

SÉRIE CAMINHO PARA A EXCELÊNCIA

CADERNO
DE CRITÉRIOS
**INFORMAÇÕES E
CONHECIMENTO**

4ª EDIÇÃO

avalia**coop**



Sistema**OCB**

CNCOOP | OCB | SESCOOP

SÉRIE CAMINHO PARA A EXCELÊNCIA

CADERNO DE CRITÉRIOS
**INFORMAÇÕES E
CONHECIMENTO**

4ª EDIÇÃO
BRASÍLIA - DF 2025

avalia **coop**



Sistema **OCB**

CNCOOP | OCB | SESCOOP

SÉRIE CAMINHO PARA A EXCELÊNCIA

CADERNO
DE CRITÉRIOS
**INFORMAÇÕES E
CONHECIMENTO**

4ª EDIÇÃO

avaliacoop



Sistema **OCB**
ORGANIZAÇÃO COOPERATIVA

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Caderno de critérios informações e conhecimento
[livro eletrônico] / Serviço Nacional de
Aprendizagem do Cooperativismo. -- 4. ed. --
Brasília, DF : SESCOOP Unidade Nacional, 2025.
-- (Série caminho para a excelência)
PDF

Bibliografia.
ISBN 978-85-93285-27-1

1. Cooperativas - Administração 2. Cooperativismo
3. Gestão do conhecimento 4. Segurança
I. Título. II. Série.

25-255242

CDD-334

Índices para catálogo sistemático:

1. Cooperativismo : Economia 334

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

CONSELHO NACIONAL

Márcio Lopes de Freitas - presidente
Adão José Correa Paiani
Bruno Ribeiro Cardoso
Celso Ramos Régis
Cergio Tecchio
Edivaldo Del Grande
Luiz Vicente Suzin
Mauri Viana Pereira
Sabrina Soares de Araújo Góis

SUPLENTES

Joel Amaral Junior
José Merched Chaar
Leonardo Boesche
Luis Alberto Pereira
Nivair de Castro de Souza
Pedro Scarpi Melhorim

CONSELHO FISCAL

Titulares
Alexandre Gatti Lages
João Teles de Melo Filho
Max Monjardim Maneschky
Raphael Miguel da Silva Suplentes
José Aparecido dos Santos
José Ronkoski
Waldir Ferreira da Silva

Endereço

Setor de Autarquias Sul – SAUS - Qd. 4, Bloco “I” CEP: 70.070-936
Brasília-DF (Brasil) Tel: +55 (61) 3217-2119

Proibida a reprodução total ou parcial desta publicação sem o prévio consentimento, por escrito, do Sescoop.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)(CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO, SP, BRASIL)

CADERNO DE CRITÉRIOS INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO [LIVRO ELETRÔNICO] / SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COOPERATIVISMO.

-- 4. ed. -- Brasília, DF : Sescoop Unidade Nacional, 2025.
-- (Série caminho para a excelência) PDF

DIRETORIA EXECUTIVA

Superintendente
Tania Regina Zanella

GERÊNCIA GERAL OCB

Fabíola da Silva Nader Motta

GERÊNCIA GERAL SESCOOP

Karla Tadeu Duarte de Oliveira

COORDENAÇÃO

Gerência de Desenvolvimento de Cooperativas
Débora Márcia Bruno Ingrisano

Equipe técnica do Sescoop
Simone Pereira Montandon
Sabrina Carvalho do Carmo

Equipe técnica da FNQ
Luciana Matos Santos Lima

Gerência de Comunicação
Samara Araujo

Equipe técnica de comunicação
Lucas de Oliveira Badú
Naiara Duarte Lemos de Souza

Projeto Gráfico e diagramação
Contatus Comunicação

BIBLIOGRAFIA.

ISBN 978-85-93285-27-1
1. Cooperativas - Administração 2. Cooperativismo
3. Gestão do conhecimento 4. Segurança I. Título II.
Série. 25-255242 CDD-334

ÍNDICES PARA CATÁLOGO SISTEMÁTICO:

1. Cooperativismo : Economia 334
Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB-8/8415

APRESENTAÇÃO

Este caderno compõe a série Caminho para a Excelência, que tem por finalidade esclarecer as dúvidas das cooperativas sobre o modelo referencial para a governança e gestão das cooperativas, baseado no Modelo de Excelência da Gestão®, da Fundação Nacional da Qualidade, e no Manual de Boas Práticas de Governança Cooperativa, do Sistema OCB, bem como auxiliar na implantação e melhoria de processos organizacionais. É uma valiosa ferramenta para as cooperativas que pretendem aprimorar sua governança e gestão e aumentar sua competitividade.

Seguindo a filosofia de melhoria contínua que pauta todas as suas iniciativas, a série Caminho para a Excelência, publicada na forma de fascículos, foi revista para se adequar à criação do novo nível de maturidade Excelência, que promoveu uma atualização dos instrumentos de autoavaliação e está organizada em 12 volumes:

- 1.** Manual de Autoavaliação e Implementação de Melhorias
- 2.** Manual de Boas Práticas de Governança Cooperativa
- 3.** Compêndios de Boas Práticas de Gestão e Governança
- 4.** Caderno de Governança
- 5.** Cadernos de Critérios de Gestão:
 - 5.1 Liderança;
 - 5.2 Estratégias e Planos;
 - 5.3 Clientes;
 - 5.4 Sociedade;
 - 5.5 Informações e Conhecimento;
 - 5.6 Pessoas;
 - 5.7 Processos;
 - 5.8 Resultados

SUMÁRIO

Apresentação	6
Informações da cooperativa	11
Identificação das necessidades de informação	13
Desenvolvimento e implantação dos sistemas de informação	16
Segurança da informação	21
Gestão do conhecimento	26
Identificação dos conhecimentos mais importantes	28
Desenvolvimento dos conhecimentos mais importantes	29
Difusão dos conhecimentos mais importantes	31
Retenção e proteção dos conhecimentos mais importantes	32
Fixação do conhecimento	35
Exercício 1	35
Exercício 2	36
Exercício 3	37
Exercício 4	38
Exercício 5	39
Referências bibliográficas	41

INTRODUÇÃO

A velocidade das mudanças e o crescente uso da tecnologia influenciam os hábitos de consumo, o comportamento, a forma de trabalhar e de aprender. Além disso, esses aspectos têm levado a uma crescente necessidade de manusear e tratar quantidades cada vez maiores de dados, tanto em meios físicos quanto digitais, visando à disponibilidade e ao acesso de informações importantes para a operacionalização e o gerenciamento da cooperativa.

A utilização adequada dessas informações requer a identificação de necessidades e a implementação de sistemas para assegurar a agilidade indispensável para alavancar o negócio e promover a integração com partes interessadas. Além disso, é primordial que as pessoas tenham acesso às informações, analisando-as continuamente e transformando-as em conhecimento, que deve ser gerenciado pela cooperativa de forma objetiva e prática, com foco em resultados e no fortalecimento de diferenciais competitivos.

Para qualquer cooperativa que busca a excelência da gestão, as informações e o conhecimento são insumos fundamentais para o planejamento estratégico, a comunicação adequada, a melhoria dos processos e o desenvolvimento das pessoas. Eles também promovem a atividade criadora e um ambiente inspirador que levam à melhoria, à inovação e ao aprendizado organizacional.

“Charles Darwin já dizia que não é a espécie mais forte que sobrevive, nem a mais inteligente, mas a que tem maior capacidade de responder às mudanças. A gestão do conhecimento vai determinar a sobrevivência e a sustentabilidade das empresas. E, por isso, deve estar entre os objetivos estratégicos das companhias.”

Devsen Kruthiventi, diretor da Tata Projects Limited.

O critério Informações e Conhecimento traduz, primordialmente, os Fundamentos da Gestão para Excelência “Pensamento Sistêmico”, ao tratar da estruturação das informações necessárias para apoiar a análise e tomada de decisão, “Processos”, quando aborda os processos relacionados à infraestrutura de informação e à incorporação de novas tecnologias, e “Inovação”, ao tratar da gestão do conhecimento.

A cooperativa deve dispor de informações adequadas para apoiar a sua operacionalização e o seu gerenciamento, bem como usar sistematicamente essas informações para identificar e fortalecer os seus diferenciais favoráveis, a fim de agregar valor ao seu negócio e ampliar sua competitividade.

Os processos gerenciais presentes no critério Informações e Conhecimento abordam a identificação das necessidades de informações para a operação, tomada de decisão e crescimento da cooperativa e sua

utilização no desenvolvimento e melhoria de sistemas de informação e na incorporação de novas tecnologias, em busca da geração de valor ao negócio e às partes interessadas. Os sistemas de informação utilizados devem permitir também que, uma vez tratados, os dados possam ser armazenados e conservados com segurança em registros organizados para serem extraídos com rapidez na forma de informações para apoiar os usuários.

