filho. Ou seja, o **valor de estima** é superior ao **valor de custo**.



cultura organizacional

"A cultura organizacional pode ser definida como as crenças e valores compartilhados que ajudam os indivíduos a entender uma organização e fornecem-lhes normas de comportamento." (LAKSHMAN, 2015, p. 171).

Embora possamos elencar fatores que a influenciam, a cultura organizacional está diretamente alicerçada nos três pilares da organização. Eles são uma espécie de bússola que guia a formação da cultura da organização

Missão

A missão é o motivo de existir da organização. É a partir dela que é possível compreender o seu propósito, e das pessoas que nela trabalham, em desenvolver um bem ou um serviço.



Ex.: *"Produzir, sistematizar e socializar o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional, a reflexão crítica, a solidariedade nacional e internacional, na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e na defesa da qualidade da vida"* - UFSC

Visão

A visão é o olhar para o futuro da organização. É ela que define as perspectivas vindouras de onde se quer chegar e qual o posicionamento esperado nos próximos anos.



Ex.: *"Ser líder total de bebidas, gerando valor econômico, social e ambiental sustentável, gerenciando modelos de negócio inovadores e ganhadores, com os melhores colaboradores do mundo"* - Coca-Cola

Valores

Os valores compõe tudo aquilo que a organização acredita como correto enquanto atitudes, responsabilidades e propósitos de ser.



Ex.: *"Acessibilidade, meio ambiente, privacidade e responsabilidade dos fornecedores"* - Apple

capital intelectual

"O capital intelectual é a soma do conhecimento de todos em uma empresa, o que lhe proporciona vantagem competitiva. Ao contrário dos ativos, com os quais empresários e contadores estão familiarizados - propriedade, fábricas, equipamento e dinheiro -, o capital intelectual é intangível." (STEWART, 1998, p. 13).

Ativos do Capital Intelectual

- ▶ dados estruturados
- ▶ patentes
- ▶ desenhos industriais
- ▶ recursos humanos
- ▶ informação e conhecimento
- ▶ registros de marca
- ▶ relacionamento com clientes e fornecedores
- ▶ sistemas e processos
- ▶ formação acadêmica, habilidades e experiências dos colaboradores

