



SILVA, H. T. *et al.* Reuse of red ceramic waste in the production of concrete for civil construction. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e536101220967-e536101220967, 2021. DOI:10.33448/rsd-v10i12.20967

SILVEIRA, D.T. CÓRDOVA, F. P. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, v. 1, 2009, p. 33-44.

SRIVASTAVA, E. S. *et al.* Studies on partial replacement of cement by bagasse ash in concrete. **Int. J.**, v. 2, p. 43-45, 2015.

TRAN, K. Q.; SATOMI, T.; TAKAHASHI, H. Improvement of mechanical behavior of cemented soil reinforced with waste cornsilk fibers. **Construction and Building Materials**, v. 178, p. 204-210, 2018. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2018.05.104.

Regeneração para Organizações: por uma virada onto-epistemológica e decorrentes implicações projetuais

Regeneration for Organizations: towards an onto-epistemological turn and resulting design implications

Natalí Abreu Garcia, Doutoranda, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

nataligarcia@gmail.com

Carlo Franzato, Doutor, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

carlofranzato@puc-rio.br

Resumo

Atualmente, no contexto organizacional, diversas práticas são adotadas sem uma adequada reflexão acerca dos paradigmas e da visão de mundo que as ancoram, e isso pode levar a uma inadequada compreensão e atuação sobre o contexto, ocasionando um aprofundamento da insustentabilidade dos nossos modos de ser e produzir. No presente artigo, apresentamos algumas implicações projetuais da perspectiva mecanicista e através de uma revisão bibliográfica e articulação entre autores, buscamos inspiração no tema de regeneração para organizações para a fundamentação de processos projetuais regenerativos, que possam se constituir como meios melhores que nos guiem para uma visão de mundo ecológica, complexa, processual e integral.

Palavras-chave: Regeneração; Organizações Regenerativas; Sustentabilidade

Abstract

Currently, in the organizational context, several practices are adopted without adequate reflection about the paradigms and worldview that anchor them, this can lead to an inadequate understanding and action on the context, causing a deepening of the unsustainability of our ways of being and producing. In this article we present some design implications from the mechanistic perspective and through a bibliographical review and articulation between authors, we seek inspiration in the theme of Regeneration for Organizations for the foundation of regenerative design processes, which may be better means to guide us to an ecological, complex, process-based, and integral worldview.

Keywords: Regeneration; Regenerative Organizations; Sustainability

1. Introdução

Como sociedade, estamos tendo problemas no enfrentamento das diversas crises sistêmicas (ecológicas, econômicas, sociais, de saúde pública, etc.). As ações organizacionais de instituições públicas, privadas e comunitárias, parecem insuficientes para nos desvencilhar de uma trajetória distópica, que aponta para um possível colapso dos ecossistemas terrestres que sustentam a vida (humana e não-humana). Não somente as ações organizacionais são insuficientes, mas também parecem acentuar a insustentabilidade de nossos modos de viver. Podemos pensar se há, nessas organizações, uma intenção deliberada em frustrar o atingimento de objetivos em prol do bem comum e da sustentabilidade. Mas também podemos pensar que a raiz de toda essa ineficácia e ineficiência pode ser atribuída a uma profunda ignorância sobre os modelos de pensamento que, em primeiro lugar, nos levaram a teorias e comportamentos tão nocivos, que culminaram em recorrentes crises, que só tendem a se agravar.

A despeito de algumas possíveis boas intenções, os problemas enfrentados no antropoceno são resultado de inúmeras forças ancoradas em uma determinada visão de mundo que trabalham de forma pervasiva e silenciosa. Talvez nosso maior inimigo seja a profunda incompreensão e ignorância de como, na verdade, a nossa realidade opera. E mais, como sociedade, há séculos adotamos uma incompleta e distorcida visão da realidade, que nos leva até hoje a premissas e metáforas que mais atrapalham do que ajudam na resolução dos problemas sistêmicos e da insustentabilidade de nossos processos.

A visão de mundo mecanicista nasceu de uma boa intenção orientada a uma emancipação do ser humano, por meio da evolução da racionalidade e de um processo científico. No intuito de nos desprendermos das amarras das instituições religiosas poderosas, separamos os domínios do intangível e do tangível. Esse pensamento de disjunção, como nos alerta Morin (2005), se alastrou e se aprofundou nas raízes de tudo o que pensamos e fazemos.

Separamos mente da matéria, homem da natureza, feminino do masculino, fenômenos interiores dos fenômenos exteriores e observáveis (subjeto do objetivo), arte da ciência, e, mais recentemente, lado esquerdo do cérebro do lado direito do cérebro, e seguimos, separando e rotulando, colocando em caixinhas e criando categorias, especializando-nos em recortes cada vez mais específicos do mundo. Enquanto as polaridades são importantes e úteis instrumentos para o pensar, uma abordagem reducionista, que separa e isola, só nos torna mais míopes e inaptos para lidar com a complexidade da vida.