O critério também aborda os processos gerenciais necessários para a identificação e desenvolvimento do diferencial competitivo agregado pelo conhecimento. Os processos requeridos também tratam da difusão, utilização e retenção do conhecimento na cooperativa, potencializando, por meio do aumento do conhecimento dos profissionais, a melhoria dos processos, produtos e serviços.

Para facilitar a utilização pelos leitores, os processos gerenciais estão sinalizados, utilizando as siglas abaixo:





INFORMAÇÕES DA COOPERATIVA

INFORMAÇÕES DA COOPERATIVA

As organizações lidam com uma enorme quantidade de fatos e dados, gerando informações, que são coletadas, tratadas, guardadas e disponibilizadas sistematicamente aos usuários internos e externos, por meio de sistemas de informação. Convém estabelecer as diferenças conceituais entre dados e informações, conforme exposto no quadro 1.

Quadro 1 - Diferenças conceituais entre dados e informações

Dados	Práticas
Disponíveis para manipulação no banco de dados	Organizadas e já manipuladas em primeiro nível
Abundantes e armazenados em sua totalidade	Selecionadas em formato de tela e/ou relatório
Viabilizados por meio de coleta de dados	Viabilizadas por meio de sistema gerencial
Não têm foco na gestão	Com foco abrangente e dispersivo

Fonte: FNQ, Indicadores de desempenho, 2012.

Um sistema, automatizado ou manual, é aquele que compreende pessoas, máquinas e métodos organizados para coletar, processar, transmitir e disseminar dados que representam informações de usuários. Particularmente, um sistema de informação para gerenciamento é aquele conjunto organizado de recursos e procedimentos requeridos para coletar, processar e distribuir dados para uso na tomada de decisão.

Em geral, os sistemas de informação são implementados por meio de aplicativos informatizados. No entanto, podem existir importantes sistemas de informação para apoiar a operacionalização e o gerenciamento que não utilizam necessariamente soluções informatizadas, tais como: sistemas de informação visuais de gestão à vista, sistemas de pesquisas de opinião de clientes ou dos colaboradores, sistemas de padrões de procedimentos de operação, sistema de painel de indicadores e outros que, pela simplicidade e economia, atendam às necessidades dos usuários e da cooperativa, a um custo competitivo e que, pela sua importância, precisam ser gerenciados.

As informações para apoiar a operação da cooperativa são produzidas por sistemas de informação, que organizam as informações exigidas na execução da rotina diária pelos profissionais envolvidos nos processos da cooperativa. Esses usuários, em geral, são colaboradores, mas podem também incluir cooperados, clientes atuais e potenciais, fornecedores, parceiros e outras partes interessadas, que abasteçam ou são abastecidas pelos sistemas de informação.

As informações para apoiar a tomada de decisão e o crescimento da cooperativa possuem dois objetivos:

- Permitir o monitoramento, pelos dirigentes e demais lideranças, da situação das ações e projetos desdobrados das estratégias formuladas, o que requer um sistema de informação eficiente e que possibilite a pronta intervenção dos dirigentes no caso de desvios de orçamento, atrasos de projetos, falta de recursos ou qualquer outra razão que coloque em risco o êxito dessas estratégias;
- Promover as avaliações de desempenho de que a cooperativa necessita. São as avaliações do cumprimento de sua missão, do êxito de suas estratégias e de seus processos, produtos e serviços que permitem decidir, em todos os níveis de gerenciamento, sobre as direções a serem dadas aos seus planos. Incluem também variáveis do macroambiente, setor de atuação e mercado, buscando a identificação de necessidades de mudança e adaptação da cooperativa para crescer e se manter competitiva.

Os níveis de gerenciamento podem abranger não só o sistema de liderança, como também a própria operação, quando se delega o gerenciamento e a tomada de decisão aos níveis operacionais. Esses sistemas de informação podem ser implementados por meio de sofisticados aplicativos informatizados e de sistemas simples de planilhas e gráficos de controle, atualizados regularmente, conforme o perfil da cooperativa e as exigências dos usuários das instâncias tomadoras de decisão.

É importante também destacar que os sistemas de informação utilizados para apoiar a tomada de decisões compilam dados de diversas instâncias de processos da cooperativa e produzem informações quantitativas e qualitativas, para avaliar a evolução de resultados e o alcance de metas, no âmbito da análise do desempenho e do gerenciamento dos processos. São exemplos de informações quantitativas os resultados dos indicadores de desempenho, e de informações qualitativas, os relatórios de auditoria, os pareceres, as avaliações especializadas e os laudos técnicos.

No capítulo Fixação do conhecimento, está disponível o exercício 1, para verificar o aprendizado sobre o tema “Informações da cooperativa

PP

Identificação das necessidades de informação

CE

A identificação de necessidades de informações para a operação, tomada de decisão e crescimento da cooperativa tem o objetivo de projetar sistemas de informação, informatizados ou não, compatíveis com as estratégias e as necessidades dos usuários e capazes de gerar valor ao negócio e às partes interessadas.

RE

As necessidades de informações sempre mudam ao longo do tempo, em virtude da criação de novos produtos, serviços ou processos, das alterações na legislação, da adoção de novas estratégias e de outras alterações que podem ocorrer na cooperativa, no seu ramo e no seu negócio.

E

Portanto, os usuários dos sistemas de informação devem ser consultados regularmente, para que eles possam expressar suas necessidades. A cooperativa precisa estabelecer e utilizar canais de comunicação entre os usuários e os responsáveis pelos sistemas de informação, como pesquisas, reuniões ou entrevistas.

Independentemente do método utilizado pela cooperativa, ele deve ser formalizado, ou seja, documentado e com o estabelecimento de periodicidade e responsáveis. O quadro 2 apresenta exemplos de métodos para a identificação de necessidades de informação.

Quadro 2 - Métodos para identificação das necessidades de informação

Práticas

1. Elaboração de Plano Estratégico de TI – para entendimento dos objetivos de cada área de atuação e identificação de necessidades relacionadas aos sistemas atuais.

2. Diagnóstico de necessidades para inteligência de negócio – entrevistas com as áreas da organização para identificação de necessidades de informação estruturada para a tomada de decisão; identificação das bases de dados existentes e ferramentas de integração da informação; organização da governança de dados e de processo para priorização do atendimento às lacunas e demandas identificadas.

3. Inteligência do negócio – criação de áreas ou estabelecimento de responsáveis pelo monitoramento contínuo de necessidades de informação para o gerenciamento e operacionalização da cooperativa, por meio do atendimento a demandas dos usuários.

4. Pesquisas com usuários de sistemas de informação – para identificação de necessidades de informação.

5. Identificação das necessidades e expectativas das partes interessadas – a análise das necessidades e expectativas das partes interessadas identificadas pela cooperativa pode auxiliar a identificação de necessidades de informação.

6. Análise do planejamento estratégico e do mapeamento de processos – análise pelos responsáveis pelos sistemas de informação em conjunto com os responsáveis pelo planejamento e gerenciamento dos processos para identificar necessidades de informação relativas a novas estratégias, novos processos ou melhorias no controle de processos existentes.

As necessidades de informações identificadas devem ser utilizadas no desenvolvimento de novos sistemas ou na melhoria dos sistemas já implantados na cooperativa. Embora nem todos os sistemas de informação sejam informatizados, cabe ressaltar que, atualmente, a informatização tem um papel importante na configuração dos sistemas de informação, pois viabiliza a produtividade dos processos e a integração e qualidade da informação. Por isso, muitas cooperativas adotam um plano de informatização, ou similar, que é elaborado, mantido atualizado e implementado periodicamente, considerando as necessidades dos usuários. Esse plano também é mantido alinhado às estratégias da cooperativa, incorporando projetos de sistemas de informação e de incorporação de novas tecnologias, necessários à sustentação e ao desdobramento dessas estratégias.

Os projetos de sistemas de informação podem contemplar, por exemplo, novas necessidades, emergentes do próprio modelo de negócio, e novos tipos de relacionamento com mercado, cooperados, clientes e fornecedores. Eles podem incluir também a melhoria da produtividade, a reorganização do sistema de trabalho, o aprimoramento do controle, o gerenciamento de riscos e qualquer outra atividade que exija o desenvolvimento ou reconfiguração dos sistemas de informação.

É importante destacar que a atualização do plano de informatização costuma ser realizada em harmonia com a atualização das estratégias da cooperativa, para que o emprego da tecnologia de informação, que pode requerer investimentos significativos, esteja a serviço delas e não seja um fim em si mesmo.

