

GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INDÚSTRIA CRIATIVA: estudo de caso aplicado em um escritório de arquitetura

FAZZIONI, Gabriela Maria; Bacharel; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, gabi.fazzioni@gmail.com;

KLIMECK, Kálien Alves; Mestre; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, kalien.klimeck@erechim.ifrs.edu.br

GRZYBOVSKI, Denize; Doutora; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, denizegrzy@gmail.com

Resumo: O setor da arquitetura, inserido no contexto da indústria criativa, tem no conhecimento associado à criatividade a base para a produção de seus produtos/serviços. O objetivo é compreender a contribuição da gestão do conhecimento no processo de desenvolvimento de projetos arquitetônicos de edificações em escritórios de arquitetura. A fundamentação teórica está na teoria da criação do conhecimento e no modelo SECI. Trata-se de uma pesquisa desenvolvida no nível descritivo, pela estratégia de estudo de caso único aplicado em um escritório de arquitetura e abordagem qualitativa dos dados. Os resultados evidenciam que, no processo avaliado na unidade-caso, a conversão do conhecimento ocorre, com maior frequência, nos processos de socialização e externalização. Identificam-se lacunas e apontam-se estratégias para potencializar a criação e a gestão do conhecimento organizacional em suas diferentes fases. Conclui-se que a gestão do conhecimento pode contribuir no processo de desenvolvimento de projetos arquitetônicos na medida em que consolida os conhecimentos produzidos no desenvolvimento dos serviços e impulsiona a elaboração de estratégias que o sistematizam e o tornam explícito, aumentando a eficácia organizacional e os serviços que venham a ser oferecidos no futuro.

Palavras-chave: processo de gestão do conhecimento; conhecimento organizacional; projeto arquitetônico de edificações.

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento é considerado um recurso estratégico às organizações, em razão de seu potencial em gerar vantagens competitivas sustentáveis (DAMIAN; CABERO, 2020), promover a inovação e a eficiência organizacional (PIZZAIA *et al.* 2018). Contudo, esse recurso, mesmo que intangível, precisa ser reconhecido e gerenciado como um ativo nas organizações (DAVENPORT; PRUSAK, 2003).

A gestão do conhecimento (GC) é uma atividade organizacional que envolve diferentes processos, dentre os quais destacam-se a busca, criação, transferência e uso do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; DAVENPORT; PRUSAK, 2003; PIZZAIA *et al.*, 2018). Enquanto campo de estudos, a GC visa administrar o conhecimento produzido nas organizações, de maneira a identificá-lo, filtrá-lo,

armazená-lo e distribuí-lo de forma estruturada para os *stakeholders* (SOUSA; CUNHA, 2022). Seus resultados geram impactos que repercutem sobre a competitividade organizacional e evitam a amnésia corporativa, o que a torna um recurso que ultrapassa o valor do capital (DAMIAN; CABERO, 2020).

No contexto da indústria criativa, o conhecimento, associado à criatividade técnica, estética e de negócios, é o principal ativo para a produção de produtos e serviços (FIRJAN, 2022). Neste cenário, o conhecimento dos trabalhadores, seus *insights* e ideias, têm relação direta com o valor entregue nos produtos. Gerir esse recurso visando a construção do conhecimento organizacional, portanto, é estratégico para o setor, pois impulsiona a criatividade e a expansão do conhecimento em rede e de forma contínua, o que impacta no desempenho organizacional e gera vantagens competitivas (CHANDRA, 2019).

Na arquitetura, um dos segmentos da economia criativa (FIRJAN, 2022), o conhecimento técnico específico aliado à criatividade forma a base para o desenvolvimento dos serviços (FURUZAWA, 2021). O arquiteto, no ato de desenvolvimento de um projeto, agrega as ideias e expectativas dos clientes às questões técnicas, regulamentadoras e de recursos, e as sintetiza em forma de projeto, por meio da criatividade e do conhecimento. Assim, devido a grande relevância do conhecimento nesse meio, questiona-se como a GC contribui no desenvolvimento de projetos arquitetônicos em escritórios de arquitetura.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é compreender a contribuição da gestão do conhecimento no processo de desenvolvimento de projetos arquitetônicos de edificações em escritórios de arquitetura. Os objetivos específicos são: (a) mapear as etapas que constituem o processo de desenvolvimento de um projeto arquitetônico; (b) identificar os conhecimentos gerados em cada etapa, descrevendo-os e categorizando-os por tipo de conhecimento (tácito, explícito); (c) analisar o processo de gestão do conhecimento na organização.

As justificativas que sustentam a realização da presente pesquisa são de ordem acadêmica, prática e pessoal. A justificativa de ordem acadêmica decorre do reconhecimento de que há produção de conhecimento em escritórios de arquitetura, porém a literatura raramente traz o debate específico sobre seu processo de criação, gestão e o valor na sua comercialização, sendo, portanto, um tema que pode ser melhor explorado. A justificativa de ordem prática se refere à construção de subsídios para instrumentalizar as demandas de formalização do conhecimento em

um escritório de arquitetura. E, a justificativa de ordem pessoal decorre da autora ser arquiteta, cuja investigação do tema representa uma etapa de aperfeiçoamento profissional.

Os conteúdos do artigo estão organizados em quatro seções, além desta introdução. Na seção dois é apresentado o referencial teórico sobre gestão do conhecimento, economia criativa e modelo de mapeamento de processos. Na seção 3 estão descritos os procedimentos metodológicos da pesquisa empírica. A seção 4 é constituída da apresentação e discussão dos resultados, a qual se seguem as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção apresenta os fundamentos teóricos, conceitos e modelos sobre gestão do conhecimento, economia criativa e mapeamento de processos.

