

Personagens Ecosystemicos: a descentralização do *anthropos* como método para um design regenerativo

Ecosystemic Personas: the decentralization of the Anthropos as a method for a regenerative design

MICHELIN, Coral; Mestra; Universidade Anhembi-Morumbi

coralbasso@gmail.com

ARANTES, Priscila A.; Doutora; Universidade Anhembi-Morumbi

prarantes@anhembi.br

A partir do colapso da realidade contemporânea, em suas dimensões social, ambiental e geopolítica, e do entendimento que são as visões de mundo que geram os mundos factualmente vividos, se faz necessário um design que fomente visões de mundos regenerados. A regeneração parte da desconstrução da mentalidade euro-antropocêntrica que engendrou a crise atual. No movimento decolonial e no pensamento ameríndio amazônico são encontradas características que apontam caminhos para essa regeneração, como a ausência da visão do Homem como indivíduo central da existência, hierarquicamente superior aos outros seres. O presente artigo visa apresentar o Personagem Ecosystemico como um método de design que busca romper com o euro-antropocentrismo, descentralizando o *anthropos* do objetivo do projeto e estimulando sua reconexão holística com o ecossistema. Para tanto, faz uma breve exposição da revisão literária empreendida para dar base à pesquisa-ação que testa o método em diferentes contextos projetuais.

Palavras-chave: Design Regenerativo; Personagem Ecosystemico; Decolonialidade.

From the collapse of today's reality in its social, environmental and geopolitical dimensions, and from the understanding that are world views that create the actual lived worlds, a design that fosters visions of regenerated worlds is needed. Regeneration starts from the deconstruction of the euro-anthropocentric mentality that has engendered the current crisis. In the decolonial movement and in the Amerindian thinking are found characteristics that point towards this regeneration, such as the absence of the vision of the Man as the central figure of existence, hierarchically superior to other beings. This article aims to present the Ecosystemic Persona as a design method seeking to break this euro-anthropocentrism, decentralizing the Anthropos away from the project's goals and stimulating his holistic reconnection to the ecosystem. To this end, it makes a brief exposition of the literary review undertaken, that provide the foundations to the action-research that tests the tool in different contexts.

Keywords: Regenerative Design; Ecosystemic Character; Decoloniality.

1 Introdução

Tonkinwise (2016, p.2), no artigo que registra sua fala na conferência “NorDes 2015: Challenging Anthropocentrism in the Design of Sustainable Futures”, exclama, conclamando a comunidade de designers: *“There should be no other designing on any problem; only designs redirecting the Anthropocene toward more sustainable futures”*. Passados sete anos e alguma centena de congressos de design, seguimos remando na direção certa da insustentabilidade. As notícias mais recentes mostram que ambos Pólos, Norte e Sul¹, estão “derretendo” concomitantemente; que 2021 foi um dos sete anos mais quentes já registrados na história²; que alguns impactos causados na homeostase terrestre já são irreversíveis, segundo o último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas³; entre outras. Aparentemente rumamos para a extinção da humanidade (junto com outros 25% das espécies que conosco dividem o planeta), em um futuro ainda não determinado, porém já visível. Não obstante, a comunidade deste vasto campo de produção de cultura material parece não ter sentido a urgência do chamado para que estejamos todos, invariavelmente e massivamente, fazendo tudo possível para não somente assumir nossa parcela de responsabilidade pela situação presente, como reverter drasticamente a direção desse futuro.

A primeira pergunta que certamente vem à mente é “por quê”? Por que ainda insistimos em fechar os olhos para os dados e seguimos falando sobre práticas de design que reforçam o *status quo*, ao invés de atendermos à convocação? Partimos de uma hipótese, respaldada pelas propostas de Maturana, Morin, Tarnas, Nicolelis, Haraway e Escobar, entre outros, de que o *mundo* em que vivemos hoje é fruto de uma *visão de mundo* distorcida. Isto é, essa cegueira auto-imposta vem de uma concepção (apreensão-interpretação) deformada de realidade, produzida por uma mentalidade individualista e antropocêntrica. Não é intuito deste artigo verificar tal hipótese: estamos supondo-a verdadeira, uma vez que encontra base bibliográfica em pensadores de rigor e renome, como os recém citados. Queremos, aqui, contribuir com o intenso debate que tem acontecido em nossa comunidade, em torno de dois temas que vemos como “antídotos” para a cegueira: a regeneração e a decolonialidade. A questão que começa a delimitar nosso problema é: **sabendo que visões de mundo criam mundos (TARNAS, 2007), como pode o design fomentar uma visão de mundo que conceba mundos regenerados?**

Para começar a respondê-la, primeiramente identificamos algumas características da mentalidade que aqui chamamos de euro-antropocêntrica. Em seguida, em um processo de “descolonização” de nosso próprio pensamento, buscamos reconhecer mentalidades alternativas à essa visão hegemônica. Encontramos no pensamento ameríndio amazônico o que acreditamos ser uma chave para a regeneração: a inexistência da noção de indivíduo independente, um ser-objeto apartado do restante da existência, para quem ela se curva e presta serviço. Para o nativo amazônico, a existência é holística, não estando o Homem em pé de superioridade e sim igualdade com os demais seres, tanto estes da dimensão material quanto aqueles mais sutis e espirituais. Reconhecemos aqui um recorte para a nossa pergunta-

1 Disponível em < <http://glo.bo/3xE0e7n> > Acesso em 30/03/2022

2 Disponível em < <https://bit.ly/38Vm8Zv> > Acesso em 30/03/2022

3 Disponível em < <https://bbc.in/3vN5Qdd> > Acesso em 30/03/2022

problema: talvez possamos criar mundos regenerados se conseguirmos estimular o humano a ver-se de forma *interdependente*, “interser” com o mundo ao seu redor. Ou seja, estimularemos a regeneração se encorajarmos uma descentralização do *anthropos* e uma reconexão deste com o seu ecossistema. E nisto reside o objetivo deste artigo: **apresentar um método projetual que visa provocar o deslocamento do anthropos — entendido como humano individualista e antropocêntrico — para além de si, chamada de Personagem Ecossistêmico**. Tal proposta é a modesta contribuição que trazemos para compartilhar com nossa comunidade, para que possamos fortalecer ainda mais a rede de transformação que já tem produzido novas visões de mundo ao redor do globo.