No preparo do plano, a evolução tecnológica tem papel destacado. São exemplos de novas tecnologias que vêm mudando totalmente os cenários na chamada revolução 4.0:

- *Big data* e computação em nuvem: a computação em nuvem permite que o armazenamento de dados seja feito não no computador do usuário, mas em grandes centros de armazenamento, mais seguros e acessíveis de qualquer local ou dispositivo ligado à internet. Isso facilita a utilização do *big data*, uma tecnologia que possibilita a análise de um grande volume de informações não estruturadas, com formatos diferentes, em tempo real.
- Inteligência artificial – a habilidade das máquinas de perceber, analisar e tomar decisões de maneira racional e inteligente a partir de dados.. É possível ensinar máquinas a “pensar” com o auxílio de várias áreas da ciência da computação como *Machine Learning*, *Deep Learning* e Processamento de Linguagem Natural;
- Inteligência artificial generativa - é um conceito que envolve a aplicação de algoritmos avançados de aprendizado de máquina, como redes neurais artificiais, para treinar um sistema a fim de adquirir conhecimento e habilidades em várias áreas. A IAG também se baseia em técnicas de processamento de linguagem natural, visão computacional e tomada de decisão para simular a inteligência humana em um nível geral;
- Internet das coisas (IoT) – a possibilidade de integrar diversos dispositivos à rede para que eles se comuniquem entre si de maneira inteligente;
- *Blockchain* - é um mecanismo de banco de dados avançado que permite o compartilhamento

transparente de informações na rede de uma empresa. Um banco de dados blockchain armazena dados em blocos interligados em uma cadeia. Os dados são cronologicamente consistentes porque não é possível excluir nem modificar a cadeia sem o consenso da rede.

- *RPA (Robot Process Automation)* - aplicação tecnológica que visa automatizar processos corporativos, com o uso de ferramentas estruturadas capazes de realizar determinadas tarefas;
- Realidade virtual – tecnologia de interface avançada entre um usuário e o computador. Ela cria um ambiente 3D mais próximo da realidade da pessoa com efeitos visuais, sonoros e táteis;
- Realidade aumentada – conecta um ambiente virtual ao ambiente físico por meio de um objeto real que servirá para a criação do objeto virtual utilizando uma câmera;
- Metaverso – espaço virtual coletivo, compartilhado e interativo, que combina ambientes digitais tridimensionais com a realidade aumentada e virtual. Nele, os usuários podem criar avatares, socializar, trabalhar, jogar e participar de atividades diversas, tudo em tempo real. É frequentemente descrito como a evolução da internet, onde as experiências são imersivas e envolventes, permitindo a interação entre pessoas e objetos digitais de forma mais natural. Além disso, o metaverso tem o potencial de transformar setores como entretenimento, educação, comércio e socialização;

Para sobreviver e competir nesse novo cenário, as cooperativas devem incluir as novas tecnologias no centro de sua estratégia a fim de utilizá-las para melhorar radicalmente a sua performance e o seu alcance (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014). Isso significa bem mais do que apenas digitalizar atividades ou estar presente em mídias digitais. Significa mobilizar tecnologias, pessoas e processos para transformar três aspectos principais da organização: a experiência do cliente, os processos operacionais e os modelos de negócio.

Adicionalmente, as cooperativas precisam aprender a lidar com a imensa quantidade de dados gerados diariamente pelas interações digitais, caracterizados pelo grande volume, velocidade de geração e variedade (textos, imagens, vídeos e outros). Essa grande quantidade de dados traz outras dimensões para o seu tratamento como assegurar que a análise dos dados seja adequada e reflita a realidade (veracidade) e como extrair valor a partir da análise de grandes quantidades de dados. E nesse momento, entra a importância da adoção de práticas de ciências de dados.

A ciência de dados é uma ciência multidisciplinar que envolve técnicas computacionais, estatísticas e matemáticas, entre outras, com o objetivo de resolver problemas complexos, utilizando para isso grandes conjuntos de dados. Para Amirian, Loggerenberg e Lang (2017), ciência de dados é a ciência que usa de métodos computacionais para identificar e encontrar padrões nas séries de dados. Seu objetivo principal se dá no conhecimento adquirido que afeta as decisões, tornando-as mais consistentes e eficientes.

Enquanto o Business Intelligence fornece, por meio de relatórios e painéis, a situação atual do que está acontecendo na cooperativa, a ciência de dados pode auxiliar na geração de modelos preditivos, simulação de diferentes cenários e prever comportamentos futuros a partir de análises complexas.

Os cientistas de dados utilizam uma variedade de ferramentas e linguagens de programação para realizar suas análises, incluindo, aprendizado profundo, árvores de decisão, clustering e redes neurais.

Segundo Newman et al (2016), a ciência de dados é relevante para as organizações porque proporciona a aquisição e análise de dados de suas operações, desempenho e estratégias; permite a melhoria de suas operações, produtos e serviços, com base nos resultados das análises; e amplia a qualidade das previsões dos negócios, subsidiando a definição de estratégias e planos de melhoria.

A partir de uma demanda dos conselheiros de qualificar o acesso às informações necessárias à efetividade de sua atuação, a Sicredi Pioneira desenvolveu, em 2011, o Portal de Governança, um banco de dados eletrônicos, cujo objetivo é fomentar a aproximação dos conselheiros administrativos e dos conselheiros fiscais da gestão da cooperativa, por meio da disseminação de informações de cunho econômico e social. O portal é alimentado diariamente, com informações fornecidas pelo presidente do Conselho de Administração e por executivos da cooperativa. As publicações da semana são comunicadas por e-mail, com envio do link aos conselheiros, e podem ser acessadas no portal, a partir de qualquer local, com uso de senha individual.

(Fonte: SESCOOP, Compêndio de Boas Práticas de Gestão e Governança - Ciclo 2013/2014, 2015).

Ao longo do tempo, surgiram necessidades e desafios que direcionaram a criação, na Unimed-BH, de áreas específicas para o tratamento e análise de dados para gerar informação para o negócio. Isso resultou na criação da Gestão de Desenvolvimento de Informação para o Negócio (GDIN) em 2016, que passou, por deliberação do Comitê Gestor, a integrar o Centro de Inovação da Unimed-BH, para avançar e contribuir com o desenvolvimento de novas soluções baseadas em inteligência dos dados.

(Fonte: SESCOOP, Compêndio de Boas Práticas de Gestão e Governança - Ciclo 2017/2018, 2018).

CE Desenvolvimento e implantação dos sistemas de informação

RE

E

Em razão da complexidade e dos custos envolvidos no processo de desenvolvimento e implantação dos sistemas de informação, o emprego de mecanismos gerenciais assume um papel importante para evitar desperdícios ao atender às necessidades da cooperativa com sucesso. Existem aspectos críticos que podem, e devem, ser considerados para o sucesso de cada uma dessas atividades, conforme o porte do sistema, e que são apresentados no quadro 3.

Quadro 3 - Desenvolvimento e implantação dos sistemas de informação

Atividade	Aspectos Importantes
Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas de projetos de sistemas de informação; • Metodologia de desenvolvimento; • Equipes de projeto com representantes de usuários; • Capacitação de corpo técnico; • Consideração de lições aprendidas; • Aproveitamento de investimentos realizados; • Conversões de bancos de dados; • Testes de integridade de programas; • Testes de coesão entre módulos; • Testes de fornecimento de serviços; • Testes de aceitação de usuários.
Implantação	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologias de implantação; • Administração das mudanças; • Consideração de lições aprendidas; • Informação, treinamento e suporte aos usuários; • Ensaios e testes piloto; • Tratamento de anomalias; • Ensaios de recuperação de desastre; • Acompanhamento de performance; • Medição da satisfação do usuário.

O desenvolvimento e a implantação dos sistemas de informação precisam ser gerenciados e planejados, para assegurar o atendimento pleno das necessidades dos usuários. Os métodos especializados de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação em aplicativos informatizados, em geral, abrangem, com seus elementos, o processo de desenvolvimento, implantação e atualização. A cooperativa deve estabelecer práticas padronizadas, normas documentadas, para o desenvolvimento e/ou melhoria dos seus sistemas de informação. A implantação de novos sistemas ou melhorias deve ocorrer de maneira planejada e organizada.

Os padrões e planos devem contemplar aspectos relacionados às metodologias e ferramentas utilizadas, equipe necessária, testes ou ensaios a serem realizados, entre outros. As principais metodologias de desenvolvimento de software são divididas em tradicionais ou ágeis.