2.1 GESTÃO DE CONHECIMENTO

Segundo Hoffmann (2018), a GC é uma área multidisciplinar que aborda temas como a gestão do capital intelectual, a aprendizagem organizacional, a gestão por competências, a gestão da inovação, sendo discutida em diferentes campos do conhecimento da administração (estudos organizacionais, gestão de pessoas, tecnologia e inovação, entre outros). Na perspectiva do processo, a gestão do conhecimento pode ser compreendida como um modelo abrangente de gestão, viabilizado por meio de processos (geração, criação, socialização, reutilização) eficientes e técnicas gerenciais orientadas a geração de valor com base no conhecimento organizacional (DAMIAN; CABERO, 2020). Tais processos de gestão do conhecimento podem ser sistêmicos, como os desenvolvidos por Senge (1998), ou mais complexos, como a espiral proposta por Nonaka e Takeuchi (1997).

Damian e Cabero (2020) consideram a GC como um modelo de gestão integrado, que utiliza processos e técnicas gerenciais eficazes para gerar valor à organização. A gestão estratégica do conhecimento foi abordada por Fleury e Oliveira Jr. (2001) a partir dos conceitos como conhecimento, aprendizagem e competências, os quais se apresentam como eixos-chaves.

Na perspectiva da criação do conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997), reconhecem que a análise do seu processo gera a espiral do conhecimento. Para os autores, do ponto de vista epistemológico, há dois tipos de conhecimento: o tácito, que é intrínseco ao indivíduo, subjetivo, derivado de sua experiência e, por isso, de difícil representação e comunicação; e o explícito, que é objetivo e pode ser transferível ou representado sistematicamente. Esses conhecimentos não são dissociados, mas mutuamente complementares e retroalimentados, pois interagem e realizam trocas entre si nas atividades dos seres humanos. Assim, por meio da interação social, o conhecimento se expande em termos de qualidade e quantidade através dos níveis ontológicos, ou seja, individual, em grupo, organizacional e interorganizacional (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Para que o processo de criação do conhecimento ocorra, os autores descrevem quatro modos de conversão do conhecimento, os quais estão descritos no quadro 1.

Quadro 1 - Modos de conversão do conhecimento

Socialização	Ocorre quando o conhecimento é convertido de tácito para tácito , de indivíduo para indivíduo , através do compartilhamento de experiências pela vivência, observação, imitação e prática. Nas organizações, ela ocorre com maior frequência através de reuniões formais ou informais, diálogos, trocas de experiências, <i>brainstormings</i> , ou mesmo através de interações com os clientes.
Externalização	Processo de articulação do conhecimento tácito para explícito , que ocorre do indivíduo para o grupo , através da codificação do conhecimento a partir do diálogo e da reflexão coletiva para a elaboração de metáforas, analogias, conceitos e modelos. São exemplos da externalização nas organizações: elaboração de manuais, políticas internas, normatizações, etc.
Combinação	Consiste na conversão do conhecimento explícito para explícito , do nível do grupo para a organização , através da troca coletiva e colaborativa na sistematização de conceitos em uma rede. Pode ocorrer, por exemplo, através da reavaliação, adição, combinação e classificação conjunta de documentos ou informações existentes. Sua implantação pode ser facilitada por meio de sistemas de comunicação em rede, tais como blogs e <i>sites</i> colaborativos.
Internalização	É a transformação do conhecimento explícito para tácito , do nível da organização para o indivíduo , quando este internaliza as informações e as vivências através de meios diversos (documentos, manuais, relatos, conversas, etc.) e aprende fazendo. É, portanto, o aprendizado adquirido individualmente a partir do compartilhamento de conhecimentos de toda a organização.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Nonaka e Takeuchi (1997)

Esses modos de conversão, se isolados, são uma forma limitada de gerar conhecimento. Contudo, quando em interação contínua e dinâmica com as pessoas

e no ambiente, perpassando os níveis ontológicos, impulsionam a criação do conhecimento em forma de espiral, conforme representado pela figura 1. Desta forma, o conhecimento tácito do indivíduo é a base para criação do conhecimento organizacional e cabe à empresa criar um contexto apropriado, condições e mecanismos para que este conhecimento seja mobilizado, expandido e circule em rede (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Figura 1 - Espiral do conhecimento



Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 80

Nesse sentido, o desenvolvimento do conhecimento organizacional é impulsionado pela intencionalidade da organização na sua gestão de forma estratégica, em um processo contínuo e em permanente atualização (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Além disso, ao adotar práticas de aprendizagem organizacional, a organização gera vantagens competitivas, pois torna-se mais adaptável, flexível e com maior capacidade de se reinventar (HOFFMANN, 2018; FLEURY; OLIVEIRA JR., 2001). Ainda, de acordo com Davenport e Prusak (1998), a GC promove uma vantagem competitiva sustentável para a organização, pois gera retornos crescentes em termos de qualidade, criatividade e eficiência. Isso porque, ao contrário dos recursos materiais, o conhecimento não é um recurso finito, que diminui na medida em que é usado, ao contrário, trata-se de um ativo que aumenta com o uso, tendo em vista que “ideias geram novas ideias e o conhecimento compartilhado permanece com o doador ao mesmo tempo que enriquece o receptor” (DAVENPORT, PRUSAK, 2003, p. 20).

Em suma, a GC é um modelo de gestão que baseia-se na criação, uso e disseminação do conhecimento em um processo contínuo, visando a geração de valor para a organização e o estabelecimento de vantagens competitivas sustentáveis. A teoria da criação do conhecimento organizacional considera que a expansão do conhecimento se dá do nível individual para o coletivo, em uma interação contínua e dinâmica entre o tácito e o explícito, formando uma espiral. Assim, nota-se a capacidade do modelo em impulsionar a inovação, a aprendizagem e a eficiência organizacional, a partir de um ambiente organizacional intencionalmente voltado ao compartilhamento do conhecimento.