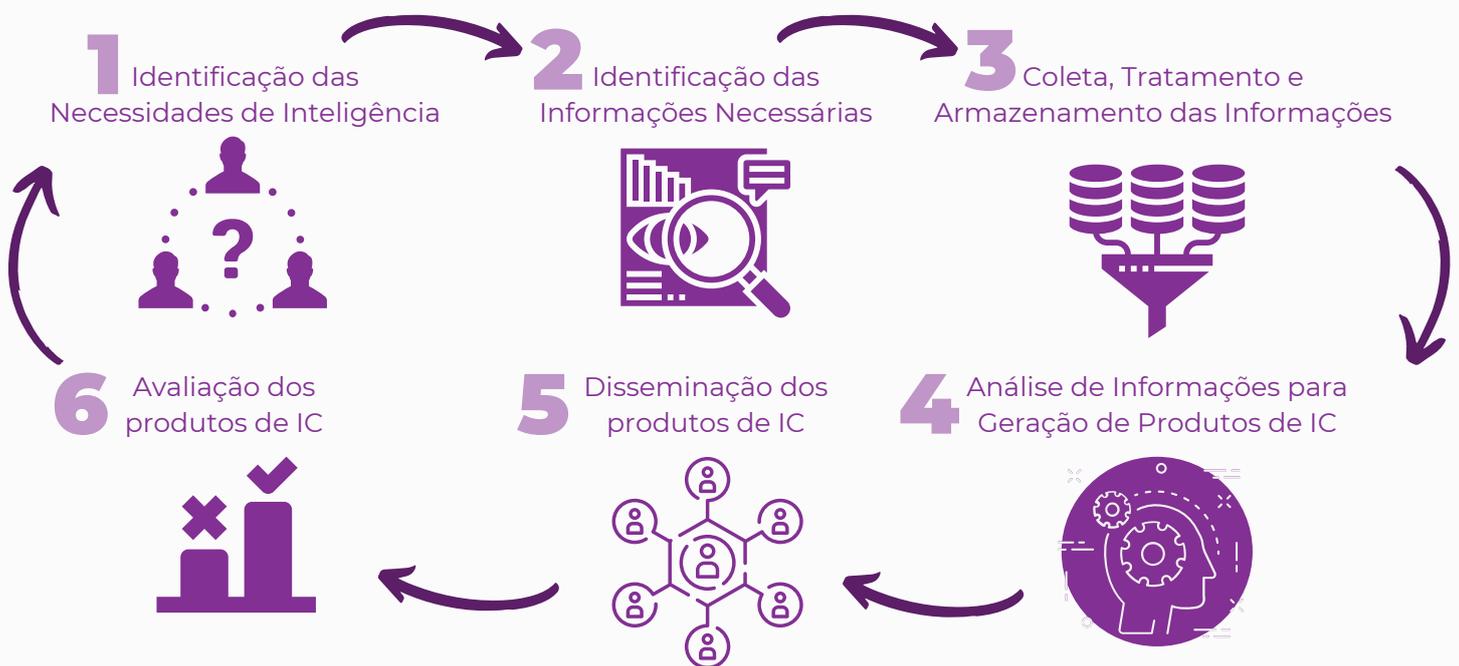
Caso prático: Vamos imaginar as universidades como complexos **ambientes intensivos em conhecimento**. Tomando-as como ponto de referência podemos demonstrar o alto índice de organizações que utilizam o capital intelectual como insumo para seus processos tal como empresas de tecnologia, *startups*, empresas de educação, organizações de saúde e muitas outras instituições. O **conhecimento é o ativo mais importante** em todas elas. Mas, além do conhecimento na universidade podemos citar como **ativos de capital intelectual** as **informações internas**, o **conhecimento do corpo docente e discente**, as **habilidades dos técnicos administrativos**, o **aprendizado constante dos alunos**, o **conhecimento** e a **informação disponível na biblioteca em forma de livros, teses e dissertações**, os **registros de patentes**, a **cooperação com outras instituições**, os **projetos de extensão voltados à comunidade**, os **congressos**, os **grupos de pesquisa** e as relações de **cooperação com governos e empresas**. Todo esse **capital intelectual** possibilita que as universidades desenvolvam novos conhecimentos e ajudem a sociedade em suas demandas.



inteligência competitiva

"Inteligência competitiva é o monitoramento contínuo e sistemático e a análise do que está acontecendo em nosso ambiente de negócios e como isso influencia e impacta nossos negócios. É uma atividade essencial, não apenas para o desenvolvimento estratégico e de longo prazo dos negócios." (NELKE, 2012, p. 19).

Ciclo da Inteligência Competitiva



1. Responsável por elencar quais ações serão executadas para a tomada de decisão. Elas devem ser organizadas em formato de tópicos.
2. Etapa destinada a encontrar as informações para responder as necessidades de informação dos tópicos da etapa anterior.
3. Processo onde é definido o plano de coleta das informações a serem utilizadas.
4. Etapa responsável pela análise das informações adquiridas com intuito de atender as necessidades de inteligência da organização.
5. Com as informações analisadas deve-se fazer o compartilhamento com os interessados pelos canais mais eficazes.
6. Etapa responsável por mensurar a qualidade e uso da informação a fim de medir sua utilidade para a inteligência organizacional.