O trabalho aqui apresentado é fruto da pesquisa de doutorado em curso de Coral Michelin, que desenvolve uma abordagem de design regenerativo chamada Design Ecossistêmico, sob orientação de Priscila A. Arantes, e que conta com uma bolsa de financiamento CAPES/Prosup. Usamos como metodologia a revisão bibliográfica sistemática de livros, artigos e periódicos nacionais e internacionais, sobre antropocentrismo, decolonialidade, design regenerativo, entre outros temas ligados à pesquisa. Tendo essa revisão da literatura como base teórica, partimos para a pesquisa-ação, criando, testando e adaptando ferramentas e práticas projetuais — dentre elas o Personagem Ecossistêmico — em workshops com alunos e convidados espontâneos da rede da pesquisadora. Os dados trazidos ainda não são conclusivos, estando a pesquisa em curso. Mesmo assim, é nosso desejo compartilhá-los com a comunidade, pelo valor da troca com os pares. O artigo começa com um brevíssimo resumo do percurso descrito no parágrafo anterior, a fim de localizar o leitor no encadeamento teórico que fundamenta o método; continua comentando duas práticas atuais do design que nos servem de inspiração; depois apresenta o Personagem Ecossistêmico; e termina com as considerações finais.

2 Visões de mundo criam mundos

Há muito tempo, pensadores vêm apontando para a íntima relação entre “visão de mundo” e “mundo”. É atribuída ao Buda Shakyamuni a frase “o pensamento cria a matéria” e, se for verdade, isso significa que há mais de dois mil e quinhentos anos já temos tal conhecimento circulando entre as mentes humanas. Vemos no acoplamento estrutural, introduzido por Maturana e Varela (2001), um paralelo contemporâneo: o acoplamento do organismo vivo no seu meio ambiente molda tanto o ser vivo quanto o seu meio. Dizem Maturana e Dávila (2009, p.77):

[...] nosso viver relacional surge em cada instante como um fluir de correlações *senso/efetoras* determinado por nossa corporalidade nesse instante e pelo modo como nos movemos no mundo que surge em cada instante na realização de nosso viver em coordenações de coordenações condutuais consensuais. Esta relação de congruência operacional dinâmica entre organismo e meio chamamos de *acoplamento estrutural*.

Morin (2015) explica como as relações ecológicas dos organismos forjam uma realidade ao mesmo tempo solidária e egoísta, em que cada ser vivo é uma condição existencial para um outro sem-número de seres inter-relacionados policentricamente/acentricamente. Morin mostra que a evolução das espécies ocorre necessariamente integrada a um ecossistema que está em constante auto-eco-organização. Já Nicolelis (2020), demonstra como as abstrações criadas pelo cérebro humano, isto é, nossas crenças e afins, conceberam todo universo como o compreendemos hoje. Por fim, de forma mais poética, Haraway (2016, p.35) nos diz que “it

matters what thoughts think thoughts. (...) It matters what worlds world worlds". O que todos eles evidenciam é que é a nossa mente — nossa heterogênea subjetividade (GUATTARI, 2012), nossa cosmologia cerebrocêntrica (NICOLELIS, 2020) — que dá forma ao mundo ao nosso redor. Essa é a base que respalda a nossa hipótese dada como verdadeira.

Pois bem, se nos encontramos em um mundo em crise generalizada social, ambiental e geopolítica, como apontado por Latour, Stengers, Danowski e Viveiros de Castro, entre tantos outros, foi efetivamente nossa mentalidade — nossa forma de ver, apreender e criar a vida — que nos trouxe até aqui. O que o movimento decolonial tem nos alertado é para a força hegemônica com a qual o pensamento "ocidental" tem moldado a nossa visão de mundo nos últimos 500 anos, conduzida por um projeto civilizatório imperialista de exploração do Outro — qualquer seja este Outro, de um parente árvore até um irmão humano. Chamamos essa mentalidade dominante de euro-antropocêntrica: "euro" por ter se originado no território da proto-Europa renascentista, quando os pensadores da Revolução Científica, com suas formulações mecanicistas, racionalistas e reducionistas (ESCOBAR, 2018) colocaram um personagem muito específico no centro gravitacional do Universo, o Homem (o masculino), rico (nobre/burguês), de pele branca (SHIVA, 2016; TARNAS, 1999; 2007). Escobar (2018) aponta como essa ontologia advinda da tradição cartesiana gerou um mundo fundado no individualismo, no mito do herói que, sozinho, empreende a jornada desde a escuridão da ignorância até a luz da razão (TARNAS, 2007). Razão esta que cinge irremediavelmente a realidade em opostos: Homem/Natureza; Masculino/Feminino; Razão/Emoção; e que justificou a exploração do Outro em nome de um ser supostamente superior (SHIVA, 2016; SANTOS e MENEZES, 2010). O pensamento euro-antropocêntrico está no fundamento da Modernidade, impondo-se por meio da conquista ultramarina, feito projeto civilizatório, às terras além-mares à leste e à oeste da Europa.

À medida que vamos adentrando um novo paradigma do pensamento, regido pela complexidade, muitas das crenças fundamentadas nessa perspectiva reducionista vão entrando naturalmente em contradição. E não são poucos aqueles que, hoje, propõem novas concepções de realidade mais pluriversais (ESCOBAR, 2020; 2018). Tendo em vista o Design contemporâneo que ainda opera ovacionando a abordagem antropocêntrica do *Human-Centred Design* (HCD), nos interessa aqui trabalhar duas noções: 1) do indivíduo como ser independente e apartado do seu meio; e 2) da superioridade do *anthropos*, encarnado no Homem Branco Rico, frente o restante da existência. Para a primeira, encontramos o conceito de interdependência, presente há milênios nas mais diferentes filosofias — de orientais a ameríndias —, e para a segunda trazemos a noção ampliada de subjetividade dos nossos nativos amazônicos.

3 A descentralização do *anthropos*

Diante da incessante cruzada para o apagamento das culturas e identidades das etnias ameríndias brasileiras, sobretudo a partir do Governo Bolsonaro, e devido ao maior acesso às tecnologias e à educação, os povos originários do Brasil têm empenhado enorme esforço no registro de suas línguas, cosmologias e saberes. Graças a esse movimento, que é parte do empreendimento decolonial latino-americano, temos acesso à uma literatura muito mais rica hoje, que tínhamos poucos anos atrás. Destarte, as ramificações de estudo do pensamento indo-americano são inúmeras e não caberiam no escopo de nossa pesquisa. Sem querer reduzir a riqueza de todo esse *corpus* de conhecimento, nos limitamos aqui a abordar duas características da mentalidade selvagem de recorte amazônico — de onde vêm os troncos Guarani, Tupi e Jê —, que são a existência interdependente de todos os seres e a não

superioridade do Homem perante o restante da criação, contrapontos às duas noções citadas acima. Para isso, contamos também com o estudo e a análise de autores não-indígenas, que nos ajudam a identificar essas distinções a partir do nosso próprio pensamento, cuja raiz está na matriz euro-antropocêntrica.