2.2 A ECONOMIA CRIATIVA E O CONHECIMENTO

A economia mundial passou por grandes transformações ao longo dos tempos. Nas últimas décadas, uma importante mudança de paradigma ocorreu pela alteração do modelo industrial, baseado em capital físico, para um modelo baseado em conhecimento e informação. Esse modelo é denominado como Economia do Conhecimento (FIRJAN, 2022). Neste contexto, os setores relacionados à chamada Economia Criativa ou Indústria Criativa estão ganhando destaque, pois tratam-se de segmentos dinâmicos, que interpretam e aplicam criatividade sobre o conhecimento de maneira inovadora (FURUZAWA, 2021).

Segundo a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN, 2022), a indústria criativa abrange os setores que têm no conhecimento a principal matéria-prima para geração de produtos e serviços, e, sobre ele, adicionam valor por meio da criatividade técnica, estética e de negócios. De acordo com o relatório Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil (FIRJAN, 2022), são considerados setores integrantes da indústria criativa treze segmentos, divididos em quatro áreas, quais sejam: consumo (*design*, arquitetura, moda e publicidade), mídias (editorial e audiovisual), cultura (patrimônio e artes, música, artes cênicas e expressões culturais) e tecnologia (P&D, biotecnologia e TIC).

Para Chandra (2019), nesses setores, o conhecimento dos trabalhadores e o conhecimento organizacional são ativos em sinergia. Isso porque, o valor dos produtos e serviços comercializados envolvem diretamente as ideias, talentos, habilidades e a criatividade individuais e da equipe. Ao mesmo tempo, afirma o autor, a formação do conhecimento organizacional direciona a geração de

conhecimentos tácitos e explícitos alinhados aos objetivos organizacionais, gerando impactos entre si e sobre os produtos.

Nesse sentido, Chandra (2019) ressalta a contribuição da GC no setor por meio de um processo contínuo, em que o conhecimento é reconhecido, transferido, mantido e aplicado na organização. No que tange à criação e conversão do conhecimento tácito em explícito, considera a importância de espaços organizacionais para impulsionar a criatividade e, conseqüentemente, incorporar tal criação no aprimoramento e/ou geração de novos produtos/serviços.

Corroborando com os argumentos anteriores, Furuzawa (2021) discorre que a criatividade aliada ao conhecimento técnico específico são a base para o desenvolvimento dos serviços de arquitetura. Por esse motivo, a autora destaca a importância da transformação do conhecimento do nível individual para o organizacional por meio da formalização e codificação dos processos (FURUZAWA, 2021).

A partir da visão desses autores, percebe-se que a gestão do conhecimento pode contribuir no desenvolvimento das atividades nos escritórios de arquitetura na medida em que propõe o gerenciamento do principal ativo do processo produtivo, o conhecimento. Ainda, por impulsionar a criação de conhecimento em um ciclo orientado à formação de um conhecimento organizacional, tem potencial de criar um repertório conciso que auxilia na proposição de soluções na criação e desenvolvimento dos projetos.

2.3 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Em um contexto organizacional com um grande volume de dados e informações sendo gerados constantemente, as empresas necessitam implantar estratégias que possibilitem e facilitem a localização e o acesso a esses itens em tempo hábil pelo agente interessado. Uma ferramenta que pode auxiliar nesse contexto é o mapeamento de processos, já que proporciona a visualização descritiva e detalhada dos processos, fluxos de informações e de atividades da organização (HAMANAKA; SOARES, 2019).

O mapeamento de processos reconhece, identifica e documenta a estrutura e o funcionamento processos de uma organização (ALMEIDA *et al.*, 2021). Por meio de mapas de processos, é estabelecida uma visão dos principais componentes do

processo, sejam eles seus relacionamentos, atores, eventos e resultados (ABPMP, 2013), bem como a ordem cronológica das atividades, documentos e informações envolvidas (ALMEIDA *et al.*, 2021). Sua elaboração permite que a organização analise os pontos fortes e fracos do processo, falhas e restrições (HAMANAKA; SOARES, 2019).

Ainda, o mapeamento de processos colabora com a gestão do conhecimento, na medida em que possibilita a conversão do conhecimento tácito para o explícito, ao descrever modelos mentais através de um modelo formal (HAMANAKA; SOARES, 2019). Faz parte, portanto, da fase de externalização descrita por Nonaka e Takeuchi (1997) no Modelo SECI.

A literatura apresenta diversas metodologias para mapeamento de processos (HAMANAKA; SOARES, 2019). Todavia, neste estudo, optou-se pela utilização da gestão de processos de negócio ("*business process management*" - BPM). A BPM propõe um gerenciamento contínuo dos processos organizacionais, realizado a partir de ciclos, os quais deverão ter suas etapas definidas de acordo com a complexidade e o escopo sob em que é aplicado (ABPMP, 2013).

No que tange a criação de uma base de análise para o mapeamento do processo atual (*AS-IS*), de acordo com o CBOK (ABPMP, 2013), uma das primeiras etapas é a elaboração do diagnóstico da empresa. A partir dessa etapa, cria-se uma compreensão geral de sua estratégia, funcionamento e do ambiente de negócios. Outro ponto é a definição do escopo de análise e definição dos padrões de coleta de informação, ou seja, qual processo mapear e como fazê-lo. A partir daí, coletam-se informações para a elaboração da concepção geral do processo, seu funcionamento, objetivos, resultados e a modelagem do processo atual.

No contexto da arquitetura, cada escritório possui processos próprios para o desenvolvimento de seus serviços, e estes são estabelecidos de acordo com seus métodos de trabalho, cultura, escopo de contratação, legislações e normas técnicas vigentes aplicáveis, entre outros fatores. No que tange a elaboração de projetos arquitetônicos de edificações, cabe citar que as NBRs 16636-1 e 16636-2 (ABNT, 2017) estabelecem definições, procedimentos e diretrizes gerais que orientam seu planejamento e desenvolvimento. Além disso, estas normas indicam fases e etapas para sua elaboração, em uma abordagem evolutiva, a fim de estabelecer requisitos mínimos a serem atingidos, de acordo com o objeto do projeto a ser desenvolvido.

