
Abordagens Transversais e Verticais na Gestão do Conhecimento para Potencializar a Economia Circular e a Inovação Inclusiva

Transversal and vertical approaches in knowledge management to enhance the circular economy and inclusive innovation

Sara Barbosa Gazzola (1), Marcia Cristina de Carvalho Pazin Vitoriano, (2)

(1) Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil, sara.gazzola@unesp.br

(2) marcia.pazim@unesp.br



Resumo

Diante dos problemas ambientais e sociais provocados pelo modelo econômico linear, a circularidade emerge como uma alternativa que busca soluções para um futuro mais sustentável e redução da marginalização de grupos sociais. Dessa forma, a presente pesquisa tem como problematização compreender como as abordagens da transversalidade e da verticalidade podem ser aplicadas no contexto da gestão do conhecimento no âmbito organizacional a fim de potencializar a economia circular nas ações das empresas, assim como promover a inovação inclusiva em prol da dignidade e justiça para as pessoas. Considera-se esse trabalho importante devido a proposta de integração dos conhecimentos técnicos, econômicos, ambientais e sociais que necessitam repensar suas atitudes e estratégias em prol de soluções sustentáveis e inclusivas. O objetivo geral desse trabalho consiste em refletir acerca da importância da transversalidade e verticalidade na gestão do conhecimento com o intuito de fomentar e estimular a economia circular nas empresas e também a partir dessas ações a inovação inclusiva. A metodologia aplicada é uma pesquisa bibliográfica qualitativa que buscou compreender conceitos e fenômenos, bem como fazer interconexões. Como resultados, apresenta-se uma síntese das referidas abordagens em consonância com os conceitos e elementos da espiral do conhecimento.

Palavras-chave: Transversalidade na gestão do conhecimento; Verticalidade na gestão do conhecimento; Gestão do Conhecimento; Economia circular; Inovação inclusiva.

Abstract

Faced with the current environmental and social problems caused by the linear economic model, circularity emerges as an alternative that seeks solutions for a more sustainable future and reducing the marginalization of social groups. Thus, the present research aims to understand how transversality and verticality approaches can be applied in the context of knowledge management at the organizational level in order to enhance the circular economy in companies' actions, as well as promote inclusive innovation in favor of dignity and justice for people. This work is considered important due to the proposal to integrate technical, economic, environmental and social knowledge that requires rethinking their attitudes and strategies in favor of sustainable and inclusive solutions. The general objective of this work is to reflect on the importance of transversality and verticality in knowledge management with the aim of promoting and stimulating the circular economy in companies and also through these actions, inclusive innovation. The methodology applied is qualitative bibliographic research that sought to understand concepts and phenomena, as well as make interconnections. As results, a synthesis of the aforementioned approaches is presented in line with the concepts and elements of the knowledge spiral.

Keywords: Transversality in knowledge management; Verticality in knowledge management; Knowledge Management; Circular Economy; Inclusive Innovation.

1 Introdução

O atual modelo econômico linear, desenvolvido durante a Revolução Industrial proporcionou inúmeros avanços para a humanidade, mas também trouxe desafios para a vida em sociedade e, inclusive para a preservação do meio ambiente. Para lidar com essa realidade, a economia circular emerge como uma alternativa, pois valoriza a redução, reutilização e recuperação de materiais, promovendo a responsabilidade ambiental de maneira resiliente (Weetman, 2019).

Os avanços tecnológicos e nas mais diversas áreas do conhecimento promovidos pelo modelo econômico linear foram importantes para a ciência, tecnologia e mercado, porém, admite-se que esse modelo também provocou amplas desigualdades sociais, pois milhares de pessoas não foram incluídas nessa linha do desenvolvimento. Dessa forma, entende-se que a inovação inclusiva desempenha um papel fundamental nesse contexto, buscando soluções para a diminuir a marginalização de grupos sociais. A busca por soluções sustentáveis e inclusivas tornou-se uma prioridade em diversas áreas científicas (Presser; Silva, 2019).

Reflete-se que a gestão do conhecimento ao longo do tempo tornou-se uma ferramenta estratégica de suma importância nos ambientes corporativos, pois o uso inteligente do conhecimento propicia a criação e compartilhamento, e traz como principal benefício o progresso econômico. Considera-se que mesmo diante dos desafios impostos pelo modelo econômico linear, a gestão do conhecimento torna-se mais essencial, pois para promover a transição para a economia circular e ainda promover a inovação inclusiva, se faz necessário adotar as abordagens da transversalidade e da verticalidade na gestão do conhecimento.