Na maioria das vezes, os seres humanos, especialmente no contexto de organizações, não estão conscientes da visão de mundo e dos paradigmas que estão ocultamente moldando a forma de verem e tomarem decisões/ações. É comum as pessoas partirem do pressuposto de que as coisas são como são, ou seja, algumas premissas sobre o mundo (e sobre o contexto de projetos) são adotadas sem que nem mesmo se pense sobre isso. Um exemplo evidente disso é como a metáfora da máquina influenciou e influencia enormemente a operação das organizações, especialmente desde a Revolução Industrial.

Hoje, são adotadas práticas, tidas como tradicionais e até “naturais”, que são inspiradas e copiadas dos modos de funcionamento das máquinas. E organizações não são, ou não deveriam ser, máquinas, sobretudo quando temos conhecimento das transformações que nos são requeridas para evitar o colapso da vida na Terra.

Práticas e estratégias organizacionais oriundas de um pensamento mecanicista tendem a levar as organizações a burocracias e insensibilidades, que as impedem de se adaptarem e se transformarem para não apenas sobreviverem, mas também contribuírem com o bem comum.

Máquinas são sistemas fechados, que operam com base em metas, mas não têm consciência das relações ecossistêmicas; máquinas não são programadas para coevoluir com os sistemas aos quais estão submetidas, elas são programadas para serem rentáveis, ou seja, para operar a partir de uma lógica econômica que prioriza o retorno financeiro.

Dentro de uma visão mecanicista, há, também, o paradigma cartesiano, de Descartes, que foi o pioneiro de uma perspectiva segundo a qual a mente é separada da matéria e o homem é superior à natureza. Organizações são, em geral, profundamente antropocêntricas, mesmo quando benevolentes com causas socioambientais, e visam à manutenção do *status quo*, ou seja, a preservação das condições da vida humana em seu suposto direito à exploração dos recursos ambientais para a subsistência e o crescimento econômico.

Acerca dos valores que motivam as organizações, podemos identificar um desequilíbrio insalubre, em que predominam os valores orientados à autoafirmação (competição, dominação, quantidade, expansão), em detrimento dos valores orientados ao integrativo (cooperação, parceria, qualidade, conservação) (CAPRA, 2006).

Nesse sentido, na seção seguinte, apresentaremos os resultados de uma revisão bibliográfica que teve como objetivo encontrar pistas para modos projetuais alternativos aos do paradigma cartesiano. Para esse trabalho, foram selecionadas publicações que têm como objetivo a regeneração para organizações, trabalhando com enfoque relevante ao tema metaprojetual desta pesquisa em questão.

2. Implicações projetuais da Perspectiva Mecanicista

As implicações projetuais oriundas do pensamento mecanicista e seus valores são muitas. A começar pela separação sujeito-objeto, ou ainda mente-matéria. No modo *mainstream* de projetar é colocada à parte a questão da subjetividade, especialmente a subjetividade do próprio projetista. Isso nos leva a situações em que os resultados/fins são perseguidos a qualquer custo. Contanto que os objetivos sejam alcançados, pouco importa se as práticas e as decisões projetuais desconsiderem as subjetividades individuais e coletivas, e o efeito disso é adoção de processos pouco participativos e emancipatórios, que considerem o ser humano em sua integralidade. Outro efeito evidente é o antropocentrismo dos nossos modelos projetuais, os quais tomam por base objetivos para propósitos humanos, a partir de uma concepção que considera o ser humano superior à natureza. Com isso, pouco são levados em consideração os impactos ecossistêmicos, desde que se atenda às expectativas de um certo grupo de seres humanos, cujos interesses, normalmente, são desproporcionalmente focados no âmbito econômico (no valor de retorno financeiro para seus investimentos).

Outro aspecto que o pensamento cartesiano enfatizou é a perspectiva mecanicista, que considera a matéria como mais importante, e acredita que a realidade pode ser dividida e estudada em suas partes. É muito comum esse tipo de pensamento nas organizações, nas quais os profissionais são superespecializados e são organizados em equipes que são preocupadas majoritariamente com os seus reduzidos escopos. A organização é entendida como uma máquina, uma engrenagem, e nesse entendimento os seres humanos são coisificados, para que sejam absolutamente produtivos e previsíveis. As equipes ou projetos normalmente não têm uma visão do todo da organização, e buscam atingir determinados objetivos sobre a construção ou a manutenção de coisas que lhes foram designadas.