Percebe-se, desta forma, que o mapeamento de processos esclarece o funcionamento e a sucessão das atividades ao longo de todo o processo, através de uma visão sistematizada e unificada a todos os interessados. Sua realização permite que a empresa analise o estado *AS-IS* do processo e, sobre ele, proponha melhorias, a fim de evitar possíveis falhas e identificar os gargalos no processo produtivo. Ainda, além de colaborar na gestão do conhecimento por tornar explícito processos nem sempre reconhecidos em sua totalidade, tem potencial de ser identificador de processos formais e informais de troca de conhecimento organizacional e, desta forma, pode orientar os esforços organizacionais no reconhecimento e amplificação de seus processos de geração, captação e compartilhamento do conhecimento.

3 MÉTODO DO ESTUDO

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de natureza descritiva e com abordagem qualitativa dos dados, a partir da estratégia de um estudo de caso único. Segundo Gil (2019), o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa que investiga, profunda e exaustivamente, um ou poucos casos, sobre os quais o conhecimento é ampliado e detalhado. Para o autor, sua utilização tem o propósito de explorar situações reais, preservando o caráter único e o contexto da investigação em que o objeto estudado se insere. Desta forma, a unidade-caso foi um escritório de arquitetura localizado na cidade de Erechim/RS, que oferece serviços de projeto arquitetônico de edificações, projeto arquitetônico de interiores, projetos de reforma, acompanhamento e gerenciamento de obras, no ramo comercial e residencial.

Em estudos de caso é preciso coletar evidências a partir de diferentes fontes, para que seja garantido o aprofundamento do fenômeno estudado (YIN, 2001; GIL, 2019). Para tanto, os dados foram coletados a partir da observação direta não estruturada (GIL, 2019) e da pesquisa documental (YIN, 2001), como forma de acessar dados secundários em registros institucionais.

A observação direta é caracterizada pela presença física do pesquisador no local de pesquisa, permitindo-o relatar aspectos sutis dos eventos, na medida em que estes ocorrem. Ainda segundo o autor, a observação não estruturada delimita os aspectos mais relevantes ao problema, mas permite sua alteração conforme a

evolução da pesquisa (GIL, 2019). Assim, através da observação, serão coletados os dados para a realização do mapeamento do processo de desenvolvimento do projeto arquitetônico de edificações em seu estado atual (*AS-IS*), que seguirá a abordagem metodológica e as etapas descritas no referencial teórico, e será utilizado como insumo para análise da gestão do conhecimento no processo. Por sua vez, a pesquisa documental em estudos de casos, segundo Yin (2001), é uma ferramenta com potencial de colaborar, valorizar ou contradizer outras evidências, fornecer detalhes específicos ou apresentar indícios para que o pesquisador faça inferências. A partir desse método, serão identificados os documentos e dados gerados ao longo do processo analisado nesta pesquisa, colaborando com as informações geradas a partir da observação, e proporcionando uma visão mais completa sobre ele.

Após a coleta de dados, os mesmos foram codificados através da compilação, agrupamento e categorização dos pontos observados (GIL, 2019), de maneira que foi possibilitada a identificação de padrões, sua categorização e a organização o processo analisado, resumindo-o e descrevendo-o em suas fases, etapas, recursos, pessoas, entradas, saídas e relações que envolve. Ainda, a análise dos dados envolveu o processo de triangulação, para que as informações obtidas a partir das diferentes fontes de coleta fossem confrontadas na busca por sua credibilidade e confiabilidade, conforme o procedimento defendido por Gil (2019). Após este processo, os dados analisados foram organizados em fluxogramas, diagramas e quadros, que permitiram o estabelecimento de relações e inferências sobre o objeto de estudos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, são apresentados resultados da pesquisa, através da caracterização da empresa analisada, apresentação do processo mapeado e as análises propostas sobre ele, bem como as discussões pertinentes ao tema.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A unidade-caso deste estudo foi fundada há seis anos e conta com uma equipe de 11 trabalhadores (dois sócios, dois arquitetos e sete estagiários). Atua por

meio de prestação de serviços de projeto arquitetônico de edificações, projetos de interiores e de reformas, no ramo comercial e residencial, além de oferecer serviços de acompanhamento e gerenciamento de obras para tais projetos. Sua atuação ocorre, majoritariamente, em sua cidade sede e região. Contudo, já atuou em projetos para outras cidades do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

A quantidade de projetos em andamento no escritório oscila conforme a demanda de mercado. Durante o desenvolvimento da pesquisa, o escritório possuía doze projetos em andamento. Destes, quatro eram projetos arquitetônicos de edificações de pequeno porte; dois eram projetos arquitetônicos de edificações de grande porte; seis eram projetos arquitetônicos de interiores. Não houve o desenvolvimento de projetos de reforma no período e contabilizaram-se nove obras para as quais foram realizados os serviços de acompanhamento e gerenciamento.

O escritório não possui uma setorização formal, no sentido posto pela burocracia, com linhas claras de autoridade e responsabilidade, contudo, de maneira geral, a equipe é subdividida em dois grupos de atuação: um dedicado aos projetos arquitetônicos de edificações e de reformas; e outro para o desenvolvimento de projetos de interiores. Cada grupo é coordenado por um dos sócios do escritório e, internamente, as funções são distribuídas entre as etapas de criação do projeto e de elaboração do projeto executivo/detalhamento.

4.2 MAPEAMENTO DO PROCESSO DE PROJETO ARQUITETÔNICO

De acordo com a ABMPM (2013), para gerar uma base de análise de um processo, é necessário fazer o mapeamento de seu estado atual (“AS-IS”). Para tanto, é necessário reunir informações relevantes sobre o processo, criando um entendimento global sobre seu funcionamento, objetivos e resultados.