Para tanto, tem-se como problematização compreender como a transversalidade e a verticalidade podem ser imbricadas na gestão do conhecimento a fim de potencializar a economia circular nas empresas e também promover ações que gerem a inovação inclusiva.

Esses temas são emergentes e extremamente relevantes para a sociedade atual, e a pesquisa justifica-se pela necessidade de integrar conhecimentos técnicos, econômicos, sociais e ambientais na busca por soluções resilientes e sustentáveis. A exploração desses conceitos no âmbito da Ciência da Informação pode enriquecer tanto o arcabouço teórico quanto prático, proporcionando uma compreensão mais profunda das dinâmicas informacionais para o meio acadêmico e profissional, especialmente para organizações que buscam soluções inovadoras e sustentáveis para os desafios atuais da sociedade.

Tem-se como objetivo geral refletir por meio de uma análise crítica da literatura científica sobre a importância da transversalidade e verticalidade na gestão do conhecimento para potencializar a economia circular nas empresas e promover ações que gerem inovação inclusiva, garantindo um embasamento sólido para a abordagem da temática em questão.

Metodologicamente, adotou-se a pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa a fim de compreender e inter-relacionar os conceitos envolvidos, bem como suas sinergias relacionadas com a transversalidade, verticalidade, gestão do conhecimento, economia circular e inovação inclusiva no contexto empresarial que consistiu em uma busca sistematizada da bibliografia no Portal da CAPES, SciELO e Google Acadêmico.

Espera-se, por meio dessa pesquisa, obter uma compreensão mais profunda, sintetizando o marco conceitual da espiral do conhecimento do modelo SECI, proposto por Nonaka e Takeuchi

(1997). Esse modelo é uma abordagem para entender como o conhecimento é criado, compartilhado e internalizado no contexto das organizações, composto por quatro modos de conversão do conhecimento: Socialização, Externalização, Combinação e Internalização. Além disso, busca-se conectar esses modos de conversão com as abordagens de transversalidade e verticalidade na gestão do conhecimento, bem como suas inter-relações com a economia circular e a inovação inclusiva.

2 Inter-relações da transversalidade e verticalidade na gestão do conhecimento

Stewart (1998) destaca que o conhecimento é mais valioso e poderoso do que recursos naturais ou riquezas financeiras, sendo que empresas bem-sucedidas são aquelas que possuem as melhores informações ou que as controlam de forma eficaz.

Conforme Nonaka e Takeuchi (2008, p. 25), "O conhecimento é criado apenas pelos indivíduos. Em outras palavras, uma organização não pode criar conhecimento por si mesma, sem os indivíduos". Por isso, considera-se essencial que as organizações incentivem e apoiem as atividades de criação de conhecimento dos colaboradores.

Em relação ao conceito de conhecimento, Davenport e Prusak (2003, p. 6) definem-no como uma "[...] mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações". Valentim (2008) destaca a importância da gestão do conhecimento para a criação do conhecimento coletivo e individual nas organizações, onde a socialização e o estímulo comportamental são fundamentais para a inovação.

Inferese-se que o compartilhamento de dados, informações e conhecimento entre as pessoas impulsiona a construção do ativo intangível, e dessa forma, acredita-se que as abordagens da transversalidade e da verticalidade se aplicadas na gestão do conhecimento no contexto organizacional pode potencializar uma diversidade de perspectivas, e assim contribuir para promover uma sinergia entre esses elementos, que pode ser de suma importância nas estratégias competitivas nos ambientes de negócios que são repletos de constantes mudanças e desafios.

Nonaka e Takeuchi (1997) esclarecem que as empresas que se destacam na gestão do conhecimento são as empresas que tem como premissas criar e disseminar novos conhecimentos por toda organização. Os autores explicitam essa ideia através da Espiral do Conhecimento, que consiste em quatro modos de conversão do conhecimento, conforme apresenta-se na Figura 1.



Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997).

A espiral trata-se de um movimento circular relacionada ao modelo SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização). Verifica-se nesse modelo que a socialização se refere aos processos e práticas relacionadas ao compartilhamento de experiências e, com isso emerge a criação do conhecimento tácito e das habilidades técnicas, e por conseguinte, as pessoas conseguem aprender a partir de experiências reais tornando assim uma aprendizagem significativa.

Na externalização, verifica-se a ocorrência da transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito por meio de conceitos discutidos e pensados através de diálogos, debates de ideias e reflexões entre as pessoas.

Na combinação, compreende-se que há transformação do conhecimento explícito em conhecimento tácito por meio de conceitos, modelos e hipóteses que ocorre através de diálogos e de reflexões coletivas.