(SASSI et al., 2016, p. 598)

Benefícios da Implementação dos Processos de IC

- aumentar as habilidades analíticas dos gerentes e a capacidade de antecipar movimentos dos outros atores no ambiente de negócios;
- compartilhar ideias e conhecimentos dentro da organização, a fim de desenvolver novas ideias ou conhecimentos ou integrá-los na organização;
- descobrir novos concorrentes ou clientes em potencial e apoiar o início de novos negócios;
- identificar e analisar novas tecnologias, produtos e processos que influenciam as atividades e o comportamento da organização;
- identificar e analisar situações, de concorrentes, clientes, fornecedores ou outros que evoluíram para sucessos ou fracassos;
- trazer à luz oportunidades de negócios e problemas que viabilizarão estratégias proativas;
- fornecer a base para a melhoria contínua;
- lançar luz sobre as estratégias dos concorrentes;
- melhorar a compreensão das influências externas.

(SASSI et al., 2016, p. 598)

Caso prático: Imagine que uma empresa pretende lançar um novo produto. No entanto, esse lançamento ainda está envolto em muitas **incertezas de sucesso**. Para **mitigar possíveis fracassos** a empresa decidiu aplicar **técnicas de IC** para mapear e monitorar o ambiente de mercado. Já tendo em mente quais informações seriam necessárias para responder suas **necessidades informacionais**, a empresa começou a prospectar **fontes de informações** que seriam úteis como empresas concorrentes que produzem o mesmo produto, a opinião sobre o produto em prováveis pontos de venda, sondagem de clientes em potencial para descobrir suas necessidades sobre o produto e sua noção de valor, monitoramento das redes sociais dos concorrentes para identificar demandas não atendidas, prospecção de múltiplos fornecedores de matéria-prima e outros. Com todas essas **informações** em mãos a empresa pode simular cenários, desenvolver protótipos do produto e monitorar e avaliar a aceitação do público alvo. Todas essas **informações** alimentaram o setor de P&D e possibilitaram, a partir do **uso de informações**, a tomada de decisões mais assertivas.



AMERICAN PRODUCTIVITY & QUALITY CENTER

<https://www.apqc.org/>

ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION

<https://www.apo-tokyo.org/>

CONGRESSO INTERNACIONAL DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO

<http://www.ciki.ufsc.br/>

KNOWLEDGE MANAGEMENT INSTITUTE

<https://www.kminstitute.org/>

INTERNATIONAL FORUM ON KNOWLEDGE ASSET DYNAMICS

<https://www.ifkad.org/>

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO

<https://ppgegc.paginas.ufsc.br/>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

<http://www.sbgc.org.br/>

VIA - ESTAÇÃO DO CONHECIMENTO

<https://via.ufsc.br/>

ACKOFF, Russel L. From data to wisdom. **Journal of Applied Systems Analysis**, v. 16, p. 3-9, 1989.

ALVESSON, Mats. **Knowledge Work and Knowledge-Intensive Firms**. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press, 2004.

ANDREEVA, T.; KIANTO, A. Does knowledge management really matter? Linking knowledge management practices, competitiveness and economic performance. **Journal of knowledge Management**, v. 16, n. 4, p. 617-636. DOI: <https://doi.org/10.1108/136732712112461852012>.

ARAÚJO, Wánderon Cássio Oliveira; SILVA, Edna Lúcia da; VARVAKIS, Gregório. **Fluxos de informação em projetos de inovação**: estudo em três organizações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 22, n. 1, p. 57-79, mar. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2601>.

APO. **Knowledge Management: facilitators' guide**. Tokyo: APO, 2009.

APO. **Knowledge Management Tools and Techniques Manual**. Tokyo: APO, 2020.

ARONSON, Jay E. Expert Systems. In: BIDGOLI, Hossein (ed.). **Encyclopedia of Information Systems**. 2. ed. Cambridge: Academic Press, 2002. p. 277-289.

BEAL, Adriana. **Gestão Estratégica da Informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2009.

BECKER, Danielle Nogara. **Identidade de líderes em organizações intensivas em conhecimento**. 2013. 185 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

CARAYANNIS, Elias G.; GONZALEZ, Edgar. Creativity and Innovation = Competitiveness? When, How, and Why. In: SHAVININA, Larisa V. (ed.). **The International Handbook on Innovation**. Amsterdam: Elsevier, 2003. p. 587-606.