O projeto arquitetônico de edificações é um dos serviços oferecidos pelo escritório analisado. Segundo a ABNT NBR 16636-2 (2017), ele envolve a elaboração, concepção e representação de um objeto arquitetônico, o qual sintetiza as demandas e expectativas dos clientes às questões técnicas, princípios científicos, estéticos e regulamentares, considerando os recursos disponíveis e visando sua materialização. Seu desenvolvimento ocorre a partir de uma série de fases e etapas ordenadas em uma sequência evolutiva, que resultam em um conjunto de projetos e documentos que viabilizam sua edificação.

No escritório analisado, observou-se que o processo de desenvolvimento do projeto arquitetônico de edificações é iniciado logo após o fechamento do contrato, e transcorre de acordo com sucessão dos eventos e etapas descritas no quadro 2 e modeladas no apêndice A. Cabe ressaltar que, as fases, etapas, os documentos e desenhos resultantes seguem as normas técnicas vigentes e são adaptadas de acordo com o grau de complexidade de cada projeto.

Quadro 2 - Descrição do processo de projeto arquitetônico de edificações

Fase e etapa	Descrição
Fase de atividades preparatórias Etapa de reunião de <i>briefing</i>	Após a contratação do serviço, é realizada uma reunião de <i>briefing</i> entre o cliente, o sócio coordenador do projeto e o responsável pela criação do projeto. Seu objetivo é alinhar as expectativas para o projeto, elaborar o programa de necessidades ¹ , estruturar as questões de conceito e partido arquitetônico ² , bem como definir o potencial de investimento financeiro para o projeto em questão. A reunião é conduzida de forma não estruturada, ou seja, sem um roteiro definido, e seu registro é feito através de anotações.
Fase de atividades preparatórias Etapa de levantamento das informações do terreno	O cliente envia ao escritório o levantamento topográfico e a matrícula do terreno em que o projeto será executado. O escritório, por sua vez, realiza uma visita ao terreno com o intuito de avaliar suas principais características e analisar seu entorno imediato. O registro dessa visita é feito através de fotos, vídeos e anotações, e sua realização, em geral, é feita pelo sócio coordenador do projeto e pela equipe de criação elencada para o projeto.
Fase de atividades preparatórias Etapa de estudos de viabilidade	Análise das condições que envolvem o local de implantação do projeto, em função de determinações legais (plano diretor, código de obras e as demais legislações vigentes), condições de relevo, insolação, ventilação, ambientais, privacidade, entre outras. Para a análise, a equipe de criação do projeto desenvolve modelos 2D e 3D do terreno e faz simulações quanto ao potencial construtivo e as condicionantes do local.
Fase de elaboração e desenvolvimento do projeto Etapa de estudos preliminares	Com os dados coletados e os modelos produzidos, a equipe de criação desenvolve estudos quanto à volumetria, zoneamento, fluxos, materialidade e concepção geral do projeto. Nesta etapa, são produzidos modelos volumétricos na forma de maquetes eletrônicas, bem como plantas e cortes básicos que traduzem as linhas gerais da proposta.
Fase de elaboração e desenvolvimento do projeto Etapa de anteprojeto	Consiste na concepção e elaboração de uma proposta geral de projeto, realizado a partir do refinamento dos estudos anteriores, e contemplando seus ambientes internos, externos e demais espaços edificados. Resulta na elaboração de plantas gerais de implantação e de <i>layout</i> ³ , maquete eletrônica e imagens fotorrealistas da proposta.

(continua)

¹ Sintetiza o conjunto de necessidades humanas, funcionais e de uso da edificação, através da especificação dos ambientes e seus requisitos.

² Intenções centrais e as diretrizes estéticas do projeto.

³ Distribuição e organização dos ambientes, analisados a partir do posicionamento e distribuição dos móveis, circulações e divisões que o compõem.

(conclusão)

Fase e etapa	Descrição
Fase de elaboração e desenvolvimento do projeto Etapa de apresentação do anteprojeto	Realiza-se uma reunião de apresentação do anteprojeto ao cliente. A proposta é apresentada pelo sócio e a equipe de criação do projeto, com o auxílio do material produzido na etapa anterior, as quais são entregues para os clientes no formato físico e digital. O registro dos temas discutidos e as solicitações de alteração realizadas pelos clientes, quando houver, são integradas à via do projeto pertencente ao escritório.
Fase de elaboração e desenvolvimento do projeto Etapa de revisão do anteprojeto	Caso o cliente solicite alterações no anteprojeto, a equipe responsável pelo projeto fará as modificações e ajustes necessários e apresentará uma nova proposta ao cliente. Esse processo repete-se até a aprovação do anteprojeto em sua totalidade pelo cliente.
Fase de elaboração e desenvolvimento do projeto Etapa de projeto arquitetônico básico	Na sequência, a equipe de criação repassa as informações da concepção geral do projeto para a equipe de detalhamento e esta, por sua vez, produz o projeto arquitetônico básico, no qual são distribuídas as infraestruturas pertinentes ao projeto. Os arquivos são produzidos em formato 2D, 3D e em pranchas ⁴ , e são encaminhados aos responsáveis técnicos contratados pelo cliente para o desenvolvimento dos projetos complementares. Além das infraestruturas básicas da obra, os projetos complementares necessários podem variar de acordo com as exigências legais de cada projeto (tendo em vista sua tipologia e ocupação), bem como por solicitação do cliente (no caso de sistemas não essenciais, como automação, aquecimento, etc).
Fase de elaboração e desenvolvimento do projeto Etapa de compatibilização	Os responsáveis técnicos de cada área enviam ao escritório uma prévia dos projetos complementares e a equipe de detalhamento cria um modelo parametrizado do projeto, que reúne todas as infraestruturas em um único arquivo. Através desse modelo, são feitas avaliações quanto a possíveis incompatibilidades, interferências ou erros entre os projetos. Nestes casos, o escritório solicita as alterações pertinentes em cada especialidade, e os responsáveis técnicos providenciam os ajustes e refinamentos necessários, bem como a produção de seu respectivo projeto executivo.
Fase de elaboração e desenvolvimento do projeto Etapa de projeto executivo arquitetônico	Após o processo de compatibilização, é desenvolvido o projeto executivo arquitetônico, que contempla todas as informações e requisitos necessários para execução do projeto. Suas saídas são compostas por desenhos técnicos (plantas, cortes, fachadas, detalhes construtivos), imagens fotorrealistas e memoriais descritivos, os quais são entregues aos clientes e aos responsáveis pela edificação.