Compreende-se que a combinação se relaciona ao modelo como os indivíduos compartilham o conhecimento através de diálogos, reuniões, documentos, tecnologias de informação e comunicação, dentre outros. Considera-se que é nesse processo que o conhecimento gerado por uma pessoa passa a ser agregado ao conhecimento explícito formal da organização, e por conseguinte, enseja novos processos, e isso pode ser considerado com uma aprendizagem formal.

A internalização, por sua vez, refere-se ao "mão na massa", isto é, à incorporação do conhecimento nas atividades operacionais da empresa para alcançar resultados, de forma que as pessoas possam internalizar o conhecimento, aplicando-o em suas práticas diárias.

O pensamento complexo proposto por Edgar Morin (2003) pode ser compreendido pela abordagem da transversalidade, e juntos tornam-se fundamentais para a aplicabilidade na gestão do conhecimento devido a várias razões. Esses pensamentos reconhecem a interdependência entre partes e o todo, compreendendo que o conhecimento das partes só pode ser entendido dentro do contexto do todo e vice-versa: “É preciso substituir um pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une” (Morin, 2003, p. 89).

Além disso, os pensamentos citados abordam fenômenos multidimensionais, evitando a mutilação de suas dimensões isoladas, ao reconhecerem que a realidade é composta por elementos solidários e conflituosos ao mesmo tempo: “O desenvolvimento da complexidade requer, portanto, simultaneamente, uma maior riqueza na diversidade e uma maior riqueza na unidade (que será, por exemplo, fundada na intercomunicação e não na coerção)” (Morin, 1977, p. 113).

Esclarece-se que esses tipos de pensamento valorizam a diferença e a unicidade, evitando simplificações excessivas e categorizações rígidas, o que permite uma compreensão mais rica e abrangente da diversidade e complexidade do mundo. Essa mudança de pensamento tem suas raízes na cultura humanística, literatura, filosofia e ciências (Morin, 2003).

Por conseguinte, percebe-se a importância da transversalidade para a construção e gestão do conhecimento, principalmente no âmbito corporativo, pois, ao adotar uma abordagem transversal, as organizações podem gerenciar o conhecimento de forma mais eficaz, facilitar a

colaboração e inovação em todos os níveis, estimular a socialização do conhecimento tácito, fomentar o diálogo e a inteligência coletiva.

A verticalidade do conhecimento pode ser compreendida a partir dos conceitos estabelecidos por Choo (2006) a respeito da organização do conhecimento, composta pelos seguintes elementos: criação de significado, construção de conhecimento e tomada de decisões. Segundo o autor, "O conhecimento organizacional emerge quando os três modos de usar a informação se conectam para construir uma rede maior de processos que continuamente geram significado, aprendizado e ações" (Choo, 2006, p. 362).

A criação de significado deriva das mudanças no ambiente que geram discontinuidades nas experiências de uma organização, sendo que essas discontinuidades fornecem dados brutos que precisam ser interpretados por meio de sequências de interpretação, seleção e retenção (Choo, 2006).

A construção do conhecimento é estimulada pela identificação de lacunas no conhecimento existente, e a organização, por sua vez, converte, constrói e conecta o conhecimento para criar novos conhecimentos, e isso demanda a partilha do conhecimento tácito através do diálogo, utilizando metáforas e analogias, e dessa forma novos conhecimentos são criados e avaliados conforme os propósitos da organização (Choo, 2006). A tomada de decisões ocorre por motivação das escolhas a serem feitas a partir das preferências e premissas que orientam o processo decisório.

Nesse sentido, entende-se que a partir dos elementos da organização do conhecimento estabelecidos por Choo (2006) há uma hierarquização do conhecimento para torná-lo acessível e utilizável pelos sujeitos organizacionais, permite o progresso na aprendizagem dos colaboradores e também propicia o compartilhamento vertical do conhecimento no ambiente de trabalho:

Novos conhecimentos são criados pela conversão, construção e conexão do conhecimento. Na conversão do conhecimento, a organização cria constantemente novos conhecimentos, convertendo o conhecimento tácito e pessoal dos indivíduos que têm insights criativos em conhecimento explícito e partilhado, por meio do qual a organização dá origem a novos produtos e gera inovações. O conhecimento tácito é partilhado e exteriorizado por meio do diálogo, que utiliza metáforas e analogias. Novos conceitos são criados, e os conceitos são justificados e avaliados de acordo com sua adequação ao propósito organizacional (Choo, 2006, p. 365).

Por conseguinte, depreende-se que a verticalidade do conhecimento nesse contexto desempenha um papel fundamental na promoção da aprendizagem organizacional e fortalece a competitividade das empresas no mercado.