Entre as metodologias tradicionais, encontra-se a denominada Modelo Cascata (do inglês Waterfall), conhecido como Ciclo de Vida Clássico, que foi o primeiro modelo de desenvolvimento de software a ser publicado. Ele tem como ponto de partida o planejamento prévio de cada etapa, no qual é redigido um

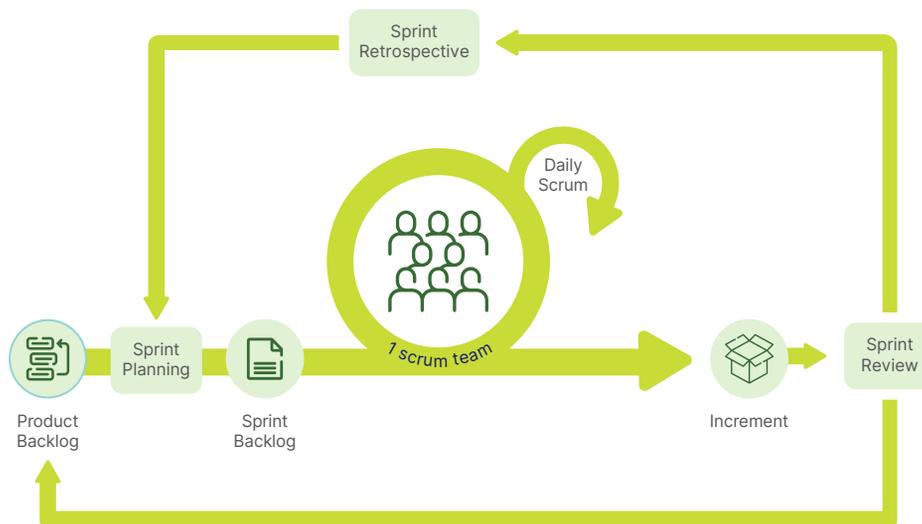
escopo do andamento de cada tarefa antes do seu início. Segundo Sommerville (2011), o modelo cascata possui cinco fases, chamadas também de estágios: definição de requisitos; projeto de sistema e software; implementação e teste unitário; integração e teste de sistema; e operação e manutenção.

As metodologias ágeis são um conjunto de práticas que visam a permitir, por meio de inspeção e adaptações frequentes, entregas rápidas, com qualidade e alinhadas à necessidade do cliente e da empresa. Essas metodologias defendem a busca de satisfação do cliente por meio de entregas contínuas que agregam valor, auxiliando as equipes de desenvolvedores a enfrentar incertezas e imprevisibilidades por meio de entregas incrementais e iterativas. Entre as metodologias ágeis de desenvolvimento de software, é possível citar:

- *Scrum* – método ágil de desenvolvimento de software caracterizado por ciclos ou estágios de desenvolvimento de projetos, conhecidos como sprints. A figura 1 apresenta a estrutura de funcionamento do *Scrum*;
- *Extreme programming* (XP) – metodologia que tem como objetivo criar sistemas com alta qualidade, com base em uma interação próxima com os clientes, testagem constante e ciclos de desenvolvimento curtos;
- *Lean Software Development* (LSD) – é uma metodologia ágil baseada nos princípios *Lean*, cuja filosofia estabelece a otimização do tempo de desenvolvimento e a maximização do valor para o cliente. Também chamada de estratégia MVP (Mínimo Produto Viável, em inglês *Minimum Viable Product*), envolve a entrega de uma versão mínima do sistema e depois, por meio de feedback, realizar iterações e melhorias;
- *DevOps* – é um termo criado para descrever um conjunto de práticas para integração entre as equipes de desenvolvimento de softwares, operações (infraestrutura) e de apoio envolvidas (como controle de qualidade) e a adoção de processos automatizados para produção rápida e segura de aplicações e serviços;
- *Feature Driven Development* (FDD) – combina as principais vantagens das metodologias ágeis com técnicas guiadas por modelos (*model-driven techniques*) que se adaptam a equipes e projetos maiores. É um processo de curtas interações e que por isso visa entregar resultados frequentes e tangíveis. Com ele é possível planejar, medir e demonstrar resultados, além de medir o progresso do projeto com maior precisão;

Outras metodologias existentes que podem ser citadas são *Test Driven Development* e *Behaviour Driven Development*. Muitas vezes, esse processo é gerenciado em conjunto com fornecedores externos especializados como fábricas de software, que, pela natureza do seu negócio, adotam, na gestão de seu processo de produção de soluções, esse tipo de metodologia;

Figura 1 – Estrutura do Scrum

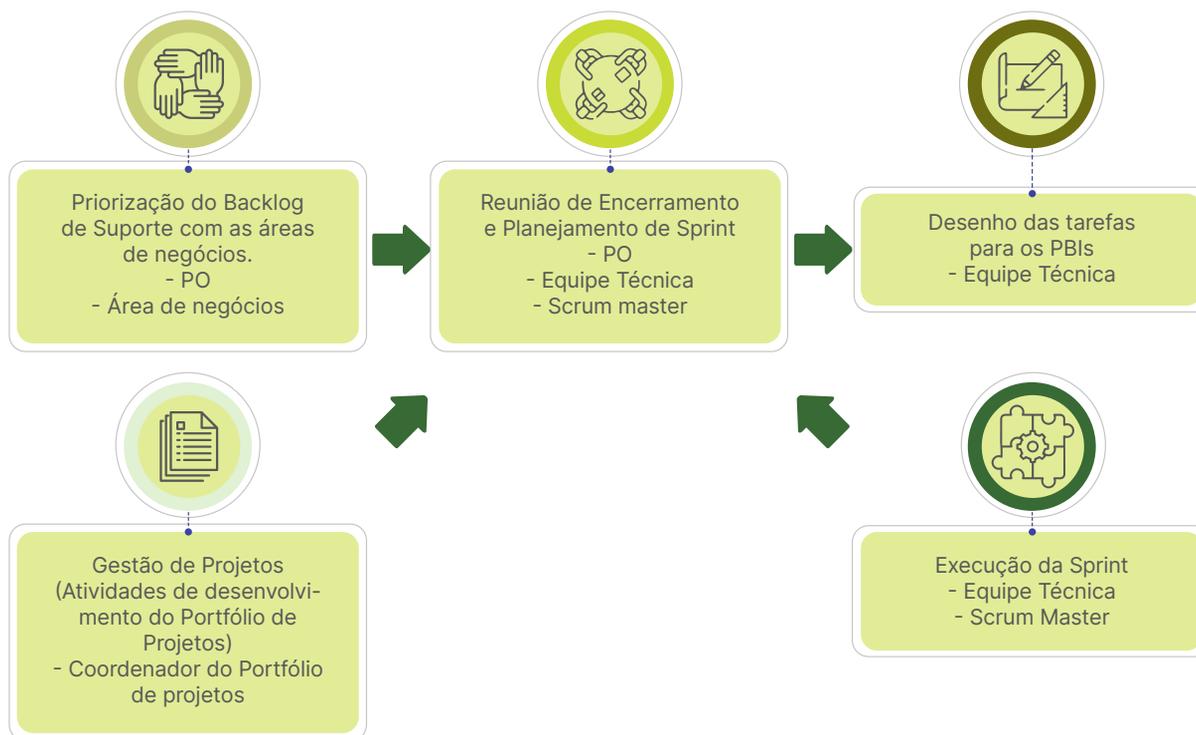


Fonte: Scrum.org

Na Unimed Vitória, a área de tecnologia da informação suporta as áreas de negócio, com atendimento de chamados (incidentes e requisições) e de demandas dos projetos (estratégicos e operacionais). A cooperativa, a partir de conceitos de metodologias ágeis, adaptou uma forma de trabalho, que engloba tanto os itens de desenvolvimento que chegam pelas filas de suporte (incidentes e requisições), quanto as demandas dos projetos (estratégicos e operacionais) que envolvem desenvolvimento de software. O fluxo do processo adotado está representado na figura 2.

Para o desenvolvimento e manutenção dos sistemas de informação não informatizados (por exemplo, gestão à vista, controles visuais, manuais e documentos para operação manual, entre outros), as práticas podem variar, mas também devem abranger as atividades de desenvolvimento e implantação dos sistemas, a fim de garantir o atendimento pleno das necessidades levantadas. Para essa finalidade, podem ser utilizadas metodologias de gestão de projetos, ágeis ou não, que incorporem, de uma forma ou de outra, os conceitos de planejamento, execução, verificação e aprendizado.