“Para se tornar sustentável novamente, a civilização humana moderna deve abandonar o antropocentrismo e mudar radicalmente o modo como vê a natureza e como se relaciona com ela”, afirma Grzybowski (2021, p.222), apontando o caminho para as conexões dessa mirada com a visão de mundo indígena. Jecupé (2016, p.45), explicando a filosofia tupi-guarani da qual é herdeiro, elucida que “a vida é um fluxo interdependente”, um “encadeamento de relações” onde o “si mesmo” e o “Todo” interagem entre si. Nessa tradição, o indivíduo é percebido como um microcosmo do “Grande Mistério” que, por sua vez, se manifesta na multiplicidade de seres e coisas da existência: “Cada ser e cada coisa é, em si, uma extensão e um espelho-reflexo do Todo” (JECUPE, 2016, p.57). Clastres (2013), falando sobre a ontologia Guarani, explana como estes abominam a ideia do Um, associado à imperfeição do mundo, à qualidade daquilo que aqui existe — Um como *unidade*. Para os Guaranis, segundo o autor (2013, p. 188), o Bem, ou a perfeição “não é o múltiplo, mas o *dois*, ao mesmo tempo o um e seu outro, o *dois* que designa os seres verdadeiramente completos”. Vejam, tanto na ideia da “Unidade na Diversidade” como no “Dois como Perfeição”, reside um distanciamento radical do entendimento moderno do indivíduo como unidade autônoma e independente. O indivíduo apenas se manifesta enquanto espelho do Todo, enquanto *unitas multiplex* (MORIN, 2005), enquanto Eu-Outro concomitantemente. O indivíduo como unidade é, assim, uma construção moderna que não resiste ao escrutínio sob a lente da complexidade.

Tarnas (2007), ilustra o desenvolvimento da visão de mundo moderna, mostrando como partimos de uma perspectiva “primitiva”, para qual toda existência é imbuída de significado, para outra em que apenas o sujeito humano possui e dá significado ao mundo. Segundo o autor (2007, p.34): “*In the late modern post-Copernican, post-Nietzschean cosmos, the human self exists as an infinitesimal and peripheral island of meaning and spiritual aspiration in a vast purposeless universe signifying nothing except what the human self creates*”. O mundo primitivo, que aqui preferimos chamar de acordo com a terminologia lévi-straussiana, selvagem, é *anima mundi*, no qual toda existência é dotada de subjetividade. Curioso que o conceito usado para justificar a colonização, a escravização e a exploração dos povos ameríndios, quando da invasão ibérica, era de que seriam *anima nullius*, receptáculos vazios despossuídos de almas (SANTOS e MENEZES, 2010). Essa construção bárbara que antagoniza o selvagem e o civilizado está na base da percepção (falsa) da superioridade do Homem Branco Rico.

No pensamento amazônico, as fronteiras entre humano e não-humano não são estéreis, pelo contrário, são fronteiras porosas em que o homem é tanto onça quanto homem; é tanto deus quanto humano. Krenak (2019, p.21) mostra como a visão indígena não enxerga nada que não seja natureza, por mais que a humanidade esteja sendo, há tantos séculos, “descolada desse organismo que é a terra”. O pensador questiona a abstração mental que chama de “recurso natural” aquilo que os indígenas reconhecem como seus parentes e iguais: a avó montanha, o avô rio, o outro-eu-macaco. “Muitas dessas pessoas não são indivíduos, mas ‘pessoas coletivas’, células que conseguem transmitir através do tempo suas visões sobre o mundo” (KRENAK, 2019, p.28). Essa ideia de comunidade ampliada, composta de seres humanos e não humanos, é um dos pilares da construção contemporânea do conceito de Bem Viver que, segundo Acosta (2016, p. 23) “se afirma no equilíbrio, na harmonia e na convivência entre os seres”. “O Bem Viver desloca a centralidade dos seres humanos como únicos sujeitos dotados

de representação política e como fonte de toda valorização” (CHUJI, RENGIFO e GUDYNAS, 2021, p.211).

Portanto, a segunda noção que abordamos aqui, da não-superioridade do Homem, é inerentemente política, à medida que se refere às negociações sociais e de existência entre Homem e Outro, quer seja este último humano ou não. “Isso implica aberturas éticas (reconhecendo valores intrínsecos aos não humanos, como os direitos da natureza) e aberturas políticas (aceitando a existência de sujeitos não humanos)” (CHUJI, RENGIFO e GUDYNAS, 2021, p.211), tornando, assim e contemporaneamente, a Natureza um sujeito de direitos. A ligação do Bem Viver com os ameríndios amazônicos está na influência que o *Buen Vivir* recebe do conceito guarani *Nhandereko*, que indica um modo correto de ser (*Teko Porã*), baseado na sabedoria ancestral desse povo. Ou seja, o Bem Viver prega a igualdade entre todos os seres dessa comunidade ampliada e diversa, em que a visão de mundo ancestral reconhece toda existência como *anima mundi*, como sujeitos de direitos e significados.

São essas formulações teóricas que buscamos usar como sementes para a descentralização do *anthropos* rumo à regeneração, e que embasam os exercícios projetuais testados com as diferentes versões do Personagem Ecosystemico. A seguir, mencionamos também as áreas do design que dão suporte para nosso artefato.