Infere-se que as abordagens transversais e verticais são marcantes na espiral do conhecimento, visto que a transversalidade remete às práticas contidas nos estágios da socialização e externalização, pois é nesse momento em que ocorrem o compartilhamento e junção de conhecimentos entre as pessoas, inclusive de setores e áreas distintos. A verticalidade, por sua vez, pode ser identificada nos estágios da combinação e da internalização, em decorrência das ações de organização do conhecimento e também da aplicabilidade de formas específicas e em contextos diversos. Por conseguinte, considera-se que essa combinação entre as abordagens transversais e verticais imbricadas na espiral do conhecimento torna-se fundamental para estimular a criação, disseminação e aplicação do conhecimento no âmbito organizacional.

3 Abordagens transversais na gestão do conhecimento no contexto da economia circular

Segundo Faria (2018), os primeiros estudos sobre a economia circular surgiram na década de 1970, mas foi a partir de 1990 que ganharam maior destaque com a publicação do livro "*Cradle to Cradle*" ("Do berço ao berço"), por William McDonough e Michael Braungart.

De acordo com a Fundação Ellen MacArthur (2017), um dos caminhos para o enfrentamento dos problemas ambientais provocados pelo atual modelo econômico é a economia circular, no qual o referido instituto delineou os seguintes Princípios voltados para a circularidade, que são:

- 1-) Preservar e aprimorar o capital natural, com a restauração e regeneração dos recursos naturais;
- 2-) Maximizar o rendimento de recursos, que enseja na redução dos desperdícios e à circularidade dos recursos;
- 3-) Estimular a efetividade do sistema, gerando impactos positivos para todas as partes interessadas (Ellen MacArthur Foudantion, 2017, p. 11).

Compreende-se que o modelo econômico circular propõe uma abordagem inovadora em relação à produção, consumo e descarte de forma mais sustentável e responsável, e isso torna a economia circular essencial para a construção de um futuro mais resiliente. De acordo com Weetman (2019, p. 66), a economia circular é o “[...] conceito de uma economia verdadeiramente sustentável, que funciona sem resíduos, poupa recursos e atua em sinergia com a biosfera”. Nesse modelo econômico, todos os materiais descartados incorretamente no meio ambiente tornam-se matéria prima para a geração de novos produtos, em um sistema de ciclos de produção que se reiniciam respectivamente.

Nesse contexto, admite-se que a gestão do conhecimento desempenha um papel fundamental por viabilizar a integração de práticas circulares nas organizações.

A gestão do conhecimento envolve a criação e expansão de conhecimento nas organizações, visando alcançar a inteligência competitiva (Charrapo, 1998), e aproveitar os ativos intangíveis que impactam positivamente o desempenho organizacional (Sveiby, 1998). Trevisan e Damian (2018) a definem como uma disciplina que estuda o projeto e implementação de sistemas que convertem o conhecimento tácito e explícito em conhecimento organizacional, amplificando o conhecimento dos indivíduos e beneficiando diretamente a organização.

A respeito das abordagens da transversalidade na gestão do conhecimento, destaca-se a visão de Morin (2003), na qual o autor explica que a fragmentação do conhecimento carece da necessidade de uma abordagem transdisciplinar para lidar com a complexidade dos problemas contemporâneos. O supracitado autor defende a interconexão entre os diferentes campos do conhecimento, visando obter uma visão completa e integrada da realidade: “Podemos dizer até que o conhecimento progride não tanto por sofisticação, formalização e abstração, mas, principalmente, pela capacidade de contextualizar e englobar” (Morin, 2003, p. 15).

Portanto, considera-se essencial, nesse contexto, substituir o pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une, abandonando a abordagem disjuntiva e redutora em favor de uma abordagem complexa, que reconhece as interconexões e interações entre os diferentes elementos da realidade (Morin, 2003).

Dessa forma, compreende-se que a transversalidade se alinha com as noções de interações e interconexões delineadas por Morin (1977), e para tanto, busca superar barreiras disciplinares, e assim promover o compartilhamento de conhecimentos entre diferentes áreas/setores. Considera-se que essas interações e interconexões são fundamentais para compreender o pensamento complexo, e dessa forma buscar uma intercomunicação entre os elementos que fazem parte de um sistema complexo a fim de alcançar uma coesão e um equilíbrio (Morin, 1977).

Por conseguinte, entende-se que as abordagens transversais podem agregar valor à gestão do conhecimento para que as empresas possam lidar com os desafios internos e também externos de maneira mais inteligente.