Figura 2 - Processo de gestão de atividades de suporte e projetos de desenvolvimento de software da Unimed Vitória



Fonte: SESCOOP, *Compêndio de Boas Práticas de Gestão e Governança – Ciclo 2013/2014, 2015.*

Após a implantação do novo sistema e/ou da melhoria realizada, é importante verificar se eles atendem às necessidades e expectativas dos usuários. Esses usuários podem ser internos à organização, como os cooperados e colaboradores, ou externos, como clientes, fornecedores e outras partes interessadas que utilizam os sistemas de informação da cooperativa.

A percepção dos usuários, internos ou externos, sobre os sistemas de informação é construída com base na discrepância entre as suas necessidades e o que foi oferecido e pela sua avaliação do valor agregado pelos serviços ao seu dia a dia, gerando satisfação ou insatisfação.

A avaliação da satisfação dos usuários dos sistemas de informação é uma importante forma de mensuração para os responsáveis pelo desenvolvimento, manutenção ou melhoria dos sistemas de informação, visto que esses sistemas existem para proporcionar rapidez, agilidade e flexibilidade para receber, processar e transformar dados em informação com eficiência e eficácia, o que só realmente ocorre se houver uma interação bem-sucedida entre o sistema e seus usuários.

Para DeLone e McLean (2003), a qualidade do serviço, a qualidade do sistema e a qualidade da informação, conjuntamente ou separados, influenciam a satisfação do usuário e o uso do sistema, que por sua vez influencia o sucesso do sistema de informação. Portanto, é importante abordar esses três assuntos ao estabelecer métodos para avaliação da satisfação dos usuários com o novo sistema de informação e/ou melhoria realizada.

O método mais utilizado pelas organizações é a realização de pesquisas, cujos questionários solicitam aos respondentes sua percepção sobre diversos aspectos, tais como:

- Facilidade de uso e de navegação do site, sistema ou aplicativo;
- Clareza, qualidade e confiabilidade das informações prestadas;
- Performance, estabilidade e disponibilidade do serviço;
- Tempo para obtenção do serviço;
- Qualidade do suporte técnico;
- Segurança e proteção dos dados.

Algumas organizações utilizam, por sua facilidade de obtenção, o NPS (Net Promoter Score) relativo aos sistemas de informação, método abordado no caderno Clientes.

O método escolhido deve estar alinhado com as estratégias da cooperativa em relação aos sistemas de informação e obter informações suficientes para sustentar o processo de melhoria e inovação dos sistemas e serviços utilizados.

No capítulo Fixação do conhecimento, está disponível o exercício 2, para realização da autoavaliação dos processos de identificação de necessidades de informação e de desenvolvimento e implantação de sistemas de informação.

PP

Segurança da informação

CE

A gestão da segurança das informações é realizada a partir de quatro pilares:

RE

E

- **Disponibilidade:** assegura que a informação está acessível e disponível quando uma entidade ou pessoa autorizada solicita o acesso aos dados;
- **Confidencialidade:** garante que a informação só será utilizada ou atualizada por indivíduos e entidades autorizadas e para fins lícitos;
- **Integridade:** assegura que a informação está completa, exata e preservada contra alterações indevidas, fraudes ou até mesmo contra a sua destruição;
- **Autenticidade:** assegura a veracidade da fonte de informações. Por meio da autenticação é possível confirmar a identidade da pessoa ou entidade que presta as informações.

O quadro 4 apresenta exemplos de boas práticas utilizadas para manter a segurança da informação em relação a cada um dos pilares citados acima.

Quadro 4 - Práticas comuns para manter a segurança das informações

Aspecto	Práticas
Confidencialidade	<ul style="list-style-type: none"> • Definição de perfil de usuário • Controle de logs de acesso aos sistemas • Acesso controlado aos sistemas e à rede interna por meio de senhas • Termos de confidencialidade • Acesso aos ambientes controlados por meio de biometria e câmeras
Integridade	<ul style="list-style-type: none"> • Antivírus • Firewall • Digitalização de documentos com aval legal • Controle de arquivos armazenados • Acesso aos ambientes controlados por meio de biometria e câmeras
Autenticidade	<ul style="list-style-type: none"> • Assinatura digital • Controle de modificações e de autoria de documentos • Verificação de autenticidade de documentos de entrada e saída, eletrônicos ou impressos
Disponibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Backup • Redundância de sistemas • Armazenamento na nuvem (pública, privada ou híbrida) • Simulações de desastres e incidentes • Testes de recuperação de dados, sistemas e infraestrutura

As normas da ISO série 27000 fornecem um modelo para o estabelecimento, implementação, operacionalização, monitoramento, revisão, manutenção e melhoria da proteção dos ativos de informação, visando ao alcance dos objetivos propostos pela organização, com base numa correta avaliação e gestão dos riscos. Elas estabelecem parâmetros para a manutenção de um Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI).

Para manter a segurança de suas informações, a cooperativa deve:

- Estabelecer políticas de segurança da informação - conjunto de princípios que norteiam a gestão de segurança de informações e que deve ser observado pelo corpo técnico e gerencial e pelos usuários internos e externos. As diretrizes estabelecidas nesta política determinam as linhas mestras que devem ser seguidas pela cooperativa para que sejam assegurados seus recursos computacionais e suas informações;

- Definir controles de acesso físico e lógico – com o intuito de proteger equipamentos, aplicativos e arquivos de dados contra perda, modificação ou divulgação não autorizada. Os controles de acesso lógico são um conjunto de procedimentos e medidas com o objetivo de proteger dados, programas e sistemas contra tentativas de acesso não autorizadas feitas por pessoas ou outros programas de computador;
- Possuir um plano de continuidade do negócio (PCN) – consiste num conjunto de estratégias e procedimentos que devem ser adotados quando a cooperativa se depara com problemas que comprometem o andamento normal dos processos e a consequente prestação dos serviços. Essas estratégias e procedimentos deverão minimizar o impacto sofrido diante do acontecimento de situações inesperadas, desastres, falhas de segurança, ataques cibernéticos e sequestro de dados, entre outras, até que se retorne à normalidade. O Plano de Continuidade do Negócio é um conjunto de medidas que combinam ações preventivas e de recuperação;
- Incorporar os riscos relativos à segurança da informação em seus processos de gestão de risco para a adequada identificação, avaliação e tratamento dos riscos relativos à essa segurança.

A inexistência de práticas para o gerenciamento da segurança das informações pode expor a cooperativa a situações adversas, tais como:

- Criação de gargalos ou problemas operacionais para cooperados, clientes e outras partes interessadas, em razão de atrasos ou descompassos nos ciclos de atualização de suas informações;
- Perdas de competitividade, ou de ativos, resultantes de ocorrência de roubo ou fraudes de informações, em decorrência da proteção inadequada;
- Descontinuidade operacional causada por perda irreversível de suas informações, incluindo bibliotecas de aplicativos de software, em consequência de desastres ou ataques cibernéticos;
- Interrupções de acesso às informações, decorrentes de falhas de infraestrutura e do serviço de geração e de comunicação de dados.

Há de se ressaltar que as práticas para segurança da informação não devem se limitar àquelas em meio eletrônico, devendo incluir também as informações disponíveis em meios físicos (documentos internos, projetos, plantas, licenças, contratos, prontuários e outros documentos cuja manutenção em meio físico seja obrigatória por período legal). E como todo processo gerencial, é importante que as práticas adotadas sejam avaliadas periodicamente para identificar a necessidade de melhorias, visando a garantir a segurança das informações da cooperativa.

Ainda em relação à segurança das informações, a cooperativa deve estar adequada à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), de número 13.709/18, que estabelece diretrizes relacionadas à proteção de dados pessoais, impondo entre outras obrigações, a necessidade das organizações se adequarem principalmente quanto ao tema de segurança de dados pessoais. A LGPD se aplica ao tratamento de dados pessoais, nos meios físicos e digitais, realizados por pessoas naturais (físicas ou jurídicas), de direito público ou privado.

Vazamentos de dados serão analisados pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) e julgados conforme a gravidade de cada caso. As empresas e prestadoras de serviços são obrigadas a informar as falhas às autoridades tão logo tomem conhecimento delas e não poderão esperar para consertar os vazamentos apenas depois de virem a público. As consequências variam de uma advertência a uma multa simples de 2% sobre o faturamento anual, limitada a até 50 milhões de reais, ou uma multa diária, cuja soma dos valores não pode ultrapassar esse valor. É importante que a cooperativa tenha colaboradores ou parceiros com domínio sobre a LGPD para auxiliar o ajuste dos processos e tecnologias necessárias para o atendimento à lei.