4 Design no rumo da regeneração

Duas áreas de prática e pesquisa em Design nos são especialmente interessantes, quando pensamos nesse processo de regeneração de sujeitos e mundos: o Design Regenerativo e o Design Especulativo. A primeira área é mais recente, tendo sido proposta quase concomitantemente por dois grupos distintos. De um lado, Daniel Wahl (2019), pesquisador escocês que apresenta uma visão mais motivacional e genérica para um “Design de Culturas Regenerativas”; do outro o Grupo Regenesis (2016), mais voltado para a ideia de “desenvolvimento regenerativo” com uma adesão maior a um viés mais prático do design. Ambos, Regenesis e Wahl, bebem em fontes semelhantes, como Capra e sua “visão sistêmica da vida” (nome de seu livro com Pier Luigi), Manzini e sua grande contribuição para um design mais sustentável, Bill Mollison e a permacultura e Janine Benyus e a biomimética. Todas essas são referências relevantes quando pensamos na regeneração, uma vez que cada uma avança um passo na direção de uma reconexão do *anthropos* com o seu ecossistema. Todavia, o ponto de crítica que levantamos sobre elas é sobretudo em relação ao fato de serem propostas originadas, fundamentalmente, em culturas cujas raízes estão mais profundas no euro-antropocentrismo. A biomimética, por exemplo, serve para que o Homem crie um trem bala mais veloz inspirado no bico de algum pássaro, mas não reduz o impacto terrível causado pela instalação de uma malha ferroviária, com a extração de “matéria-prima” (a avó montanha que fornece o mineral, a prima árvore que doa sua madeira, etc.) e o desmatamento para acomodar trilhos. Ao fim e ao cabo, é o benefício humano que aparece como objetivo projetual.

O Design Especulativo e seus relativos, Design Crítico e Design Discursivo (Tharp e Tharp, 2018), nos dão a dimensão da experimentação não atrelada ao mercado e a especulação de futuros alternativos, como principais aportes que podemos citar em um texto tão breve. A mentalidade euro-antropocêntrica atrelada ao modelo econômico vigente se traduz em um imediatismo que exige do design soluções de baixo risco e lucrativas no curto prazo. A natural aderência do design ao mercado faz com que seja difícil a exploração de possibilidades para além da máxima do lucro. Contudo, é imprescindível que possamos experimentar livre das

amarras comerciais, se quisermos começar a imaginar, testar, brincar e conceber novos mundos. E essas realidades novas que queremos criar em muito se beneficiam da especulação, não apenas de futuros, como também de realidades alternativas. Como explicam Dunne e Raby (2013), o Design Especulativo pode trabalhar com *“What If Scenarios”*, isto é, com a construção de cenários que ponderam sobre alternativas possíveis a partir da questão “e se?": *e se o Homem não fosse mais o centro ontológico do Universo, como seria a prática do design?* Em relação a essa área, fazemos apenas uma ressalva: neste momento pós-pandêmico, em que os estudos de futuros estão surgindo com toda força, impulsionados pela necessidade latente de imaginarmos alternativas vindouras, é primordial o trabalho da decolonialidade do nosso pensamento, para que não estejamos repetindo as mesmas fórmulas do passado, materializando as mesmas crenças antropocêntricas disfarçadas em metaversos coloniais. Sempre estivemos especulando e criando futuros, talvez agora tenhamos um pouco mais de consciência na relação causa e efeito entre presente e porvir.

Embora não diretamente relacionado à noção de regeneração, não podemos deixar de citar a influência do Design Estratégico no nosso trabalho. O Design Estratégico é entendido como a aplicação da cultura de projeto e suas ferramentas na criação de estratégias que respondam a objetivos organizacionais (FREIRE, 2015), encarando o design mais como *processo* do que *produto*. Essa área tem grande filiação com o *Design Thinking*, fazendo amplo uso de propostas ferramentais como *canvas* (de proposta de valor, de modelo de negócio, etc.), matrizes (SWOT, CSD, etc.), mapas (de atores, de empatia, etc.) e jornadas (do usuário, de serviço, etc.) para chegar aos objetivos estratégicos desejados. O Design Estratégico pensa não só no objetivo estratégico, como também cria todo o processo que levará até seu alcance. Isso pode resultar em um *“toolkit”*, que geralmente se traduz em um percurso semiestruturado ou estruturado formado por uma série de métodos pré-determinadas a serem escolhidas e usadas conforme os objetivos ou o desenvolvimento do projeto. É essa lógica do *toolkit* que nos interessou particularmente, para a criação do método Personagem Ecosistêmico, relatada abaixo.

5 Personagem Ecosistêmico

O Personagem Ecosistêmico (PE) tem origem na formulação do Design Ecosistêmico (D'Eco), abordagem que visa colocar a regeneração de ecossistemas como objetivo de projetos diversos, somada aos objetivos para benefício humano que estes tenham. O D'Eco articula três dimensões: 1) a subjetiva, representada pelo sujeito-projetista; 2) a social, em que se encontram a comunidade de prática, a equipe de projeto e o coletivo humano ligado ao projeto e ao ecossistema; e 3) a ambiental, que é o território geográfico, o *locus* projetual, o ecossistema ou o bioma local que será regenerado. De modo geral, projetos de design ocorrem tendo em vista a satisfação de uma “necessidade” humana. Nesse sentido, o olhar do sujeito-projetista (sua atenção) costuma expandir até a segunda dimensão ecosistêmica — sobretudo com os esforços do já citado HCD —, indo além do seu entendimento particular de mundo e de seus interesses pessoais, para encontrar a figura do Outro humano e sua cosmologia. O PE surge como um exercício para “forçar” esse olhar atencional até a terceira esfera ecosistêmica, onde o Outro está além do *anthropos*; para deslocar o Homem do centro gravitacional, dando voz em paridade humana aos outros seres do seu ecossistema.

Maturana e Verden-Zöllner (2004, p.19) explicam que o humano é uma condição cultural, que é fruto da integração de um fenômeno biológico “num viver social que é cultural”. Humanizar-se é um processo ligado às condições biológicas e aos meios culturais, portanto, “[...] o tipo de ser humano que nos tornamos, em cada caso, é algo próprio da cultura em que crescemos”.

Design é, no amplo entendimento, a cultura material de determinado tempo: o humano está para seu *Umwelt*, assim como o design está para seu *Zeitgeist*. A esperança que nutrimos, com o D'Eco e seus artefatos, é de fomentar, por meio do exercício projetual, uma cultura outra, que reflita um espírito de um tempo preferível, mesmo que não dominante, calcado em uma percepção renovada, ancestral e evoluída da vida.