Além da reflexão do pensamento complexo sob a ótica transversal, há que se considerar também nessa discussão a expressão ‘inteligência parcelada’ mencionada nos estudos de Morin (2000), no qual o autor explica que esse tipo de inteligência que é compartimentada e mecanicista, acaba fragmentando e simplificando em uma reducionista visão de mundo, e isso limita a capacidade das pessoas para compreender e refletir. Verifica-se que essa forma de pensamento impede uma análise holística e multidimensional dos desafios que permeiam a sociedade, além de levar a uma incapacidade de compreender a crise em sua totalidade em termos de profundidade e gravidade.

Relacionando essas discussões com a economia circular, considera-se que a transversalidade aplicada à gestão do conhecimento; torna-se fundamental para superar as limitações impostas por essa inteligência reducionista, pois a economia circular busca superar a lógica linear que compreende a produção, consumo e descarte, e dessa forma, esse modelo econômico tem como objetivo promover a integração e sinergia dos sistemas de produção e no mercado consumidor. Portanto, admite-se que a economia circular exige uma abordagem transversal para que diferentes disciplinas, conhecimentos e saberes possam se unir para entender e resolver os desafios complexos da atualidade.

Ressalta-se, nessa discussão, que o modelo SECI da gestão do conhecimento torna-se bastante útil para fomentar a economia circular nas empresas, pois esse modelo econômico necessita de amplo conhecimento para gerar soluções inovadoras para os atuais problemas da

sociedade, e ainda pode contribuir para superar as ideias e pensamentos fragmentados/reducionistas, incorporando nesse modelo a abordagem transversal.

Por meio da socialização, os colaboradores podem compartilhar práticas sustentáveis e também construir conhecimentos que busquem a preservação do capital natural. A externalização, pelo fato de transformar o conhecimento tácito em explícito, permite documentar as práticas circulares, e dessa forma, propiciar uma aplicação contínua do conhecimento. Na combinação, reflete-se que o conhecimento é organizado, pois busca criar estratégias inovadoras, e isso pode ter como premissas a busca de uma gestão sustentável e resiliente. A internalização nesse sentido pode aplicar práticas sustentáveis nas atividades operacionais. Sendo assim, verifica-se que esse ciclo no contexto da economia circular pode proporcionar maior eficiência e redução de desperdícios.

4 Verticalidade e inovação inclusiva na gestão do conhecimento

Considera-se que o aumento dos grupos marginalizados está intimamente relacionado aos resultados do atual modelo econômico linear, que é exclusivo e disponível para algumas camadas da sociedade, e apesar desse modelo econômico concentrar a maximização do crescimento e avanços tecnológicos, ressalta-se que em inúmeras vezes, acaba negligenciando os impactos sociais e a inclusão de comunidades desfavorecidas (Weetman, 2019). Em decorrência disso, as desigualdades sociais têm se agravado, e dessa forma, perpetua a exclusão e a vulnerabilidade desses grupos.

Nesse contexto, considera-se que a inovação inclusiva emerge como uma proposta para enfrentar os desafios impostos pelo modelo econômico linear e, portanto, tem como intenções atender as necessidades das pessoas que foram excluídas da linha de desenvolvimento desse modelo.

Para tanto, considera-se que o modelo econômico circular é propício para incentivar a inovação inclusiva, pois tem em seus preceitos valores voltados para a sustentabilidade, inovação tecnológica e social, empreendedorismo inclusivo e redução da exclusão social (Weetman, 2019).

Dessa forma, a economia circular pode contribuir para uma economia mais justa, sustentável e equitativa.

Segundo Utz e Dahlman (2007), a inovação inclusiva é uma abordagem que visa criar conhecimento e mobilizar esforços mais relevantes a fim de atender às necessidades das pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade, ou seja, as ações e movimentos em prol da inovação inclusiva precisam impulsionar a subsistência sustentável, criar oportunidades concretas de geração de renda, capacitar e incluir na linha de desenvolvimento as comunidades marginalizadas, assegurando que elas também sejam beneficiadas dos avanços tecnológicos e do progresso econômico.

Para Merwe e Grobbelaar (2016), a inovação inclusiva pode ser entendida como um mecanismo voltado para os grupos marginalizados que busca genuinamente empoderar comunidades vulneráveis, assegurando sua inclusão e provendo soluções que estejam em consonância com suas realidades.

Diante dessa realidade, infere-se que a inovação inclusiva requer a gestão do conhecimento como um componente essencial para que possa ser realizada/concretizada de maneira efetiva, sustentável e resiliente, pois a gestão do conhecimento envolve identificação, armazenamento, captura, uso, manuseio, compartilhamento, socialização e aplicabilidade do conhecimento em uma organização ou comunidade, e de igual modo pode ser incorporada em ambientes organizacionais que empreendam no contexto da inovação inclusiva.