Buscando garantir a plena conformidade da Unimed-BH com a legislação, a cooperativa constituiu um processo para implementar e monitorar a LGPD mediante a criação de um comitê para proteção de dados pessoais (grupo técnico) composto por colaboradores e terceiros, com o objetivo claro de identificar, incorporar e aprimorar as mudanças e os requisitos que a LGPD exigiria nos processos internos, bem como preparar a estrutura da Unimed-BH para atender às demandas externas que surgiriam com base na Lei. A elaboração sustentou-se, também, na necessidade de assegurar a defesa dos interesses institucionais, de governança e de compliance da cooperativa, bem como na garantia do cuidado com os públicos internos e externos da Unimed-BH.

(Fonte: SESCOOP, Compêndio de Boas Práticas de Gestão e Governança - Ciclo 2022/2023, 2023).

No capítulo Fixação do conhecimento, está disponível o exercício 3, para verificação do aprendizado de conceitos sobre segurança das informações.



GESTÃO DO CONHECIMENTO

GESTÃO DO CONHECIMENTO

Peter Drucker já dizia, no ano 2000, que a Era do Conhecimento está emergindo e, diferentemente da Era Industrial, nessa nova sociedade, a criação e o gerenciamento do conhecimento são fatores decisivos no ambiente competitivo. A era do conhecimento é marcada pelo deslocamento do eixo da geração de riqueza do capital dos fatores de produção para o capital de conhecimento.

As organizações nunca tiveram tantos dados à sua disposição, entretanto é bom lembrar que dados, segundo Davenport e Prusak (1998) são “um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos”, que não possuem significado inerente e não levam nenhum indicativo que revele sua importância. Os dados, combinados por pessoas em uma estrutura compreensível, com um propósito e finalidade, viram informação, que se torna conhecimento quando colocada em um contexto por determinado indivíduo.

Davenport e Prusak (1998) conceituam o conhecimento como “uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores”.

Por essa característica de estar essencialmente ligado às pessoas que o possuem, é que são desafios para as organizações maximizar o valor gerado pelo conhecimento de seus colaboradores, parceiros e outras partes interessadas, bem como reter esse conhecimento no caso de perdas de pessoas. Esses dois desafios, alinhados ao fato de que o conhecimento “representa uma vantagem competitiva sustentável, uma vez que gera retornos crescentes à organização: ao contrário dos ativos materiais, que diminuem à medida em que são utilizados, os ativos do conhecimento aumentam com o uso, considerando que ideias geram novas ideias e o conhecimento compartilhado permanece com o doador ao mesmo tempo em que enriquece o receptor” (DAVENPORT E PRUSAK,1998), determinam a importância da gestão do conhecimento nas organizações.

Segundo Bejarano (2006), gestão do conhecimento é definida como um conjunto de métodos para aquisição, atualização, armazenamento, disponibilização, manutenção da qualidade e uso do conhecimento que utiliza tecnologias e estruturas organizacionais para sua realização. É realizada por meio de três componentes básicos: pessoas, processos e tecnologia, por isso as práticas de gestão do conhecimento geralmente adotadas possuem características em comum:

- Buscam identificar os conhecimentos mais importantes para a organização, aqueles que contribuem diretamente para a geração de valor e diferencial competitivo;
- Promovem a capacitação permanente das pessoas;
- Implementam metodologias para a criação e desenvolvimento do conhecimento;
- Gerenciam a difusão, retenção e proteção do conhecimento criado pelas pessoas;
- Adequam as soluções de tecnologia da informação às propostas da gestão do conhecimento.

Para o melhor entendimento dos processos gerenciais relativos à gestão do conhecimento, é importante apresentar o fluxo de geração de conhecimento e inteligência nas organizações, exposto na figura 3. O conhecimento é gerado a partir do tratamento de informações obtidas em medições, avaliações e análise de desempenho, de riscos, de retroalimentações e de experiência.

Figura 3 - Fluxo de geração de valor e inteligência



Fonte: FNQ, *Indicadores de Desempenho*, 2012.

Por mais robusta que seja a estrutura de armazenamento e de gestão das informações e indicadores, isoladamente, ela não trará vantagem competitiva a nenhuma cooperativa. Cabe o último e decisivo elo no contexto: a sua capacidade de transformar o conjunto de indicadores e informações em conhecimento contextualizado, que, a partir de análises específicas, geram a inteligência necessária para promover decisões com risco controlado de sucesso.

Como contrapartida, a abordagem japonesa para a gestão do conhecimento reconhece que a criação de novos conhecimentos não é uma simples questão de “processamento” de informações objetivas, mas depende também de insights, intuição e palpites tácitos e subjetivos gerados coletivamente (NONAKA, 2006).

Seja qual for a abordagem fundamental, a gestão do conhecimento enfoca os processos gerenciais, que buscam gerir o conhecimento presente na organização, de forma a transformar o conhecimento existente em vantagem competitiva sustentável.

No capítulo Fixação do conhecimento, está disponível o exercício 4, para verificar o aprendizado sobre gestão do conhecimento.

PP

Identificação dos conhecimentos mais importantes

CE

RE

E

A cooperativa deve identificar formalmente o seu acervo de conhecimentos mais importantes, aqueles que apoiam a realização da missão e a implementação das estratégias, bem como geram diferencial competitivo, a fim de possibilitar um foco especial no seu desenvolvimento. Os conhecimentos mais importantes podem incluir aqueles relativos aos cooperados, aos clientes e mercados, aos produtos, processos e tecnologias, às pessoas, aos fornecedores, ao modelo de negócio, aos relacionamentos e articulações e à memória organizacional.

A Sociedade Brasileira de Gestão de Conhecimento (SGBC) define os conhecimentos mais importantes como conhecimentos críticos: “todo conhecimento que é relevante para a execução da estratégia de uma empresa, fornece vantagem competitiva, é difícil de ser recuperado e reduz riscos significativos para o negócio.”

No atual contexto, é importante incluir os conhecimentos que alimentam a inovação e a incorporação de novas tecnologias. Esses conhecimentos incluem aspectos técnicos como o conhecimento de novas tecnologias e ferramentas; aspectos voltados para a transformação das pessoas, como educação em dados, pensamento crítico, capacidade de análise e solução de problemas, mentalidade digital; e conhecimentos voltados para o monitoramento do ambiente externo e do relacionamento com as partes interessadas, como análise de dados do mercado e concorrentes, necessidades e expectativas de partes interessadas, identificação e análise de boas práticas de outras organizações, entre vários outros.

Davenport e Prusak (1998) sugerem a documentação de um Mapa de Conhecimento. As organizações que elaboram mapas de conhecimento, em geral, fazem uso de pesquisas, nas quais perguntam aos funcionários e partes interessadas pertinentes, que conhecimentos eles têm e onde eles obtêm o conhecimento de que precisam para executar seu trabalho. É necessário, todavia, que o enfoque desse diagnóstico não se limite apenas ao conhecimento existente e inclua também o conhecimento necessário, que muitas vezes ainda precisa ser desenvolvido.

A identificação dos conhecimentos mais importantes também pode ser realizada por meio de análise crítica dos gestores e especialistas dos conhecimentos necessários para a execução das estratégias e para a efetividade da cadeia de valor e dos conhecimentos existentes nas pessoas e repositórios da cooperativa, incluindo sua memória competitiva e os registros de lições aprendidas.

Uma vez identificados os conhecimentos críticos, é necessário priorizá-los utilizando critérios definidos. Essa priorização tem o objetivo de definir os conhecimentos devem ser minimamente geridos para garantir a operação e perpetuidade da cooperativa. Os critérios de priorização podem variar em função do porte ou ramo da cooperativa e, geralmente, incluem avaliações de aspectos, como pertinência, valor, grau de risco, impactos da perda, vantagem competitiva ou outros parâmetros.

É importante também caracterizar os conhecimentos para entender sua natureza e compreender sua situação atual na cooperativa em relação à criação, documentação, compartilhamento, disseminação, proteção e aplicação.