E isso leva a outra implicação que esse modelo apresenta, qual seja as hierarquias organizacionais. Como na visão cartesiana tudo é categorizável e colocado numa hierarquia pretensamente natural, nas organizações o mais comum é que as pessoas obedeçam às hierarquias projetadas e/ou desenvolvidas. Há, nessa direção, certa manipulação para que os profissionais façam apenas aquilo que lhes foi designado, ou seja, para que se mantenham previsivelmente executores de uma decisão que veio de esferas superiores. Isso, sem dúvida, exclui ainda mais o domínio da subjetividade dos processos projetuais.

Para além de pensar em hierarquias, tem-se, nessa perspectiva, uma orientação para que se volte a atenção às coisas ao invés de olhar para os processos e as relações de um sistema vivo e integral. Como resultado disso, as iniciativas projetuais estratégicas ocupam-se prioritariamente das mudanças de estruturas organizacionais e de seus produtos.

Há também uma ênfase nos métodos prescritivos de planejamento, pois há um planejamento prévio que muitas vezes é desdobrado de “cima para baixo” (de hierarquias superiores para hierarquias inferiores da organização). É o modo da navegação (CHIA; HOLT, 2009), que sabe de antemão aonde quer ir e como chegar lá, e se orienta através da criação e do uso de mapas representacionais. Isso é um problema primeiramente porque normalmente separa “cérebros” de “mãos”, ou seja, separa os criativos dos executores, alienando cada vez mais os profissionais dos propósitos individuais, organizacionais e ecossistêmicos. Em segundo lugar, em um contexto complexo e volátil, é muito difícil termos bons resultados com métodos exclusivamente prescritivos, devido a uma possível representação incorreta dos mapas e trajetos a serem percorridos para alcançar os objetivos, uma vez que o contexto é incerto e transforma-se com velocidade.

No que concerne às práticas, às estratégias e aos processos projetuais para a sustentabilidade no contexto de organizações, evidencia-se a existência de alguns problemas e lacunas. Apesar de haver uma preocupação com a sustentabilidade, essa é a concepção de sustentabilidade *mainstream* que, cartesianamente, se distanciou da essência do pensamento ecológico, e foca em tecnologias de produtos e processos que gerem um menor impacto no meio ambiente, e tecnologias de mensuração sobre metas predeterminadas a respeito deste impacto.

No campo do design, percebe-se que muitos profissionais empreendem diferentes tentativas em direção a um pensamento complexo, mas ainda o fazem com base em uma perspectiva racionalista e objetivista, ou seja, analisam o sistema em questão com o fim de operar modificações neste, sem considerar (em âmbitos projetuais) as subjetividades individuais e coletivas.

Não à toa emergem em um segundo plano o paradigma e o discurso da sustentabilidade regenerativa, que inclui em suas dimensões as subjetividades, o conhecimento e a transformação do indivíduo por ele mesmo (opondo-se a uma sustentabilidade *mainstream*/tecnológica, que busca ora a macro transformação de sistemas sociotécnicos, ora a produção “verde” de produtos e insumos, levando pouco em consideração uma emancipação e micropolítica humana). Dentro do paradigma da sustentabilidade regenerativa, vemos a emergência de algumas propostas teórico-metodológicas no campo do design, mas essas são bastante embrionárias na academia e geralmente tratam o tema de forma muito ampla, pouco descrevendo metodologias e ferramentas. Isso implica dizer que, para um designer que queira desenvolver um projeto, ou metaprojeto, em nível estratégico ou para criação de produtos e serviços, faltam orientações metodológicas mais didáticas e facilmente acionáveis.

3. Regeneração

O conceito de regeneração no campo do design surgiu do intuito de utilizar processos naturais para propósitos humanos (LYLE, 1994). A partir disso, foi ampliado para abarcar uma natureza de trabalho voltada à coevolução do sistema como um todo (REED, 2007).

Apesar de esse termo ser amplamente utilizado, ainda encontramos divergências sobre seus significados, e, para defini-lo e possibilitar o aprofundamento na sua operacionalização enquanto conceito, os autores desse artigo propuseram três sentidos que dão conta das nuances significativas e dos níveis de processos, amparados no pensamento complexo:

O sentido de ‘restabelecimento’, ou seja, a recuperação de algo degenerado às suas condições ou estados naturais. Nesta compreensão encontramos o objetivo claro de recuperar um debilitado organismo;

O sentido de ‘recursividade’, ou seja, de algo que volta e acontece continuamente. Nesta compreensão encontramos uma relação direta com o conceito de autopoiese e a circularidade: o sistema que utiliza suas próprias funções para se reconstruir e se sustentar;

O sentido de ‘renascimento’, uma vez que o significado de regeneração em latim, ‘regenerare’ significa trazer à luz novamente, dar nova vida. Nesta compreensão encontramos uma relação com uma transformação e evolução de algo para níveis mais elevados de diversidade, complexidade e expressão – onde há, de forma concomitante, uma ressignificação harmônica e uma infusão de novas aspirações e possibilidades. Ou seja, não é uma mudança que simplesmente substitui algo, mas sim uma transformação que permite uma elegante evolução que mantém e honra a sua essência imanente. (GARCIA, FRANZATO, 2021)

A regeneração como proposição de nova orientação para designers tem suas raízes no planejamento urbano e arquitetônico, e, atualmente, tem sua aplicação mais difundida no planejamento e na criação de assentamentos e comunidades sustentáveis.