Adiciona-se a essa discussão a inserção da abordagem vertical do conhecimento no contexto da inovação inclusiva, pois a verticalidade do conhecimento valoriza e incorpora diferentes níveis de conhecimento no contexto empresarial. Sendo assim, a abordagem vertical do conhecimento no âmbito da inovação inclusiva pode construir um processo colaborativo e inclusivo em que diferentes formas do conhecimento possam se integrar/complementar para o enfrentamento das desigualdades, e assim promover o desenvolvimento sustentável, igualitário e equitativo.

Em relação a verticalidade e a gestão do conhecimento, considera-se que os conceitos estabelecidos por Choo (2006) sobre a organização do conhecimento, incluindo a criação de

significado, a construção do conhecimento e a tomada de decisões, estabelecem uma sólida conexão com a gestão do conhecimento, nos quais o autor explicita:

A criação de novos conhecimentos ocorre não apenas nos laboratórios, mas cada vez que um funcionário da loja situada no térreo ou do campo descobre uma nova maneira de resolver um problema e a compartilha com os outros. A tomada de decisões recebe impulsos e influências de muitas fontes dentro da organização, e depende de especificidades da situação, com quem fornece a informação para a decisão, quem é consultado e quem participa da decisão (Choo, 2006, p. 370).

Nesse sentido, entende-se haver verticalidade no elemento ‘criação de significado’, pois essa criação “[...] é resultado de interações dinâmicas e constantes entre os três elementos: crenças, representações e interpretações” (Choo, 2006, p. 364). Essa perspectiva destaca que o conhecimento organizacional é moldado pelas percepções tanto individuais quanto coletivas dos sujeitos organizacionais. A gestão do conhecimento, nesse cenário, reconhece e valoriza a diversidade em busca de enriquecer o processo de criação e compartilhamento do conhecimento.

A verticalidade também se faz presente no elemento da ‘construção do conhecimento’, pois o supracitado autor explica que essa construção ocorre por meio da troca de conhecimentos em diferentes níveis da organização (indivíduos, grupos e outras organizações), e para a gestão do conhecimento, destaca-se a importância de também haver uma cultura organizacional que propicie as trocas de conhecimentos e a colaboração entre todos os membros. Dessa forma, a verticalidade do conhecimento pode incentivar essa interação e intercâmbio propostos por Choo (2006), permitindo a diversidade acerca das perspectivas, saberes e experiências contribuam para o conhecimento geral da organização.

A verticalidade no elemento de ‘tomada de decisões’ pode ser compreendida pelo fato de que ao tomar decisões os sujeitos são influenciados por informações provenientes de várias fontes e níveis hierárquicos. Nesse sentido, a verticalidade incorpora dois elementos complementares para a qualidade da tomada de decisões: o aprofundamento da compreensão sobre determinado conteúdo/situação e a orientação hierárquica sobre o tema. Ademais, a gestão do conhecimento, para esse elemento, torna-se fundamental para fornecer informações relevantes e atualizadas como subsídios para os processos decisórios, e isso inclui ações de coleta, organização e disseminação do conhecimento em todos os níveis da organização.

Atribui-se também nesse contexto a interseção dos elementos da organização do conhecimento (Choo, 2006) à inovação inclusiva, pois esses elementos podem promover a colaboração, diversidade de saberes e o compartilhamento de conhecimentos para estimular ações sustentáveis e fomentar organizações mais responsivas perante as demandas de uma sociedade complexa.

No contexto da espiral do conhecimento, nota-se uma estreita ligação com a verticalidade do saber, podendo ser direcionada para práticas de inovação inclusiva. A interação entre os membros da organização durante a socialização, independentemente do nível hierárquico, facilita a troca de conhecimento tácito. Quanto à externalização, entende-se que as perspectivas individuais podem ser expressas de maneira explícita, promovendo a integração da inovação inclusiva com diversas experiências e conhecimentos. Na combinação, destaca-se que o conhecimento deriva de várias fontes, propiciando soluções mais abrangentes. Na internalização, o conhecimento pode ser aplicado em diferentes níveis hierárquicos, promovendo a disseminação do saber e incentivando uma cultura de inovação e aprendizagem contínua.

5 Materiais e métodos

A metodologia escolhida para este trabalho é a pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa. Com foco na problematização em compreender a transversalidade e verticalidade presentes na gestão do conhecimento como contribuições em potencializar a economia circular nas empresas, e também inserir práticas que promovam a inovação inclusiva, buscou-se o conhecimento em livros físicos na Biblioteca da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Marília, e também em acervos digitais nas bases de dados da Plataforma CAPES, SciELO, Google Acadêmico e anais de conferências para realizar o levantamento bibliográfico de conteúdos nacionais e internacionais, cujo período de publicação abordou de 1995 à 2022, sendo as palavras-chave: transversalidade na gestão do conhecimento; verticalidade na gestão do conhecimento; gestão do conhecimento; economia circular e inovação inclusiva.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa bibliográfica possibilita examinar um tema sob novos enfoques, levando a conclusões inovadoras.