CHESBROUGH, Henry. **Inovação Aberta**: como criar e lucrar com a tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CHOO, Chun Wei. **A Organização do Conhecimento**. São Paulo: Senac, 2003.

CROSSAN, Mary M.; LANE, Henry W.; WHITE, Roderick E. An organizational learning framework: from intuition to institution. **The Academy of Management Review**, v. 24, n. 3, pp. 522-537, 1999.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Ecologia da Informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.

DETLOR, Brian. Information management. **International Journal of Information Management**, v. 30, n. 2, p.103-108, Apr. 2010.

DRUCKER, Peter F.; O advento da nova organização. *In*: DRUCKER, Peter F.; **Gestão do Conhecimento**: Harvard Business. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 9-26.

DRUCKER, Peter F. Knowledge-Worker Productivity: the biggest challenge. **California Management Review**, v. 41, n. 2, p. 79-94, 1999b.

DRUCKER, Peter F. **Management challenges for the 21st century**. New York: Harper Business, 1999a.

GARCIA, Regis; FADEL, Bárbara. Cultura organizacional e as interferências nos fluxos informacionais (FI). *In*: VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.). **Gestão, Mediação e Uso da Informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 211-234.

JORDE, Thomas M; TEECE, David J. Innovation and Cooperation: implications for competition and antitrust. **Journal of Economic Perspectives**, v. 4, n. 3, p. 75-96, Aug. 1990. DOI: <http://dx.doi.org/10.1257/jep.4.3.75>.

LAKSHMAN, C. Organization and control systems for India. *In*: LAKSHMAN, C. **Doing Business in India**: a framework for strategic understanding. Cambridge: Chandos Publishing, 2015. p. 165-179.

LIU, Duen-Ren; LIN, Chih-Wei. Modeling the knowledge-flow view for collaborative knowledge support. **Knowledge-Based Systems**, v. 31, p. 41-54, July 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.knosys.2012.01.014>.

MARTINS, Petronio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva 2005.

MASSINGHAM, Peter Rex. Measuring the impact of knowledge loss: a longitudinal study. **Journal of Knowledge Management**, v. 22, n. 4, p. 721-758, 21 fev. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/jkm-08-2016-0338>.

NAZIM, Mohammad; MUKHERJEE, Bhaskar. **Knowledge Management in Libraries**: concepts, tools and approaches. Cambridge, Massachusetts: Chandos Publishing, 2016.

NELKE, Margareta. Competitive Intelligence. *In*: NELKE, Margareta. **Strategic Business Development for Information Centres and Libraries**. Cambridge: Chandos Publishing, 2012. p. 19-41.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

NORTH, Klaus. GUELDBERG, Stefan. **Effective Knowledge Work**: answers to the management challenge of the 21st century. Bingley, United Kingdom: Emerald, 2011.

NORTH, Klaus; KUMTA, Gita. **Knowledge Management**: Value Creation Through Organizational Learning. 2 ed. Cham, Switzerland: Springer, 2018.

NORTH, Klaus; SCHARLE, Ágota. **European Network of Public Employment Services**: practitioner toolkit on knowledge management. Luxembourg: Publications Office Of The European Union, 2020.

PORTER, Michael E. As Cinco Forças Competitivas que Moldam a Estratégia. *In*: PORTER, Michael E. **Competição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 3-36.

REIS, Renato Mauricio Porto. **Uma Contribuição para a Mensuração do Goodwill Gerado Internamente**. 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Contábeis e Atuárias, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

ROUSSEAU, Ronald; EGGHE, Leo; GUNS, Raf. Scientific Research and Communication. *In*: ROUSSEAU, Ronald; EGGHE, Leo; GUNS, Raf. **Becoming Metric-Wise**: a bibliometric guide for researchers. Cambridge: Chandos Publishing, 2018. p. 11-35.