4. Regeneração para Organizações

Para esta pesquisa, foram selecionados autores que apresentam uma proposição para a questão da regeneração em organizações e negócios (distanciando-se de uma visão mais centrada no design territorial). Em seguida, foram selecionadas referências que, ainda que trabalhassem a regeneração como tema secundário, apresentavam uma fundamentação em diferente visão de mundo e epistemologia, mais orientadas ao pensamento ecológico e processual. Buscou-se com esta revisão, a identificação de padrões e lacunas nas propostas metodológicas, e, nesse sentido, todas as referências selecionadas têm uma proposta mais tangível para as organizações (não falam apenas da mudança de paradigmas).

No geral, as publicações da temática de regeneração para organizações se concentram mais no aspecto cultural e de liderança – o que é compreensível, dada a proposição de uma mudança de paradigma e orientação à visão de mundo ecológica.

Há alguns *assessments* (HARDMAN, 2012; HUTCHINS; STORM, 2019) que apresentam uma maneira de avaliar diversos aspectos da organização diante dos pilares propostos da Liderança Regenerativa. Há também uma sugestão de *toolkit* de trabalho (HARDMAN, 2012; HUTCHINS, STORM, 2019), no entanto, em um primeiro olhar, as ferramentas apresentam poucas diferenças das que já conhecemos. É possível inferir que esses autores acreditam que tais ferramentas empregadas a partir de um novo modo de olhar, pensar e ser, possam levar a resultados diferentes.

Carol Sanford, autora que há décadas se dedica à pesquisa na área do Desenvolvimento Regenerativo, publica uma série de livros que direcionam atividades para o contexto de uma liderança regenerativa, oferecendo pistas de operacionalização da estratégia e alta gestão de negócios (esta recebe um ligeiro destaque na revisão pela notável sinergia e experiência com os temas pesquisados).

Há alguns artigos que já abordam estratégias para Negócios Regenerativos (HAHN; TAMPE, 2021; CALDERA *et al.*, 2022), no entanto, não há aprofundamento em descrições metodológicas e ferramentas. Há também autores que fazem proposições que orbitam o tema da regeneração, como Simon Robinson e Maria Moraes Robinson e Otto Scharmer, este último inclusive sugere um detalhado *framework* para lidar com a emergência do novo, do futuro.

Não se pode deixar de mencionar o trabalho do Regenesys, porém, esses fazem muitos projetos diretamente ligados à área de desenvolvimento territorial, o que torna mais aplicáveis suas ferramentas para um contexto em que a relação com o território/lugar é mais evidente, mais fácil de ser diagnosticado e percebido. Já no contexto de organizações – as quais são, muitas vezes, distribuídas em locais diferentes, tal como ocorre com as multinacionais –, a relação com o “lugar” é mais difícil de abordar, portanto, há a necessidade de mudanças metodológicas considerando essas diferenças.

É importante citar também Daniel Wahl, que tem uma potente contribuição para o design regenerativo, mas que não foi selecionado para a presente revisão por ter uma contribuição mais filosófica, ampla e fundamental, direcionando-se menos aos *frameworks* para aplicações diretas em organizações.

4.1 Carol Sanford

Carol Sanford é uma autora e educadora executiva de negócios de empresas Fortune 500 e da nova economia. Trabalha há mais de quatro décadas com o paradigma regenerativo e é uma das precursoras desse movimento. Foi colega de trabalho de Pamela Mang (cofundadora do Regenesys) na década de 1970, quando trabalhavam como consultoras organizacionais, sendo lideradas por Charles Krone, um arquiteto organizacional que influenciou muito o trabalho de ambas com sua visão de sistemas vivos.

O trabalho da autora, além da evidente fundamentação nos sistemas vivos, também tem uma influência do trabalho de sistemática de John Bennett (para a compreensão de dinâmicas e qualidades sistêmicas), e das contribuições teóricas de David Bohm (no entendimento de ordem implicada e explicada, ou implícita e explícita). Dessa forma, desde suas primeiras publicações,

em 2011, ela endereça questões ligadas à subjetividade de sujeitos e às coletividades, como aspecto fundamental para o trabalho regenerativo.

Sanford (2011) propõe cinco grupos de stakeholders que devem ser considerados para um trabalho colaborativo e sistêmico, são eles: clientes, cocriadores, Terra, comunidades e investidores. Nesse sentido, propõe uma mudança do “triple bottom line” para o “quintessential top line”, o que contribuiria para o desenvolvimento de uma profunda responsabilidade em todas as áreas e relações do trabalho.