Henriques e Medeiros (2017) explicam que a pesquisa bibliográfica começa com

[...] um levantamento de livros, artigos científicos, dicionários especializados que tratam do tema objeto da pesquisa. A segunda fase dessa etapa é a leitura, que não pode resumir-se a uma leitura rápida tão somente. Trata-se de leitura exaustiva, reconhecendo problemas apresentados, objetivos do autor consultado, conclusões a que chegou. A terceira fase consistiria em anotações, que podem ocorrer de variadas formas, respeitando-se as características individuais do pesquisador [...] (Henriques; Medeiros, 2017, p. 149).

Em relação ao tipo qualitativo, Holanda (2006) descreve

Os métodos qualitativos são métodos das ciências humanas que pesquisam, explicitam, analisam, fenômenos (visíveis ou ocultos). Esses fenômenos, por essência, não são passíveis de serem medidos (..) eles possuem as características específicas dos “fatos humanos”. O estudo desses fatos humanos se realiza com as técnicas de pesquisa e análise que, escapando a toda codificação e programação sistemáticas, repousam essencialmente sobre a presença humana e a capacidade de empatia, de uma parte, e sobre a inteligência indutiva e generalizante, de outra parte (Holanda, 2006, p. 57).

Nesse propósito, a abordagem qualitativa concentra-se na compreensão de conceitos e na análise dos fenômenos investigados, como afirma Minayo (2001, p. 21), a respeito da pesquisa qualitativa pelas razões de trabalhar com um: “[...] universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, correspondendo ao espaço mais profundo das relações e processos”, pois elenca as possibilidades de explorar uma conjuntura que interfere ou se permite interferir na compreensão do mundo social em que está inserido.

6 Resultados e discussão

Com o objetivo de consolidar as conexões e inferências entre os elementos abordados nesta pesquisa, foi criado um quadro que relaciona os elementos da espiral do conhecimento com as abordagens transversais e verticais do conhecimento, no contexto da economia circular e da inovação inclusiva (Ver Quadro 1).

Quadro 1 – Espiral do Conhecimento, Transversalidade e Verticalidade, e as Práticas de Economia Circular e Inovação Inclusiva

Espiral do conhecimento/Modelo SECI da gestão do conhecimento	Abordagens transversais e verticais do conhecimento	Contribuições para a economia circular e inovação inclusiva
Socialização	Superar barreiras disciplinares; possibilitar interconexão entre áreas; incentivar o compartilhamento de conhecimento tácito entre os colaboradores	Compartilhamento de práticas sustentáveis, inclusivas, resilientes, igualitárias e equitativas
Externalização	Transformar o conhecimento tácito em explícito	Documentar práticas circulares e inclusivas; criar conceitos e diretrizes sustentáveis
Combinação	Agregar e organizar o conhecimento explícito	Criar estratégias inovadoras para uma gestão sustentável e inclusiva
Internalização	Aplicabilidade do conhecimento na organização	Adotar práticas sustentáveis e inclusivas; promover cultura organizacional alinhada com a economia circular e inovação inclusiva

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Considera-se que a gestão do conhecimento refletida a partir do pensamento complexo desenvolvido por Morin (2003), e sob a ótica da transversalidade, e da verticalidade analisada a partir da organização do conhecimento estabelecido por Choo (2006), desempenha papel crucial na promoção da economia circular e inovação inclusiva, pois a transversalidade permite uma visão holística, capaz de conectar conhecimentos diversos e promover a colaboração entre as comunidades marginalizadas. A verticalidade, por sua vez, valoriza e incorpora diferentes níveis de conhecimento. Nesse sentido, a gestão do conhecimento passa a reconhecer e integrar saberes variados, e assim pode ocorrer um fortalecimento para a transição do modelo econômico circular e fomentar a inovação inclusiva, proporcionando assim benefícios significativos para todos.

7 Conclusões

Por meio da análise da interconexão da gestão do conhecimento e das abordagens transversais e verticais do conhecimento, foi possível identificar contribuições significativas para o fomento da economia circular e da inovação inclusiva se aplicadas nas práticas empresariais. Considera-se, portanto, que os objetivos propostos para este trabalho foram alcançados.