RE

Desenvolvimento dos conhecimentos mais importantes

E

A partir da priorização e caracterização dos conhecimentos mais importantes, a cooperativa deve estabelecer métodos para desenvolvê-los, ou seja, manter os conhecimentos atualizados, bem como ampliar a base de conhecimentos existentes para que eles continuem gerando valor. Alguns exemplos de práticas, comumente utilizadas para o desenvolvimento de conhecimentos, são:

- Aprendizado organizacional – processo contínuo de apropriação e geração de novos conhecimentos, embasado em uma dinâmica de reflexão e ação sobre problemas e para a melhoria dos processos gerenciais (ver o caderno Liderança);
- Banco de competências – repositório de informações sobre a localização de conhecimentos na organização, incluindo fontes, consultas e as pessoas e equipes detentoras de determinado conhecimento;
- Benchmarking – processo contínuo e sistemático para avaliar produtos, serviços e processos de organizações de referências, com a finalidade de melhoria organizacional.;
- Comunidades de práticas – consistem em grupos de pessoas que, ligadas formal ou informalmente e com interesse comum no aprendizado, compartilham experiências e conhecimentos, visando ao desenvolvimento ou aperfeiçoamento de práticas de gestão;
- Educação corporativa – consiste nos processos de educação continuada, em busca de atualização profissional e ao desenvolvimento de competências dos colaboradores;
- Lições aprendidas – representam a essência da experiência adquirida em um projeto ou cargo específico. São utilizadas para criticar e incorporar atividades passadas e aprender com os sucessos e erros;
- Memória organizacional – recolher, preservar e disseminar, de maneira sistemática, os recursos e conhecimento da organização;
- Promoção à inovação – práticas de pesquisa e desenvolvimento, incorporação de novas tecnologias e programas de estímulo à criatividade e geração de ideias;

- Parcerias com universidades, associações e outras organizações para a realização de estudos e pesquisas relacionadas ao negócio, mercado e setor de atuação.

Algumas dessas práticas são caracterizadas por redes (informais e auto-organizadas, que podem se tornar formais durante o tempo). Conforme exemplo de Davenport e Prusak (1998), comunidades de conhecimento se aglutinam por interesses comuns e, em geral, relacionam-se, pessoal ou virtualmente, para compartilhar conhecimento e resolver problemas em conjunto. Nesses casos, a cooperação acaba por desenvolver conhecimento novo dentro da organização. Seja qual for a prática adotada, elas precisam ser padronizadas, avaliadas e melhoradas, demonstrando a aplicação do ciclo PDCL.

A Unimed Erechim buscou por uma nova metodologia de gestão adaptada à Era do Conhecimento com o intuito de incorporar no Sistema Integrado de Gestão Unimed Erechim (SIGUE) o processo de criar continuamente conhecimentos, agregando valor tangível e intangível ao produto/serviço e às partes interessadas. A prática é baseada nas oito etapas da Gestão do Conhecimento (identificação, criação, compartilhamento, seleção, utilização, disseminação, proteção e organização), atreladas às oito fases das quatro etapas do PDCA (identificação do problema, análise do fenômeno, análise do processo, plano de ação, execução, verificação, ação e padronização). Destaca-se, na etapa de criação, a realização da espiral do conhecimento, passando pelas subetapas de socialização, externalização, combinação e internalização, conforme apresentado na figura 4.

Figura 4 - Subetapas da espiral do conhecimento



Fonte: SESCOOP. *Compêndio de Boas Práticas de Gestão e Governança – Ciclo 2017/2018, 2018.*

PP

Difusão dos conhecimentos mais importantes

CE

Uma vez identificados seus conhecimentos mais importantes, incluindo aqueles que alimentam a inovação e a incorporação de novas tecnologias, a cooperativa pode focar a sua difusão de maneira mais eficiente. Os conhecimentos devem ser difundidos aos colaboradores e cooperados que tenham necessidade explícita de utilizá-los.

RE

E

Muitas das práticas utilizadas para o desenvolvimento do conhecimento também podem auxiliar o processo de difusão do conhecimento como comunidades de práticas, ações de educação corporativa facilitadas por colaboradores e lições aprendidas. O objetivo é que os conhecimentos possam ser rápida e facilmente acessados e utilizados, sempre que necessário.

Outras práticas que as cooperativas podem adotar para a difusão do conhecimento são:

- Base de conhecimento (Wiki) - Ferramenta de colaboração estruturada para responder, com base nos cinco componentes do conhecimento: “O que”, “Por Que”, “Onde”, “Quando”, “Quem” e “Como”;
- Blogs internos – Diário digital que contém uma lista de entradas, artigos curtos ou histórias relativas a eventos da atualidade ou da organização;
- Fórum de discussão - Prática utilizada para discutir e compartilhar informações, ideias e experiências que contribuirão para o desenvolvimento de competências e aperfeiçoamento de processos e atividades da organização;
- Redes sociais internas - sistemas de apoio social on-line para encontrar pessoas com necessidades e interesses em comum, compartilhar conteúdos e documentos relevantes;
- Sistema de gerenciamento de documentos - Forma eficiente e eficaz de acesso a documentos para evitar sobrecarga de informações.

Para Davenport e Prusak (1998), embora a difusão formalizada do conhecimento seja esperada, um dos elementos essenciais para essa transferência é a adoção de estratégias específicas, para incentivar trocas espontâneas e não estruturadas de conhecimentos. Um dos exemplos de práticas nesse sentido é o job rotation, em que o rodízio de executivos viabiliza o entendimento de todo o processo e, conseqüentemente, o compartilhamento de conhecimento.

Para transformar a difusão do conhecimento em prática formalizada, gerencial, tangível e que agregue resultados para a cooperativa, na Sicoob União Centro-Oeste, a gestão do conhecimento consiste em um conjunto de ações que buscam padronizar o conhecimento gerado e recebido pela cooperativa, por meio de seus dirigentes e colaboradores, utilizando três ferramentas: Sicoobteca, Maratona do Conhecimento e Desafio Sicoob.

(Fonte: SESCOOP, Compêndio de Boas Práticas de Gestão e Governança - Ciclo 2017/2018, 2018).

Visando a ter um repositório único de documentos, centralizando a base de conhecimento e gerando mais agilidade nos processos, foi construída a plataforma Goog, que permite a unificação de todo o conteúdo operacional e de regimentos da Sicredi Pioneira em um único local. A inserção de conteúdos é feita facilmente e de maneira autônoma e com acesso a feedback constante e iterações como: curtir notícias, favoritar os artigos, destacar trechos de artigos, comentar nas notícias e artigos e sugerir alterações nos artigos, proporcionando uma interação entre todos os colaboradores da cooperativa. A plataforma permite a gestão mais eficaz do conhecimento da cooperativa, proporcionando também um retorno mais efetivo para o associado, com a segurança e a credibilidade de o colaborador estar passando a informação correta e atualizada.

(Fonte: SESCOOP, Compêndio de Boas Práticas de Gestão e Governança - Ciclo 2020/2021, 2021).

E Retenção e proteção dos conhecimentos mais importantes

Para Nonaka e Takeuchi (2008), o conhecimento classifica-se em conhecimento tácito e conhecimento explícito:

- Conhecimento tácito é difícil de ser articulado em linguagem formal. É o conhecimento pessoal incorporado à experiência individual e envolve fatores intangíveis;
- Conhecimento explícito é o que pode ser articulado na linguagem formal e facilmente transmitido, sistematizado e comunicado.

Um dos meios mais comuns de retenção do conhecimento é sua transformação de conhecimento tácito em explícito. Isso é geralmente feito pela conversão e armazenamento em sistemas de memória, tais como:

- Elaboração de políticas, manuais, procedimentos e rotinas que representam o conhecimento institucional requerido para a operação eficiente e eficaz de uma organização;
- Desenvolvimento de sistemas próprios;
- Relatórios, técnicos ou de pesquisas, e publicações como artigos, livros, dissertações ou teses;
- Base de conhecimento (wiki) e lições aprendidas, abordadas anteriormente neste caderno.

O conhecimento explícito é considerado, de acordo com Smedlund (2009), como a melhor maneira de transferir conhecimento. No entanto, esta característica o torna suscetível à imitação por parte dos concorrentes, sendo necessário estabelecer práticas, não apenas para sua retenção, como também para sua proteção, como registros de propriedade intelectual, por exemplo, patentes, direitos autorais, propriedade industrial, proibição de cópias, controle de acesso, entre outras práticas.

É importante lembrar que nem todo conhecimento tácito pode ser transformado em explícito. De acordo com Garvin (1997), uma quantidade expressiva do conhecimento da organização não pertence a ela, mas

aos indivíduos que a compõem. Parte desse conhecimento está relacionada à experiência e à capacidade de articular todos os conhecimentos em atividades e decisões, características intrínsecas à pessoa e difíceis de transferir. Nessas situações, é importante que entre as práticas para retenção e proteção do conhecimento, sejam incluídas ações para atrair e reter pessoas e parceiros, considerados fundamentais para a geração de valor e diferenciais competitivos da cooperativa. Essas práticas podem incluir:

- Políticas diferenciadas de remuneração, benefícios e progressão salarial;
- Oferta de ações de educação continuada;
- Contratos de longo prazo;
- Cláusulas indenizatórias em caso de quebra de contrato;
- Cláusulas de permanência (desde que não exista contrariedade às disposições legais relativas à proteção do trabalho);
- Práticas de intercooperação, quando o parceiro é outra cooperativa.