A proposta de trabalho de Carol Sanford é essencialmente ligada aos processos de desenvolvimento, tanto da organização quanto dos sujeitos que dela participam. A autora busca orientar uma mudança da forma como as coisas são vistas e percebidas, propondo sair de um pensamento baseado em coisas estáticas para um pensamento baseado em processos. Também como proposta inicial baseada nos sistemas vivos, propõe que se pense em agregação de valor e não extração de valor (SANFORD, 2011).

A autora (SANFORD, 2017) propõe como iniciativa a detoxificação das empresas das práticas nocivas de trabalho orientadas por paradigmas que devemos abandonar em favor da regeneração. Com isso, delinea novas estratégias e práticas que fomentam o senso de propósito, potencial e desenvolvimento de sujeitos e organizações e que promovam uma transformação sistêmica. Sanford (2022) descreve uma tecnologia da mudança que trabalha o aspecto da autogovernança e da auto-observação. Para a autora, é importante que cada sujeito desenvolva o seu papel no sentido de agregar valor ao contexto no qual está inserido, e argumenta que precisamos deixar de operar diretamente sobre as coisas. Precisamos trabalhar indiretamente, num nível mais implícito (Bohm) e epistemológico, para obter reais mudanças.

4.3 Regenesys

Regenesys (MANG; HAGGARD, 2016) tem uma proposta metodológica que vai da identificação do contexto do projeto (através de seu aninhamento, ou Holarquias/Hólons) até um processo de desenvolvimento que envolve percorrer as quatro fontes de um quadro conceitual específico do pensamento regenerativo (potencial local, capacidades regenerativas, vocação do lugar e coevolução mutualística).

Os autores orientam o entendimento do lugar do projeto, bem como seu todo maior. E propõem que deve haver um desenvolvimento do projeto orientado à vocação do lugar, bem como a definição de objetivos para o desenvolvimento de capacidades e coevolução entre uma guilda de *stakeholders*.

Os autores traçam princípios do trabalho regenerativo que devem orientar o trabalho e definem três linhas de atuação: o trabalho de desenvolver a si mesmo, o trabalho de desenvolver as capacidades da comunidade ou da equipe, e o trabalho que serve à evolução do todo. Endereçam, assim como Sanford, o aspecto mais subjetivo de sujeitos e comunidades. Diferentemente dela, contudo, apresentam menos técnicas para esse propósito.

É também apresentado o quadro conceitual dos 4 níveis de trabalho, criado por Charles Krone, quais sejam: operar, manter, aprimorar e regenerar. Tal quadro oferece uma maneira de pensar e reinventar/ressignificar as processualidades existentes no local e no projeto.

4.4 John Hardman

John Hardman (2012) propõe em seu livro (resultado de uma tese doutoral, defendida em 2009, nos Estados Unidos) uma liderança regenerativa para organizações. Para fundamentar tal orientação e embasar estratégias e práticas, utiliza a matriz da Teoria Integral de Wilber, na qual tem-se, no eixo horizontal, o individual e o coletivo (da esquerda para direita), e, no eixo vertical, o exterior/mundo objetivo e o interior/mundo subjetivo (de cima para baixo). A partir desse *framework*, o autor cria um *assessment* (formulário avaliativo) e desenvolve práticas que se situam em um dos quatro quadrantes da matriz.

Também o autor propõe que se vá além da sustentabilidade (*triple bottom line*), tendo por base, para tal, uma natureza de trabalho indireto e iterativo, em um contexto no qual sejam endereçados os aspectos subjetivos de engajamento e de emergência de consciência nos âmbitos individuais e coletivos. O autor se inspira bastante em Scharmer e Senge para suas contribuições, que incluem até práticas meditativas, e propõe uma jornada de transformação de uma visão de mundo fragmentada para uma visão de mundo integrada.

4.5 Hutchins e Storm

Hutchins e Storm (2019) argumentam em favor de uma jornada de reconexão entre: o homem e o meio ambiente; o masculino e o feminino; o exterior e o interior; e o hemisfério esquerdo e o direito do cérebro. Os autores apresentam um DNA da liderança regenerativa que abrange o design, a cultura e o ser (being) baseado nos sistemas vivos – e fazem isso a partir da lógica da vida.

Os autores articulam, além disso, uma roda de diagnóstico do DNA, que se trata de um *assessment* baseado em perguntas relacionadas aos pilares já apresentados anteriormente. Para complementar o diagnóstico, recomendam um mapeamento ecossistêmico do panorama interno e externo da organização e dos indivíduos.

Por fim, apresentam uma pequena caixa de ferramentas que podem ser aplicadas em um âmbito individual e organizacional, no entanto, não fazem indicações de processos projetuais.