Os estudos acerca da transversalidade permitiram inter-relacionar diferentes perspectivas e compreender a importância da colaboração entre diversos atores no contexto empresarial, reforçando dessa maneira a relevância da inclusão social nos processos de inovação. As compreensões acerca da verticalidade para essa pesquisa contribuíram para uma abordagem em busca de desenvolvimento de soluções contextuais e sustentáveis.

Sugere-se, para futuras pesquisas, aplicar essas abordagens em domínios específicos a fim de avaliar sua adaptação a diversas realidades. Assim, este estudo é reconhecido por sua relevância em abrir novas possibilidades para o progresso da economia circular e inovação, visando contribuir para uma sociedade mais sustentável e inclusiva.

Referências

- CHARRAPO, Fernando. Apropriacion social del conocimiento en el processo de construcción de sociedade. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 20., 1998, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: ANPAD, 1998.
- CHOO, Chun Wei. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. 2. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.
- DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence. Conhecimento empresarial. *Como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Uma economia circular no Brasil: uma abordagem exploratória inicia*, 2017. Disponível em:: https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/languages/Uma-Economia-Circular-no-Brasil_Uma-Exploracao-Inicial.pdf. Acesso em 15 jul. 2023.
- FARIA, Álvaro de Melo. *Economia Circular: reinvenção das formas de negócio*. (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação). Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2018,
- HENRIQUES, Antônio.; MEDEIROS, João Bosco. *Metodologia científica na pesquisa jurídica*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- HOLANDA, Adriana Furtado. *Questões sobre pesquisa qualitativa e pesquisa fenomenológica*. *Análise Psicológica*, v. 03, n. 24, 11p., 2006.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MERWE, Edward.; GROBBELAAR, Sara Saartjie. Evaluating inclusive innovative performance: The case of the eHealth system of the Western Cape Region, South Africa. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY (PICMET), 2016, Portland. *Proceedings [...]*. South Africa: IEEE, 2016. p. 344-358.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- MORIN, Edgar. *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertnand Brasil, 2003.
- MORIN, Edgar. *O método 1 – A natureza da natureza*. 2. ed. Publicações Europa América, Portugal, 1977.
-
- GAZZOLA, Sara Barbosa; VITORIANO, Marcia Cristina de Carvalho Pazin. Abordagens transversais e verticais na gestão do conhecimento para potencializar a economia circular e a inovação inclusiva. *Brazilian Journal of Information Science: research trends*, vol.13, *Dossiê: Transversalidade e Verticalidade na Ciência da Informação*, publicação contínua, 2023, e023063. DOI: 10.36311/1981-1640.2023.v17.e023063.

- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2. ed. – São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.
- NONAKA, Ikujiro.; TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 1997.
- PRESSER, Nadia Helena; SILVA, Eli Lopes. *Inovação inclusiva como alternativa de desenvolvimento*. Revista Navus, Florianópolis-SC, v. 9, n. 2, p. 01-11, abr./jun. 2019.
- STEWART, Thomas. *Capital Intelectual: A nova vantagem competitiva das empresas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.
- SVEIBY, Karl. *A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliados os patrimônios do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- TAKEUCHI, Hirotaka.; NONAKA, Ikujiro. *Gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TREVISAN, Luciana Calvo; DAMIAN, Ieda Pelogia Martins. *Gestão do conhecimento: diretrizes e práticas recomendadas às organizações*. Ci.Inf., Brasília, DF, v.47 n.2, p.21-34, maio/ago. 2018.
- UTZ, Anuja; DAHLMAN, Carl. *Promoting inclusive innovation*. Washington, DC: World Bank Institute, 2007.
- VALENTIM, Marta Ligia Pomim (org.). *Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação*. São Paulo: Polis Cultura Acadêmica, 2008.
- WEETMAN, Catherine. *Economia circular: conceitos e estratégias para fazer negócios de forma mais inteligente, sustentável e lucrativa*. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. 1. ed. São Paulo: Autêntica Business, 2019.

Copyright: © 2024 GAZZOLA, Sara Barbosa; VITORIANO, Marcia Cristina de Carvalho Pazin. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons CC Attribution-ShareAlike (CC BY-SA), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, under the identical terms, and provided the original author and source are credited.

Received: 23/12/2023

Accepted: 23/03/2023

GAZZOLA, Sara Barbosa; VITORIANO, Marcia Cristina de Carvalho Pazin. Abordagens transversais e verticais na gestão do conhecimento para potencializar a economia circular e a inovação inclusiva. *Brazilian Journal of Information Science: research trends*, vol.13, *Dossiê: Transversalidade e Verticalidade na Ciência da Informação*, publicação contínua, 2023, e023063. DOI: 10.36311/1981-1640.2023.v17.e023063.