SANTOS, Luciano Costa. VARVAKIS, Gregório. **Gestão da Qualidade em Serviços**. Florianópolis: GAV, 2001.

SASSI, Dhekra Ben et al. A Competitive Intelligence Solution to Predict Competitor Action Using K-modes Algorithm and Rough Set Theory. **Procedia Computer Science**, v. 96, p. 597-606, 2016.

SAWHNEY, Mohanbir; WOLCOTT, Robert C.; ARRONIZ, Inigo. The 12 Different Ways for Companies to Innovate. **MIT Sloan Management Review**, p. 75-81, Apr. 2006.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual: A Nova Vantagem Competitiva das Empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SOUSA, Richard Perassi Luiz de. **Mídia do Conhecimento: ideias sobre mediação e autonomia**. Florianópolis : SIGMO/UFSC, 2019.

TODOROVA, Gergana; DURISIN, Boris. Absorptive capacity: valuing a reconceptualization. **Academy of Management Review**, v. 32, n. 3, p. 774-786, July 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.5465/amr.2007.25275513>.

UPTON, Wayne S. **Business and Financial Reporting, Challenges from the New Economy**. Norwalk: Financial Accounting Standards Board, 2001.

VARGO, Stephen L.; MAGLIO, Paul P.; AKAKA, Melissa Archpru. On value and value co-creation: a service systems and service logic perspective. **European Management Journal**, v. 26, n. 3, p. 145-152, June 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2008.04.003>.

WALTERS, David; LANCASTER, Geoff. Value and information: concepts and issues for management. **Management Decision**, v. 37, n. 8, p. 643-656, 1999.

ZAHRA, Shaker A.; GEORGE, George. Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. **Academy of Management Review**, vol. 27, n. 2, p. 185-203, Apr. 2002.

ZHUGE, Hai. A knowledge flow model for peer-to-peer team knowledge sharing and management. **Expert Systems with Applications**, v. 23, n. 1, p. 23-30, July 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0957-4174\(02\)00024-6](https://doi.org/10.1016/S0957-4174(02)00024-6).

OS AUTORES

Christian Pereira Felicidade

Graduando no curso de Engenharia de Produção Mecânica na UFSC e pesquisador de iniciação científica. Muito interessado em assuntos relacionados com a Gestão do Conhecimento e com extrema afinidade na área de exatas. Amante de ciclismo e atletismo, e tentando arranjar tempo para terminar as leituras inacabadas.



Wánderston Cássio Oliveira Araújo

Bibliotecário na Universidade Federal do Ceará com experiência em encontrar informações em Ciências da Saúde. Doutorando em Ciência da Informação na UFSC e entusiasta das temáticas inovação, fluxo de informação, fontes de informação e bases de dados. Apaixonado por colecionar quadrinhos e tentando ler todos os livros comprados na última *black friday*.



Mariângela Poleza

Gestora de Tecnologia da Informação pela Faculdade Senac Florianópolis e doutoranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela UFSC. Instigada a saber mais sobre o mundo dos serviços, seus interesses científicos residem na gestão do conhecimento e na participação do cliente em organizações de serviço. Membro do laboratório de pesquisa NGS, em que partilha de momentos de aprendizado e, também, de diversão, porque assim a jornada fica mais prazerosa.



Gregório Varvakis

Professor do Departamento de Engenharia do Conhecimento da UFSC. Atua nos cursos de pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento e de Ciência da Informação, bem como em cursos de graduação nas áreas de Engenharias e Comunicação e Informação. É Engenheiro Mecânico de formação e Doutor em Manufacturing Engineering. Dedicar suas pesquisas ao setor de serviços, em especial aos temas: gestão de processos, gestão do conhecimento, inovação, melhoria contínua, tecnologia da informação e fluxo informacional. Filho de pai e mãe naturais da Grécia, é carinhosamente conhecido como professor Grego.





<https://labngs.paginas.ufsc.br>