4.6 Simon Robinson e Maria Moraes Robinson

Robinson e Moraes Robinson (2014) apresentam a abordagem *Holonomics* para a transformação organizacional e cultural, que se baseia em uma forma de pensamento sistêmico para ajudar os líderes a compreenderem as suas organizações em todas as suas interações. O termo *Holonomic* vem do significado da palavra Todo (whole) e do conceito de Holarquias. Para os autores, é necessário considerar o todo em seus âmbitos interno e externo, considerando a consciência nesta jornada de transformação.

Apontam um modo de pensar negócios e economia a partir de uma concepção fenomenológica e hermenêutica baseada no trabalho de Henri Bortoft, uma concepção que procura expandir a forma de ver os sistemas. Um aspecto fundamental da abordagem *Holonomics* é a inclusão dos cinco valores humanos universais de Paz, Verdade, Retidão, Amor e Não Violência, considerados a mais elevada expressão de humanidade. Em seguintes publicações, Robinson e Moraes Robinson (2017) trazem *frameworks* (quadros conceituais) e orientações metodológicas.

4.7 Otto Scharmer

Otto Scharmer é professor doutor da escola de gestão do MIT e cofundador do *Presencing Institute*. Criou a Teoria U com um *framework* baseado no pensamento sistêmico, nos processos de mudança e inovação e na antroposofia de Rudolf Steiner. Em seu livro, apresenta orientações para a transformação de indivíduos e organizações (SCHARMER, 2019).

Scharmer (2019) parte da hipótese de que, normalmente, nas organizações, líderes e profissionais operam a partir de um lugar desconhecido (*blind spot*). Ou seja, não têm consciência de quais são as fontes que os levam a fazer as coisas. O autor ainda aduz que, por muito tempo, a literatura em gestão e estratégia esteve (apenas) focada nos resultados e nos processos, coisas que líderes fazem, porém, vem se revelando muito importante considerar a “condição interior” de onde tudo começa.

O autor diz ainda que precisamos atuar em uma jornada do passado ao futuro, permitindo a emergência desse futuro e aprendendo com ela a partir da combinação entre presença e sentimento combinados, o que, em inglês, gera o termo *presencing*. Nesse sentido, reflete: “Como podemos agir a partir do futuro que está buscando emergir e como podemos acessar, ativar e decretar as camadas mais profundas do campo social?” (SCHARMER, 2019)

Em livro, Scharmer (2019) apresenta detalhadamente a questão em um *framework* e oferece diversas orientações para a aplicação do método, contemplando movimentos, princípios e até ambientes de aprendizagem. Tal ferramenta é reconhecida como um dos *frameworks* mais “acionáveis” devido ao seu caráter didático, compreensível e prático.

4.8 Hahn e Tampe; Caldera *et al.*

Também foram selecionados artigos científicos que endereçam especificamente a noção de negócios regenerativos. Hahn e Tampe (2021) introduzem tal noção, uma escala para posicionar negócios, também princípios, critérios e estratégias para avaliação e/ou orientação de organizações que desejam ir na direção da regeneração. Utilizam para isso diversas referências, entre elas, as de autoria dos membros do Regenesis.

A partir da descrição dos princípios “Nível de aspiração baseado em sistemas” e “Abordagem de gerenciamento adaptável”, refletem acerca de aplicações práticas de estratégias regenerativas de negócios. Como principais implicações gerenciais, apontam a necessidade de se formular estratégias de negócios locais e distribuídas, em oposição às estratégias globais homogêneas. Além disso, destacam a necessidade de se trabalhar os desafios de liderança cultivando um clima reflexivo nas organizações, para que se possa, inclusive, divergir de estratégias elaboradas.

Caldera *et al.* (2022) partem das definições de Hahn e Tampe e analisam dois casos de pequenas e médias empresas. Com base nisso, elaboram temas e um *framework* de ação para negócios regenerativos. Nesse trabalho, são apresentados princípios e orientações em alto nível, no entanto, não são apresentados processos projetuais em profundidade.

5. Discussão

De maneira sintética, apresentamos importantes referências que abordam a questão da regeneração no contexto de organizações e que buscam formas de se operar uma organização (liderança) regenerativa. No trabalho dos autores pesquisados, foi possível identificar alguns pontos de convergência, como a orientação ao pensamento ecológico e integral, utilizando

teorias baseadas na filosofia de processo e, principalmente, na fenomenologia (que tem por princípio a observação e o entendimento de padrões dos fenômenos).

Advogam por um tipo de pensamento que vá primeiro na fonte, na nascente (*Upstream*), e só então direcione-se às implicações mais práticas (*Downstream*). Com isso, encontramos importantes contribuições, mas ainda há uma falta (e oportunidade) para desenvolvimentos teórico-metodológicos que dialoguem mais, por exemplo, com o campo do já estabelecido Design para a Sustentabilidade, cujas contribuições também vão na direção do pensamento complexo.