5.1 Versão 1: Cenário utópico

A ideia do PE surgiu em um exercício de construção de cenário, em duas versões de workshop extenso com três grupos distintos, entre maio e julho de 2020. Criamos a proposta desse workshop após o começo da pandemia do covid-19, a partir da percepção de estarmos imersos em uma realidade distópica criada pela nossa própria mente e da vontade de propormos cenários utópicos para nosso futuro. Chamamos a essa proposta de Jornada Utópica e fizemos dois movimentos: primeiro, convidamos pessoas específicas para participarem da primeira proposta; depois lançamos um convite em duas redes sociais (Instagram e LinkedIn) para participação espontânea da rede. Organizamos os interessados no convite em dois grupos de participantes. A tabela abaixo explicita os movimentos e participantes

Tabela 1 – Movimentos e Participantes da Jornada Utópica

	Movimento 1, Turma 1	Movimento 2, Turma 2	Movimento 2, Turma 3
Quando	Maio/2020	Julho/2020	Julho/2020
Nº Participantes	8 pessoas	10 pessoas	9 pessoas
Critério	Convidados especialmente pelos perfis (designers e ambientalistas)	Adesão espontânea, pessoas pertencentes às redes sociais da pesquisadora	Adesão espontânea, pessoas pertencentes às redes sociais da pesquisadora

Fonte: Elaborada por Coral Michelin.

As Jornadas Utópicas tinham três etapas: 1) equalização, que consistia em um momento de estudo de cada participante, que deveria ler um ou mais textos selecionados; 2) cocriação, em que todos se encontravam online pelo Zoom para fazer os exercícios propostos; 3) tradução, quando a cocriação era materializada nos cenários futuros. A equalização foi pensada como um preparo dos participantes para o “deslocamento do Eu” que viria na etapa a seguir. Para a Turma 1, comportou sete textos (Morin, Capra, Aldo Leopold, Mancuso, Krenak, Shiva e Latour); para a Turma 2, quatro textos (Mancuso, Krenak, Shiva e Maturana e Verden-Zöller); e para a Turma 3, nenhum, para vermos se haveriam diferenças nos resultados finais, com e sem textos, isto é, com e sem equalização.

A etapa de cocriação continha um exercício de imaginação do futuro, a partir da instrução:

O ano é 2120. Cidade de São Paulo, em Nova Brasil. Você é um ser, que está vivendo no melhor lugar, o melhor momento, sua vida mais incrível. Tudo de bom que você poderia querer no universo, é realidade.
Só que você não é de 2120, você chegou até esse ano atravessando um portal, em maio (julho) de 2020. E, lembrando como foi um período incrivelmente difícil, você resolve escrever uma carta para seu eu do passado, para animá-lo, para que saiba como as coisas serão boas no futuro.

O PE apareceu na forma de “quem” estaria atravessando o portal e escrevendo cada carta. Em se tratando de um exercício de D'Eco, o PE pertence sempre às três dimensões ecossistêmicas

do *locus* projetual — no caso das Jornadas, especificamos o estado de São Paulo, residência da maioria dos participantes, cujo território pertencente majoritariamente ao bioma Mata Atlântica. Cada participante deveria escrever a carta do futuro se colocando, efetivamente, no lugar do personagem designado e apresentado em fichas (figura 1). No primeiro movimento da Jornada, cada pessoa escreveu seis cartas, cada uma delas assumindo a identidade de um personagem pertencente à uma dimensão ecossistêmica. Foram três personagens da dimensão ambiental: um Araponga, uma Araucária e um Muriqui-do-Sul, escolhidos a partir do *Inventário da Biodiversidade do Município de São Paulo*, publicação da Secretaria do Verde e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de São Paulo, de 2016. Dois personagens da dimensão social: um ancestral da etnia guarani e uma violinista afrodescendente nascida em Heliópolis. Um único personagem da dimensão subjetiva, sendo ele o próprio participante. Em cada encontro eram apresentadas duas cartas, sendo a carta subjetiva a última delas. Assim, cada pessoa teria primeiro sido uma árvore, um pássaro e um macaco, depois um ancestral indígena e uma descendente de escravos, antes de expressar sua própria visão de futuro.

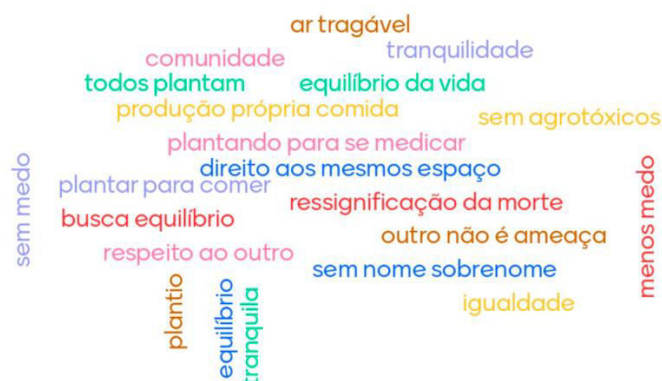
Figura 1 – Detalhe da ficha do PE ambiental: Ora-pro-nobis



Fonte: Coral Michelin, 2020

Tendo sido esse um percurso demasiadamente extenso para a turma de participantes, exigindo de todos um tempo de dedicação que tornava o exercício pouco viável nos contextos mais dinâmicos projetuais, o segundo movimento da Jornada apresentou uma variedade maior de PEs, porém pedindo apenas três cartas a cada participante. As Turmas 2 e 3 tinham dez PEs ambientais: além dos três anteriores, foram somados seres das águas, da terra e da topografia do bioma, como a Corvina (um peixe), o rio Guarapiranga, o Pico do Jaraguá e uma minhoca. Receberam dez PEs sociais: uma artesã quilombola, um catador, um cacique guarani, uma empreendedora afrodescendente, um influencer transgênero, entre outros. A construção dos PEs sociais se deu em cima de critérios de diversidade, dando voz a pessoas de grupos geralmente minorizados. Cada participante recebia um único PE ambiental e um único PE social, além do seu próprio personagem subjetivo, escrevendo um total de três cartas, metade da Turma 1. Uma única dimensão era apresentada em cada encontro, mantendo a ordem ambiental > social > subjetiva.

Figura 2 – Exemplo de Nuvem de Palavras - Movimento 2, Turma 3 - PE ambiental: Mandaçaia



Fonte: Coral Michelin, 2020

A partir da leitura das cartas eram geradas nuvens de palavras (figura 2) que traduziriam o futuro desejado por essa cacofonia de vozes e seres. Devido às ausências de participantes ao longo dos encontros, obtivemos 41 nuvens de palavras na Turma 1, 22 nuvens na Turma 2 e 18 na Turma 3. A partir das nuvens de palavras iniciava a última etapa da Jornada, em que as palavras eram traduzidas em conceitos/valores (figura 3) e imagens que constituíram os cenários utópicos futuros.