Fonte: Elaborado pela autora

Ainda, para a realização do serviço ofertado, o escritório desenvolve os projetos de licenciamento necessários à análise e aprovação do projeto arquitetônico junto às autoridades competentes. Não coube a esta pesquisa, entretanto, sua inclusão neste mapeamento, pois, ainda que suas entradas sejam alimentadas em função do processo apresentado, trata-se de um outro processo organizacional, com atividades, objetivos e saídas próprias.

⁴ Documentos que apresentam os desenhos técnicos dos projetos, em formato impresso ou digital.

4.3 IDENTIFICAÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS GERADOS

Com base nos tipos de conhecimentos descritos por Nonaka e Takeuchi (1997), os conhecimentos gerados em cada etapa do processo foram identificados, descritos e categorizados, o que foi sistematizado através do quadro 3.

Quadro 3 - Sistematização dos conhecimentos gerados no processo

Etapa	Identificação e descrição dos conhecimentos	Conhecimento resultante
Reunião de <i>briefing</i>	O cliente compartilha suas ideias e expectativas sobre (conhecimento tácito) com a equipe do escritório.	Conhecimento tácito
	Elaboração do programa de necessidades, conceito e diretrizes do projeto (descrição de modelos mentais em um modelo formal).	Conhecimento explícito
Estudos de viabilidade	Desenvolvimento de um modelo que sintetiza as condicionantes do terreno e permite sua análise	Conhecimento explícito
Anteprojeto	Representação gráfica e sistemática das ideias e concepções elaboradas para o objeto arquitetônico.	Conhecimento explícito
Reunião de apresentação do anteprojeto e revisões	A proposta elaborada é apresentada e há uma troca de ideias sobre o que foi elaborado e as percepções do cliente sobre a proposta.	Conhecimento tácito
Projeto arquitetônico básico	Conversa entre as equipes de criação e detalhamento para compartilhar as ideias do projeto.	Conhecimento tácito
	A equipe de projeto sistematiza e representa através de arquivos e desenhos técnicos, as infra estruturas básicas e estabelecidas em função das necessidades dos clientes.	Conhecimento explícito
Compatibilização	Criação de um arquivo único e parametrizado, cruzando todas as informações desenvolvidas no projeto.	Conhecimento explícito
Elaboração projeto executivo	Representação de todo o projeto em pranchas e desenhos técnicos que viabilizam seu entendimento e execução.	Conhecimento explícito

Fonte: Elaborado pela autora

Identificou-se ainda que as equipes costumam consultar arquivos de projetos já desenvolvidos pelo próprio escritório ou por outras referências de escritório, com o intuito de estudar as soluções propostas, melhores formas de representação ou blocos de mobiliários. Essa consulta acontece informalmente ao longo de todo o processo.

4.4 ANÁLISE DO PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

Tendo em vista os resultados apresentados na sessão anterior, elaborou-se um diagrama (figura 2) onde foram distribuídos os conhecimentos identificados dentro do modelo SECI, proposto por Nonaka e Takeuchi (1997), representando os quatro modelos de conversão do conhecimento.

Figura 2 - Conversão do conhecimento no processo de desenvolvimento de projeto arquitetônico de edificações

	conhecimento tácito	conhecimento explícito
conhecimento tácito	<p>SOCIALIZAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> - reunião de <i>breafing</i>; - reunião de apresentação do anteprojeto e suas revisões; - reunião entre as equipes de criação e detalhamento de projeto; 	<p>EXTERNALIZAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboração do programa de necessidades, conceito e diretrizes do projeto; - Elaboração e representação gráfica do anteprojeto; - Elaboração do projeto arquitetônico básico; - Elaboração projeto executivo;
conhecimento explícito	<p>INTERNALIZAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consulta aos projetos anteriores; 	<p>COMBINAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudos de viabilidade; - Compatibilização dos projetos complementares;

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Os dados revelam que, no escritório de arquitetura investigado, o conhecimento é gerado com maior frequência nos processos de socialização e de externalização. Ao analisar-se a socialização, ainda, notou-se que há uma prática comum no cotidiano da organização quanto a troca informal de conhecimento tácito, através de conversas entre os integrantes do escritório, onde são debatidos as resoluções de projeto, experiências similares dessas soluções em obra, questões de

representação, entre outros temas. Esse tipo de troca, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), é eficaz para o compartilhamento de conhecimento tácito, possibilita a construção de novas perspectivas dentro da organização e, ao mesmo tempo, orienta os modelos mentais dos integrantes da equipe em uma visão convergente.

Através das interações entre os integrantes do escritório e os clientes, seja em reuniões de apresentação das propostas de projeto ou em conversas ocorridas antes, durante e após a finalização do serviço, criam-se ciclos de geração do conhecimento. Estes ciclos são retroalimentados através das percepções e ideias sobre a proposta, do objeto arquitetônico ou mesmo sobre o desenvolvimento do serviço como um todo. Assim, esse processo vai de encontro com a argumentação de Nonaka e Takeuchi (1997), quando demonstram que as interações com os clientes são um processo ilimitado de compartilhamento do conhecimento tácito e troca de ideias para a proposição de melhorias. Ainda, infere-se que esse processo pode ser potencializado por meio da sistematização das informações geradas, seja mediante sua formalização, para a construção da memória organizacional, bem como através de seu compartilhamento com os demais membros da equipe.