É evidente que esses pesquisadores buscam pensar em termos de transformações, movimentos, ao invés de coisas estáticas. Encontramos também oportunidade para processos e práticas que evitem a generalização, buscando uma atuação baseada na singularidade de cada organização e seu ecossistema. É também emergente uma atuação mais baseada na compreensão da trajetória de desenvolvimento da organização e seus potenciais, utilizando-se, para isso, muita observação a partir de uma condição interior mais sensível, mais intuitiva, não apenas racional. Abrindo espaço para um desenvolvimento indireto da organização através da atuação no âmbito das subjetividades individuais e coletivas, bem como de uma atuação mais adaptativa e flexível.

A partir dessas convergências identificadas, podemos adotar uma outra postura projetual, que esteja pautada no cuidado, na atenção, para a compreensão de padrões e processos, na integralidade da organização em seu ecossistema, para, então, uma conscientização do papel requerido de indivíduos, grupos e organizações. A partir disso podemos intervir nos sistemas em questão para o desenvolvimento de capacidades e dinâmicas processuais. É um modo que busca reconhecer o contexto e encontrar o melhor caminho à medida que ele é percorrido.

6. Conclusão: da necessidade de uma sustentabilidade mais regenerativa

Orientar o nosso modo de ver, pensar e ser em direção ao pensamento ecológico passa pela adoção de uma diferente ontologia – uma que dê conta de informar-nos sobre a realidade a partir de uma lente condizente com a própria natureza dos sistemas nos quais estamos implicados.

Acreditamos que as teorias dos sistemas vivos (e integrais) são um importantíssimo arcabouço para oferecer maneiras de apreender e agir sobre os nossos contextos. Os indivíduos e a própria organização precisam operar visando um equilíbrio entre a sua autorregeneração e a regeneração do todo, conquistando, dessa forma, uma atualização sustentável.

Há inúmeras convergências e oportunidades de desenvolvimento entre os conceitos da regeneração, utilizados por nós para fins projetuais (GARCIA, FRANZATO, 2021; GARCIA, FREIRE, FRANZATO, 2022), e os das filosofias e teorias orientadas a uma visão de mundo ecológica, complexa, processual e integral. Por integral, podemos entender que um sistema vivo contempla também o aspecto subjetivo/interior de indivíduos e coletividades, e não apenas o domínio do que é mais objetivo/facilmente observável.

É importante adotarmos um diferente pensamento, mais sistêmico, que foque na mais fundamental característica da vida, que é o seu processo autopoietico (autoprodutor e autossustentável). Nessa direção, deixamos de centrar nosso pensamento e observação em coisas estáticas para nos orientarmos aos próprios processos.

Nesse sentido, há que se refletir que as lentes da filosofia do processo podem conduzir a uma série de proposições distintas para processos projetuais nas organizações. Além disso, constituem outras proposições oriundas do pensamento dos sistemas vivos, como: integralidade, *autopoiesis*, holarquias, cooperação, diversidade, entre outros (SAHTOURIS, 1998; CAPRA; LUISI, 2014).

Para a regeneração ecossistêmica, indivíduos e organizações precisam operar a partir de uma consciência informada pela interexistência e pela coevolução entre holarquias. Precisam se reconhecer enquanto um todo (*hólon*) e reconhecer os *hólons* dos quais faz parte e dos quais depende para a sua autorregeneração.

Portanto, abordagens teórico-metodológicas orientadas a uma visão de mundo ecológica podem ajudar organizações a serem regenerativas. E metáforas e teorias dos sistemas vivos e integrais podem ajudar no desenvolvimento metaprojetual.

Este artigo não tem a pretensão de esgotar o tema aqui abordado, mas, sim, de levantar direcionamentos que possam inspirar futuras pesquisas.

Agradecimentos

Carlo Franzato conta com a bolsa de Produtividade em Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Referências

CALDERA, S; HAYES, S; DAWES, L; DESHA C. Moving Beyond Business as Usual Toward Regenerative Business Practice in Small and Medium-Sized Enterprise. *Frontiers in Sustainability*, ORIGINAL RESEARCH published: 10 March 2022 doi: 10.3389/frsus.2022.799359

CAPRA, F. A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2006.

CAPRA, F.; LUISI, P. L. A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. São Paulo: Cultrix, 2014.

CHIA, R. C.H.; HOLT, R. Strategy without Design: The Silent Efficacy of Indirect Action Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 248pp.