Figura 3 – Exemplo de tradução de nuvem em conceitos - movimento 2, Turma 2

Empatia e Respeito	Equilíbrio interno	Propósito	Minimalismo	Alegria
Respeitar a todos	Equilíbrio	Essência	Consumo consciente	Esperança
Respeito	Equilíbrio	Futuro feito pela essência	Diminuição do consumismo	felicidade
Respeito	Equilíbrio	Profissão por vocação	Menos consumismo	Felicidade
Respeito a vida	Equilíbrio de energias	Propósito	Menos consumismo	Felicidade
Respeito aos negros	Equilíbrio energético	Trabalho por propósito	Menos materialismo	Felicidade generalizada
Respeito às raízes	Equilíbrio energético	Valorização pela essência	Reutilização	Otimismo
Respeito às terras indígenas				
Tradições respeitadas				

Fonte: Coral Michelin, 2020

No Movimento 1, os participantes foram convidados a criar, com imagens e palavras e usando os conceitos/valores traduzidos, lugares tipicamente humanos desse futuro: um lugar de arte e um lugar de estudar/aprender. Já no Movimento 2, os participantes foram incentivados a fazer três projetos, em uma dinâmica colaborativa de criação e feedback e usando os conceitos/valores traduzidos: uma moradia em Heliópolis, uma parada de ônibus e um meio de transporte urbano. A ideia, com essas propostas, era checar até que ponto os participantes conseguiriam incorporar seres não-humanos a projetos antropocêntricos, após terem experimentado a perspectiva de Outros diversos. Ou seja, será que levariam a saúde ou a regeneração do ecossistema local — para além do seu fator humano — como um objetivo projetual, sem que isso estivesse explicitado no pedido feito? Em tendo sido a Jornada Utópica um processo complexo e experimental, uma análise comparativa dos resultados obtidos entre as turmas não é possível (e talvez fosse pouco factível, tendo em vista o caráter altamente qualitativo e subjetivo do percurso). Mesmo assim, destacamos alguns aprendizados que serviram para a proposta de outro uso do Personagem Ecossistêmico.

Nas figuras 4, 5 e 6 trazemos recortes das construções feitas pelas Turmas 1, 2 e 3, respectivamente, em seus cenários futuros. Em cada um dos projetos fictícios é possível ver

uma nítida presença verde que demonstra uma desejada reconexão do humano com “a Natureza”, mas ainda como se esta fosse um Outro, diante do *anthropos*. Tirando o espaço da vegetação, comum a todos cenários, e com exceção dos tetos verdes (na parada do meio de transporte urbano e na moradia de Heliópolis), não aparece nas criações outra solução que tenha sido pensada *para* o Muriqui-do-Sul, *para* a Corvina ou *para* outro PE ambiental mais distante da figura humana ou quiçá menos imediatamente “útil” para a lógica antropocêntrica.

Propostas mais abstratas, como as feitas para a Turma 1 (“lugar de arte” e “lugar de aprender”), parecem resultar em projetos mais livres do que as feitas para o movimento 2 e que aparentemente amarram mais a imaginação dos participantes, como no caso do projeto “meio de transporte urbano”. A moradia de Heliópolis criada se aproveita de conceitos — como a permacultura e a bioconstrução — que são mais próximos de uma visão holística da vida e que, por mais que estejam voltadas primordialmente para o usufruto humano, como no caso da horta sugerida, já tem um alinhamento com o Bem Viver. Interessante notar que a Turma 3 não teve qualquer leitura como preparo, o que nos levou a eliminar a equalização da próxima versão desse exercício de cenário futuro.

Figura 4 – Detalhes do cenário futuro: Lugar de arte - movimento 1, Turma 1



Fonte: Coral Michelin, 2020

Figura 5 – Detalhe do cenário futuro: Meio de transporte urbano - movimento 2, Turma 2



Fonte: Coral Michelin, 2020

As Turmas 2 e 3 relataram terem mais dificuldade de assumir a identidade dos PEs sociais, pois suas fichas continham toda uma biografia já inventada para o personagem, não deixando margem para a imaginação do participante. Esse comentário foi o gatilho para criarmos a versão dois do PE. Mesmo com esse extra esforço, algumas das soluções propostas pelos participantes tinham uma preocupação bastante nítida com a diversidade, como no transporte inclusivo da figura 5 ou em outros projetos ideados, porém não mostrados aqui. Somamos essa observação à análise das cartas criadas ao longo de todas as Jornadas, em que vimos claramente o bloqueio dos participantes em se colocarem no lugar de personagens não humanos, para concluir que o uso do PE ambiental talvez devesse ser posto mais diretamente como um requisito de projeto, o que nos levou à versão três do PE.

Figura 6 – Detalhe do cenário futuro: Moradia em Heliópolis - movimento 2, Turma 3



Fonte: Coral Michelin, 2020

5.2 Versão 2: cartas-provocações

A versão 2 do método apareceu a partir do *feedback* recebido das Turmas 2 e 3, mencionado acima, e em cima de um desejo de tornar o PE o mais minimalista possível. Em outros termos, torna-lo um recurso que pudesse ser usado em diferentes contextos projetuais, como gatilhos provocativos para o deslocamento inesperado do *anthropos* encarnado no sujeito-projetista. Em 2021, foram criadas uma opção física e uma opção digital. Nessa versão, são usados apenas o PE social e o PE ambiental. O PE ambiental foi mantido como no Movimento 2 da Jornada Utópica, ou seja, dez personagens, entre fauna, flora e topografia, representando o ar, a água e a terra. Todos ainda pertencentes ao bioma Mata Atlântica, uma vez sendo este ainda nosso *locus* projetual. Apenas, para essa versão, os textos dos PEs ambientais foram encurtados, para compor uma ficha de personagem mais sucinta (figura 7).