Observa-se também que os arquivos, as análises e as soluções desenvolvidas individualmente para os projetos, formam uma base de dados passível de consulta pelos membros da organização. Desta forma, infere-se que essa base poderia ser estruturada de modo a facilitar o acesso das informações e sua compreensão a todos os interessados, mesmo aos que não participaram do desenvolvimento do projeto, estabelecendo-se, assim, uma “biblioteca”, com blocos, referências, análises de legislações, etc. Além disso, ao final da realização dos serviços, poderiam ser implantados processos de auto avaliação, a fim de apontar os pontos positivos e negativos das soluções encontradas e consolidar essa base de pesquisa em projetos futuros. Esse tipo de alternativa vai de encontro com a argumentação de Pizzaia *et al.* (2018), quando tratam sobre o potencial do conhecimento em promover a inovação e a eficiência organizacional. Ainda, esse processo poderá potencializar a criação do conhecimento na fase a combinação, proposto por Nonaka e Takeuchi (1997), já que estabeleceria a troca colaborativa na sistematização dos conhecimentos em rede.

Cabe ressaltar que, para além do processo de internalização apontado na Figura 2, os membros da equipe envolvidos no projeto, justamente por participarem de seu desenvolvimento, e adquirirão conhecimentos na prática do escritório,

expandem individualmente seu conhecimento tácito. Este, por sua vez, realimenta as próximas etapas de criação do conhecimento, já que poderá novamente ser compartilhado com os demais membros da equipe, impulsionando o processo em um formato de espiral, conforme proposto por Nonaka e Takeuchi (1997).

Por fim, analisa-se que o escritório analisado, ainda que gere conhecimento através das etapas avaliadas ao longo dessa pesquisa, tem potencial de implementar práticas e mecanismos que impulsionam a criação, o registro e o compartilhamento dos conhecimentos. Assim, o escritório propiciará um ambiente intencionalmente direcionado à formação de um conhecimento organizacional, com condições e práticas alinhadas aos princípios propostos por meio da gestão do conhecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo teve como foco o conhecimento organizacional e sua gestão, a partir de sua contextualização na indústria criativa e, mais especificamente, no setor da arquitetura. Como objetivo geral, buscou compreender como a gestão do conhecimento pode contribuir no processo de desenvolvimento de projetos em escritórios de arquitetura. A pesquisa teve uma abordagem qualitativa e descritiva, a partir da estratégia de estudo de caso único, desenvolvido em um escritório de arquitetura de Erechim/RS.

A GC baseia-se na apropriação do ativo do conhecimento através da avaliação de sua criação, uso e disseminação de forma contínua e com vistas para a geração de valor e de vantagens competitivas sustentáveis. A teoria da criação do conhecimento organizacional analisa a expansão do conhecimento do nível individual para o coletivo, a partir da interação entre o tácito e o explícito, formando uma espiral. No contexto da indústria criativa, formula estratégias que possibilitam a gestão do principal ativo utilizado como base nos produtos e serviços ofertados. Já as investigações quanto ao mapeamento de processos auxiliam no desenvolvimento da pesquisa pois possibilitam a apuração do processo e, ao mesmo tempo, auxilia na gestão do conhecimento ao formalizar modelos mentais e processos que ocorrem de forma orgânica na organização.

Dentre os principais resultados destaca-se a identificação e descrição dos conhecimentos gerados ao longo do processo mapeado e análise de acordo com o

modelo SECI. Estes resultados apontam para uma maior ocorrência de conversão do conhecimento através dos processos de socialização e externalização. Ao mesmo tempo são identificadas possibilidades e propostas estratégias que visam potencializar o processo de gestão do conhecimento no setor.

Desta forma, conclui-se que a gestão do conhecimento pode contribuir no processo de desenvolvimento de projetos arquitetônicos ao consolidar os conhecimentos produzidos na realização dos serviços, propor a circulação deste conhecimento em rede e o compartilhando com todos os envolvidos no processo, de forma sistematizada e facilitada. Nesse sentido, a gestão do conhecimento no âmbito da arquitetura cria recursos para aumentar a eficiência organizacional, aprimorar os processos produtivos e gerar valor a partir do que aprende no desenvolvimento de seus serviços.

Este estudo apresenta contribuições teóricas ao explorar a criação do conhecimento organizacional em uma área pouco explorada na literatura. Além disso, apresenta contribuições de ordem prática na medida em que analisa a gestão do conhecimento na unidade-caso, identifica lacunas no processo e aponta alternativas que podem aprimorar o processo na organização.

A pesquisa apresentou limitações quanto à investigação da gestão do conhecimento na organização estudada, limitando-se à análise de um de seus processos. Ainda, vale ressaltar que a gestão do conhecimento e sua aplicação na indústria criativa é tema de estudos abrangente, por isso sugerem-se futuras investigações a partir dos diferentes setores que o integram, e a partir de outros processos dos serviços de arquitetura, tais como projetos de interiores, de reformas, acompanhamento e gerenciamento de obras.

REFERÊNCIAS

ABPMP. *Association of Business Process Management Professionals International. Guia para o gerenciamento de processos de negócio corpo comum de conhecimento*: ABPMP BPM CBOK 3.0. ABPMP, 2013. Disponível em: https://ep.ifsp.edu.br/images/conteudo/documentos/biblioteca/ABPMP_CBOK_Guide__Portuguese.pdf. Acesso em: 01 jul. 2023.