GARCIA, N.; FRANZATO, C. Regeneração: um caminho de evolução do design frente ao problema da sustentabilidade. In: VIII Simpósio de Design Sustentável + Sustainable Design Symposium, 2021, Curitiba. Anais eletrônicos Biblioteca Digital de Eventos Científicos da UFPR. Disponível em: <<https://eventos.ufpr.br/sds/sds/paper/view/4515>>. Acesso em: 15 set. 2021.



GARCIA, N. A.; FREIRE, K. M.; FRANZATO, C. Princípios e movimentos para processos projetuais regenerativos. *MIX Sustentável*, v. 9, n. 2, p. 63-74, 2022. ISSN 244-73073. Disponível em: <<https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/mixsustentavel>>. Acesso em: 31 mar. 2023. doi: doi.org/10.29183/2447-3073.MIX2023.v9.n2.63-74.

HAHN, T; TAMPE, M. (2021). Strategies for regenerative business. *Strat. Organ.* 19, 456–477. doi: 10.1177/1476127020979228.

HARDMAN, J. Leading for regeneration: Going beyond sustainability in business, education, and community. London: Routledge, 2012.

HUTCHINS, G; STORM, L. Regenerative Leadership: The DNA of life affirming 21st century organizations. Tunbridge Wells: Wordzworth Publishing, 2019.

LYLE, J. T. Regenerative Design for Sustainable Development. [s.l.] Wiley, 1994.

MANG, P; HAGGARD, B. Regenerative Development and Design: A Framework for Evolving Sustainability. Nova Jersey: Wiley, 2016.

MORIN, Edgar. Introdução ao Pensamento Complexo. Tradução do francês: Eliane Lisboa - Porto Alegre: Ed. Sulina, 2005. 120 p.

REED, B. Shifting from “sustainability” to regeneration. *Building Research & Information*, vol. 35, n. 6, p. 674-680, 2007.

ROBINSON, S. MORAES ROBINSON, M. Holonomics: Business Where People and Planet Matter. Floris Books, UK, 2014, 192 p.

ROBINSON, S. MORAES ROBINSON, M. Customer Experiences with Soul: A New Era in Design. London: Holonomics Publishing, 2017, 248 p.

SAHTOURIS, E. A Dança da Terra: Sistemas vivos em evolução, uma nova visão da biologia. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1998.

SANFORD, C. The Responsible Business: Reimagining Sustainability and Success. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2011.

SANFORD, C. The Regenerative Business: Redesign Work, Cultivate Human Potential, Achieve Extraordinary Outcomes. Boston: Nicholas Brealey Publishing, 2017, 208 p.

SANFORD, C. Indirect Work: A Regenerative Change Theory for Businesses, Communities, Institutions and Humans. InterOctave, 2019, 140p.

SCHARMER, Claus Otto. Teoria U: como liderar pela percepção e realização do futuro emergente. Tradução Edson Furmankiewicz, revisão técnica: Janine Scaponara. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

Lean Construction e a Certificação LEED: uma revisão sistemática de literatura

Lean Construction and LEED certification: a systematic literature review

Leonardo do Nascimento Melo, mestrando em Engenharia Civil, Universidade do Estado de Santa Catarina.

leonardo.melo@edu.udesc.br

Andreza Kalbusch, doutora, Universidade do Estado de Santa Catarina.

andreza.kalbusch@udesc.br

Carla Roberta Pereira, doutora, Universidade do Estado de Santa Catarina.

carla.pereira@udesc.br

Luciana Rosa Leite, doutora, Universidade do Estado de Santa Catarina.

luciana.leite@udesc.br

Resumo

O aumento populacional possui uma relação direta no aumento na geração de resíduo e, conseqüentemente, no impacto ambiental. Diante desse cenário, surge a prática Lean-Green, ligando as práticas da construção enxuta com os conceitos sustentáveis, identificados em programas de certificação, como tentativa de implementar o uso eficiente dos recursos disponíveis. Em virtude disso, o presente trabalho tem como objetivo compreender a relação entre o *Lean Construction* (LC) e a certificação LEED. Foi realizada uma revisão sistemática de literatura nas bases EBSCO, Scopus e Web of Science. Foram identificados 30 artigos e, após a aplicação dos filtros, 12 artigos foram lidos integralmente para composição dos resultados apresentados. Como resultado, identificou-se relações existentes entre os princípios do sistema construtivo e as categorias da certificação, sendo esta a principal a sinergia entre as duas abordagens. Em relação aos benefícios, foram identificados: melhorias na gestão no canteiro de obras, e redução de custos e aperfeiçoamento na logística de materiais. Identificou-se ainda uma diferença no objetivo final de cada abordagem, tendo a certificação LEED foco em sustentabilidade, enquanto que o LC, em redução de custos e desperdícios na execução da obra; tal diferença de objetivo é vista como uma barreira a conexão das abordagens.

Palavras-chave: Lean-Green; Desperdício; Sustentabilidade; Meio ambiente.

Abstract