O PE social, contudo, foi drasticamente alterado. Para recriá-lo, buscamos deixá-lo o mais lúdico e convidativo à imaginação possível. Reduzimos o personagem a cinco características demográficas: cor/etnia, orientação sexual, identidade de gênero, idade e classe social. Pesquisamos os dados demográficos do Brasil e os subvertimos, para provocar a visão de igualdade entre todos os seres, isto é, a não-superioridade do Homem Branco Rico perante os

demaís humanos. Transformamos cada característica em um conjunto de 10 cartas, com diferentes possibilidades, conforme a tabela 2 a seguir:

Tabela 2 – Características e cartas do PE social

Característica	Cartas
Idade	2x 20 anos; 2x 30 anos; 2x 40 anos; 2x 50 anos; 1x 60 anos; 1x 70 anos
Classe social	3x E; 3x C; 2x B; 1x A; 1x AA
Cor/etnia	4x indígena; 3x africana; 2x asiática; 1x caucasiana
Orientação sexual	2x para cada: hetero, homo, pan, bi e assexual
Identidade de gênero	2x mulher cis; 2x mulher trans; 2x não-binário; 1 homem trans; 2 homem cis; 1 intersexo

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Destarte, manipulamos os dados para que as combinações possíveis resultassem na maior gama de pessoas minorizadas possível. Por esse motivo que, em etnia/cor, são os indígenas os que mais aparecem, pois são eles os povos mais invisibilizados do país — e aqueles que sofrem há mais de 500 anos com o apagamento de sua cultura. Levando em conta o envelhecimento da população e a exclusão dos 50+, como são sinalizados os indivíduos com mais de 50 anos, escolhemos manter paridade entre as idades, pensando também em exercício de futuros com as mesmas cartas. A figura 8 mostra a opção física das cartas do PE social, junto com sua respectiva ficha, que deve ser preenchida pelo participante da ação projetual. A ficha contém espaços em branco para a pessoa transcrever as cartas tiradas e outros espaços para exercitar a imaginação sobre a biografia do personagem montado, com as perguntas “como é a sua vida?” e “quais os seus sonhos?”.

Figura 7 – Ficha do PE Ambiental: Rã-Cachorro

Rã-Cachorro

Você é um anfibio, um ser que conhece água e terra, que se encontra entre dois elementos.

Espécie: *Physalaemus cuvieri*

CARACTERÍSTICAS

A rã-cachorro é uma espécie anfíbia de pequena à média porte, com cerca de 2,0 a 3,5 cm. Seu dorso pode ser escuro com tonalidades fracas de castanho, cinza ou mesmo verde com manchas ou linhas irregulares. A maioria dos indivíduos possui a parte interna das coxas e a região inguinal, de alongadas à ovais, manchadas de escuro no preto e na garganta. Os machos são ligeiramente menores que as fêmeas e possuem a garganta mais escura. Sua vocalização se assemelha a um latido, o que lhe dá o nome popular de rã-cachorro. É justamente essa composição visual que ajuda a rã-cachorro a se camuflar facilmente no chão coberto de folhas.

HÁBITOS

Orepuscular, noturna, terrestre e aquática. Prefere a vegetação baixa (gramíneas) perto de riachos e poças. Pode ser encontrado durante o dia abrigado sobre troncos e pedras, em áreas abertas e bordas de mata. Os indivíduos são geralmente encontrados em formações abertas, em campos encharcados, lagoas artificiais ou naturais, temporárias ou permanentes.


Bastante versátil na ocupação de ambientes, assumindo posição semi-flutuante em pequenas depressões encharcadas do terreno, em ambientes alagados ou bem camuflada no chão coberto de folhas velhas. É muito comum encontrar indivíduos dessa espécie em ambientes mais perturbados, como pastagens e, até áreas urbanas.

REPRODUÇÃO

Ovipara, o período reprodutivo é restrito aos períodos chuvosos. Os machos vocalizam a em ambientes permanentes ou temporários, a partir do chão em área brejosa de água parada. As fêmeas podem desovar duas vezes por estação, e são depositadas de 400 a 700 ovos brancos em ninhos de espuma flutuante e parcialmente presos à terra ou gramíneas.

ALIMENTAÇÃO

Com dieta insetívora, alimentam-se de pequenas aranhas e piolhos-de-cobra, embora tenham preferência por pequenos insetos e larvas de besouros.



Fonte: Coral Michelin, 2020

Figura 8 – Fotografia das cartas do PE social



Fonte: Coral Michelin, 2021

A versão física das cartas foi usada em sala de aula, com estudantes da graduação em Design de Moda do Instituto Europeo di Design de São Paulo, no âmbito da disciplina que os ensina a sustentabilidade a partir das três dimensões ecossistêmicas (ambiental, social, subjetiva). O exercício feito propunha que os alunos pensassem a moda a partir dos personagens. A cada um foi dado um conjunto de cartas aleatórias para compor o PE social e a ficha do PE ambiental. Junto, receberam uma folha de exercício com as seguintes perguntas:

1. Como é o futuro que você quer para si?
2. Como é o futuro que você quer para si, sendo essa pessoa [tirada nas cartas]?
3. Como é o futuro que você quer para si, sendo esse ser não-humano?

Em seguida, eram convidados a pensar em suas marcas de moda favoritas, elegendo uma peça de roupa de uma dessas marcas. Pensando sobre as questões:

1. O que essa marca faria de diferente, se fosse dirigida pela pessoa das cartas?
2. Como seria essa peça de roupa, se fosse criada pelo ser não-humano?

As respostas obtidas no exercício demonstraram uma aderência mais imediata à perspectiva do Outro representado pelas cartas. Como no caso da aluna que tirou a Corvina e respondeu que a sua camiseta de algodão seria tingida por corantes naturais para não poluir as águas. Ou o aluno que assumiu o papel de um homem trans, negro, de classe baixa, que sonha em ser artista plástico e, ao dirigir a Nike tornaria as peças mais baratas e faria mais colaborações da marca com artistas independentes, para incentivá-los. Novamente aqui, contudo, a mesma dificuldade de assumir o lugar do PE ambiental foi nítida: nem todos conseguiram responder a última questão, e muitos dos que o fizeram, se limitaram a soluções superficiais, como uso de material “sustentável”.