ALMEIDA, Maria Fabiana Izídio de; VITORIANO, Marcia Cristina de Carvalho Pazin; CRIVELLARO, Fernanda Furio; FERREIRA, Vanessa. Aprendizagem organizacional como propulsora da competência em informação: um olhar sobre o mapeamento de processos. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, v. 17, n. 2, p. 1-18, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 16636-1**: elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 1: Diretrizes e terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 16636-2**: elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 2: Projeto arquitetônico. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.

CHANDRA, Teddy. Mapping knowledge management system within literatures of creative industry. **Journal of Management Information and Decision Sciences**, v. 22, n. 3, p. 213-222, 2019.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 15.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DAMIAN, Ieda Pelogia Martins; CABERO, María Manuela Moro. Inter-relações entre gestão do conhecimento e memória organizacional. **Palavra Chave**, v. 10, n. 1, e106, 2020.

FIRJAN. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **Mapeamento da indústria criativa no Brasil**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/economiacriativa/downloads/MapeamentoIndustriaCriativa2022.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2022.

FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JR., Moacir de Miranda. **Gestão estratégica do conhecimento**: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001.

FURUZAWA, Lorena. Análise da gestão dos escritórios de arquitetura sob a ótica da economia criativa, da economia do conhecimento e dos knowledge-intensive business services. 2021. 262 f. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia Civil)- Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HAMANAKA, Raíssa Yuri; SOARES, Filipi Miranda. A relação entre o mapeamento de processos e a modelização no contexto da gestão do conhecimento: estudo de caso aplicado em uma biblioteca digital. **Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información**, v. 33, n. 81, p. 223, 2019.

HOFFMANN, Wanda Aparecida Machado. Gestão do conhecimento e da informação em organizações baseados em inteligência competitiva. **Ciência da Informação**, v. 45, n. 3, 2018.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

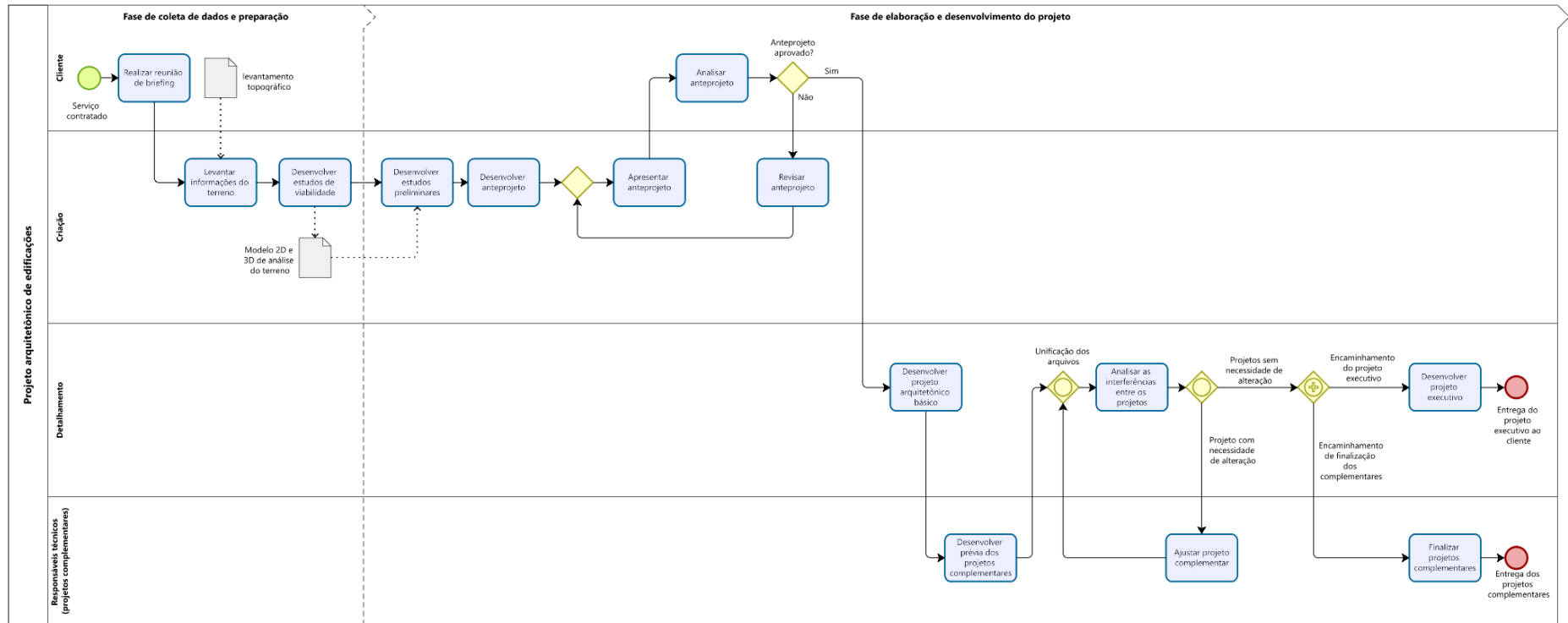
PIZZAIA, Ângela *et al.* O papel da comunicação na gestão do conhecimento: aspectos relevantes e estímulo a novas pesquisas. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 2, n. 8, p. 62-81, 2018. <http://dx.doi.org/10.21714/2236-417X2018v8n2p62>

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina**: arte e prática da organização que aprende. 2.ed. São Paulo: Círculo do Livro/Best Seller, 1998.

SOUSA, Rivaldo Grismino; CUNHA, Pedro Henrique Braz. Gestão do conhecimento aplicada ao processo de desenvolvimento de produtos. **Revista Boletim do Gerenciamento**, v. 32, n. 32, p. 1-10, 2022.

YIN, Robert K.. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Apêndice A - Modelo do processo de projeto arquitetônico de edificações (AS-IS)



Fonte: elaborado pela autora.