As práticas adotadas devem ser padronizadas e registradas nos padrões internos da cooperativa, pois são fundamentais para prevenir a perda de diferenciais competitivos em virtude da saída de pessoas e parceiros que detêm conhecimentos cruciais para a cooperativa.

No capítulo Fixação do conhecimento, está disponível o exercício 5, para verificar o aprendizado sobre desenvolvimento, difusão, retenção e proteção do conhecimento.



FIXAÇÃO DO CONHECIMENTO

FIXAÇÃO DO CONHECIMENTO

Exercício 1 – Informações da cooperativa

Complete as frases abaixo, relacionando o texto da coluna da esquerda com o complemento apresentado na coluna da direita:

1 A coleta, o processamento, o armazenamento e a disponibilização das informações são:	<input type="checkbox"/> informações que, quando tratadas, produzem conhecimentos.
2 A tomada de decisão, o planejamento estratégico, o acompanhamento da implantação de projetos e planos de ação e a comunicação interna são:	<input type="checkbox"/> exemplos de sistemas de informação não informatizados.
3 CRM, ERP (Enterprise Resource Planning), software do sistema de gestão da qualidade e intranet são:	<input type="checkbox"/> exemplos de processos gerenciais para os quais as informações são insumos fundamentais.
4 As medições, as avaliações, as auditorias, as análises de desempenho e de riscos, os laudos técnicos e a experimentação oferecem:	<input type="checkbox"/> atividades realizadas por meio dos sistemas de informação.
5 Gestão à vista, pesquisas de opiniões, padrões e procedimentos de operação e painel de indicadores são:	<input type="checkbox"/> exemplos de sistemas de informação informatizados.

Exercício 2 – Identificação de necessidades de informação e desenvolvimento de sistemas

Utilize o quadro abaixo, para realizar uma autoavaliação dos processos de identificação das necessidades de informação e de desenvolvimento dos sistemas de informação, identificar eventuais lacunas e descrever aquelas práticas já utilizadas:

Questão		Autoavaliação		
1	As informações necessárias para apoiar o gerenciamento da cooperativa estão identificadas?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Cite as principais informações para apoiar o gerenciamento da cooperativa.
2	As informações necessárias para apoiar a operacionalização da cooperativa estão identificadas?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Cite as principais informações para apoiar a operacionalização da cooperativa.
3	Há métodos formais para identificação regular das necessidades de informação?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Descreva brevemente o método utilizado pela cooperativa.
4	As necessidades de informação identificadas são utilizadas no desenvolvimento de sistemas de informação?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Cite os principais sistemas de informação utilizados pela cooperativa.
5	Há práticas padronizadas para o desenvolvimento dos sistemas de informação?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Descreva brevemente a prática utilizada pela cooperativa para desenvolver seus sistemas de informação.
6	Os padrões das práticas de desenvolvimento dos sistemas de informação estão documentados?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Cite o nome dos documentos que padronizam a prática.
7	Há práticas padronizadas para a implantação dos sistemas de informação?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Descreva brevemente a prática utilizada pela cooperativa para implantar os sistemas de informação.
8	Os padrões das práticas de implantação dos sistemas de informação estão padronizados?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Cite o nome dos documentos que padronizam a prática.
9	Existem melhorias implementadas voltadas à transformação digital?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Liste os exemplos de melhorias voltadas à transformação digital implementadas pela cooperativa

Melhorias

A cooperativa irá implantar melhorias após a leitura deste caderno?

Sim

Não

Quais:

Exercício 3 – Segurança das informações

Associe os conceitos e exemplos de práticas apresentados na coluna da direita com cada um dos pilares da segurança da informação apresentados na coluna da esquerda:

1 **Integridade**

2 **Confidencialidade**

3 **Disponibilidade**

4 **Autenticidade**

- Backup
- Acesso por pessoas autorizadas
- Redundância de sistemas
- Assinatura digital
- Firewall
- Termo de confidencialidade
- Digitalização de documentos
- Controle de modificações e autorias em documentos

Exercício 4 – Conhecimento organizacional

Preencha as lacunas de cada sentença, utilizando o banco de palavras:

A Era do Conhecimento está emergindo e, diferentemente da Era Industrial, nessa nova sociedade a _____ e o _____ do conhecimento são fatores decisivos no ambiente competitivo.

O conhecimento costuma estar embutido não só em documentos ou, mas também em rotinas, _____, práticas e _____ organizacionais.

A gestão do conhecimento é um processo sistemático, intencional e alinhado à estratégia, que visa a gerar, _____ e compartilhar o conhecimento organizacional, para o aumento dos _____ tangíveis e intangíveis.

O conhecimento é gerado a partir de informações obtidas em medições, avaliações e análise de desempenho, _____, de retroalimentações e de _____.

A cooperativa deve ter a capacidade de transformar o seu conjunto de _____ e informações em _____ contextualizado, que, a partir de análises específicas, gera a _____ necessária para promover decisões com risco controlado de sucesso.

O tema “Conhecimento organizacional” enfoca as _____ gerenciais, que visam a gerir o conhecimento corporativo, de forma a transformar o conhecimento existente em _____ competitiva sustentável.

Banco de palavras

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Inteligência | 9. Gerenciamento |
| 2. Vantagem | 10. Experiências |
| 3. Criação | 11. Indicadores |
| 4. Riscos | 12. Normas |
| 5. Repositórios | 13. Conhecimento |
| 6. Ativos | 14. Ações |
| 7. Tratamento | 15. Preservar |
| 8. Processos | |

Exercício 5 – Desenvolvimento, difusão, retenção e proteção do conhecimento

Utilize o quadro abaixo, identifique os conhecimentos considerados mais importantes pela cooperativa e descreva: o motivo pelo qual esse conhecimento é considerado essencial; as práticas adotadas para o seu desenvolvimento; as estratégias para a sua difusão; as ações implementadas para sua retenção e proteção:

Conhecimento	Motivo (porque o conhecimento é importante)	Práticas para desenvolvimento	Práticas para difusão	Práticas para retenção e proteção



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMIRIAN, P.; LOGGERENBERG, F.; LANG, T. **Big Data in healthcare – extracting knowledge from point-of-care machines**. UK, University of Oxford: Springer, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Norma ABNT NBR 27001: **Gestão de continuidade de negócios**. ABNT, 2013.
- BEJARANO, V. C. et al. **Equipes e comunidades de prática como estruturas complementares na gestão do conhecimento organizacional**. Journal of Technology Management & Innovation, v. 1, n. 3, p. 100-106, 2006.
- Barni, Giliarde Pacheco. **Método para concepção de produtos baseado no Feature Driven Development e Teoria C-K**. Dissertação de mestrado. UFSC: Joinville, 2021
- BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da Informação: um recurso estratégico na gestão empresarial**. 2ªed. São Paulo: Atlas, 2000.
- DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R., **The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update**. Journal of Management Information Systems, v.19, nº 4, 9–30, 2003.
- DRUCKER, P. **Knowledge worfi**. Executive excellence, v17, Iss4, p. 11, 2000.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Guia de Referência da Gestão para a Excelência**. São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade, 2024.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Indicadores de Desempenho - Estruturação do Sistema de Indicadores Organizacionais**. 3ª ed. São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade, 2012.
- GARVIN, David. **Uma nota sobre gestão do conhecimento**, Pesquisa no 9-398-031, preparada para Havard Business School e publicada em 26 nov. 1997
- NEWMAN, R. et al. **Model and experimental development for business data science**. International Journal of Information Management, Rio de Janeiro, Elsevier, n.36, p. 607-617, 2016.
- NONAKA, I. **A empresa criadora de conhecimento**. In: Aprendizagem organizacional: os melhores artigos da Harward Business Review. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- ROSSINI, Alessandro. **Administração de sistema de informação e gestão do conhecimento**. São Paulo: Pioneira, 2003.
- SCRUM.ORG. Disponível em < <https://www.scrum.org>>. Acesso em 19 de agosto de 2022.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COOPERATIVISMO. **Compêndio de Boas Práticas de Gestão e Governança – Ciclo 2013/2014**. Brasília: 2015.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COOPERATIVISMO. **Compêndio de Boas Práticas de Gestão e Governança – Ciclo 2015/2016**. Brasília: 2017.

avalia.coop



Sistema**OCB**

CNCOOP | OCB | SESCOOP

Endereço: Setor de Autarquias Sul - SAUS - Qd. 4.
Bloco "I" - Brasília-DF (Brasil)

Tel.: +55 (61) 3217-2119 - CEP 70070-936

www.somoscooperativismo.coop.br