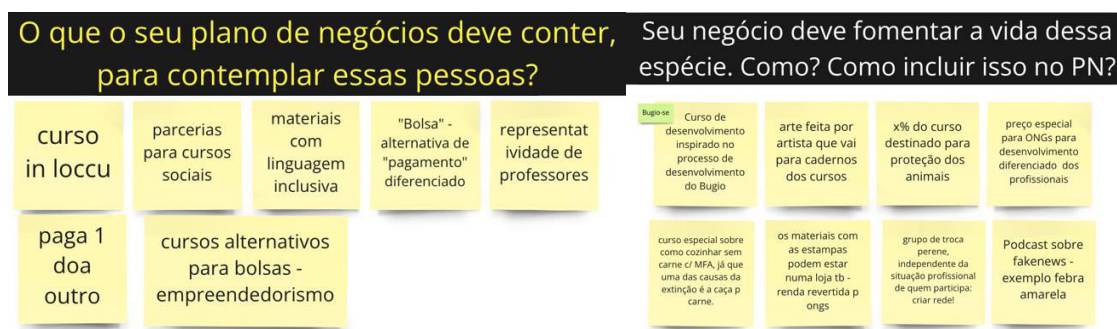
As cartas digitais também foram usadas em sala de aula, porém com uma turma da Pós Graduação Lato Senso em Design Estratégico da Unisinos, na disciplina de Empreendedorismo e Modelagem de Negócios, ministrada à distância. Na ocasião do encontro, os alunos foram convidados a repensar os negócios com os quais vinham lidando, a partir da perspectiva dos PEs ambiental e social dados. Os nove alunos foram divididos nos dois grupos que já estavam trabalhando na modelagem de dois negócios diferentes. Cada aluno escolheu às cegas uma carta de cada característica do PE social, devendo preencher a mesma ficha mencionada anteriormente, porém digitalmente. Após preencherem suas fichas do PE social, os grupos deveriam discutir entre si, respondendo às seguintes questões: 1) O que o seu plano de

negócios deve conter, para contemplar essas pessoas? 2) E se essas fossem as pessoas criando o plano de negócios da sua empresa, o que seria feito ou decidido diferentemente?

Na rodada seguinte de discussão, a cada grupo foi dado um PE ambiental, característicos do Rio Grande do Sul: o Bugio e a Araucária, esta que também é comum no sul do país, uma vez que a Mata Atlântica se estende até a região. Para essa parte, a discussão deveria ocorrer em torno da provocação: “Seu negócio deve fomentar a vida dessa espécie. Como? Como incluir isso no plano de negócios?”

A figura 9 a seguir mostra as anotações dos alunos do primeiro grupo que, em nosso entendimento, explicitam como os PEs provocaram a descentralização do humano, em um contexto que não teve qualquer influência prévia de sustentabilidade, ecologia ou decolonialidade — como era o caso da Versão 1 do método, em que os participantes foram preparados na etapa de equalização; ou da Versão 2, usada com alunos que são ensinados sobre as três dimensões do D’Eco. Merece destaque, contudo, nessa busca pelo olhar efetivamente ecossistêmico, uma resposta dada pelo grupo dois, à pergunta da rodada do PE ambiental: “Santuário de pássaros para estimular aves ao redor das árvores para melhoria da colonização”. Essa é a perspectiva não-antropocêntrica desejada; aquela que consegue enxergar a potência da relação interdependente entre os seres do ecossistema, para além do elemento humano — algo que ainda não conseguimos obter de modo mais evidente e recorrente, com os testes feitos até o presente momento.

Figura 9 – Anotações das discussões do grupo 1



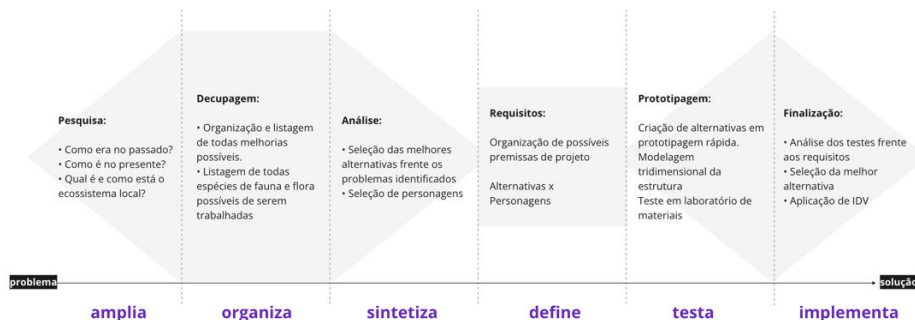
Fonte: Coral Michelin, 2021

5.3 Versão 3: requisito projetual

A última versão do PE está ainda em acontecimento e, por esse motivo, terá apenas suas linhas gerais explicadas. Como mencionado anteriormente, ao fim do item 5.1, a Versão 3 do método tenta usar o PE ambiental como um requisito evidente de projeto. Para tanto, criamos um percurso projetual com base no duplo diamante do Design Thinking, adaptando-o para uma lógica mais ecossistêmica, ou seja, tornando-o triplo, de certa forma. Destarte, a trajetória de projeto parte de uma fase inicial de sensibilização e estudo do meio ambiente, em que são identificados: 1) o grau de degradação do bioma/ecossistema do território projetual; e 2) quais as espécies que desempenham um papel chave no processo de regeneração do ambiente degradado. O grau de degradação determina o tipo de espécie a ser favorecida, de qual reino, se vegetal, animal ou fungi. Uma vez identificadas as espécies, o fomento da sua vida deve fazer parte do requisito do projeto, quer seja pelo uso de materiais específicos, ou pela circularização de alguma parte do processo produtivo, ou pela adição de elementos sem utilidade humana direta. Essa versão se filia a uma visão mais tradicional do design, em seu viés mais engenheiro, estando em teste atualmente dentro de um projeto não

especulativo de design. Esperamos poder trazer (bons) resultados dessa aplicação em breve, para a comunidade.

Figura 10 – Processo projetual de Design Ecológico



Fonte: Coral Michelin, 2022

6 Considerações Finais

Sabemos ser demasiadamente cedo para termos conclusões mais concretas dessa pesquisa, mesmo assim, as evidências coletadas até agora demonstram potencial de deslocamento do *anthropos* de seu centro gravitacional por meio dos PEs. Como dito no começo de nosso texto, apesar da imaturidade dos dados, nosso desejo é o de abrir à comunidade essa investigação, acreditando no potencial da troca e do crescimento coletivo, uma vez que estamos diante de uma emergência sem precedentes em nossa fugaz História. Temos ainda muitas perguntas: em que situações e para quais tipos de projeto podemos aplicar o método? Haveria espaço para seu uso em projetos comerciais? Como torná-la recursiva a ponto de seu uso conseguir influenciar a forma como o sujeito-projetista enxerga o mundo ao redor? Quão superficiais ou profundos são os deslocamentos provocados pelos PEs: se suficientes para desencadear outras visões de mundo, ou se permanecem encerrados em suas zonas espaço-temporais de acontecimento? É preciso tempo para algumas questões; para outras, uma comunidade participante. Para a segunda variável, fica aqui nosso convite à participação e ao uso do método.

Desde já agradecemos as alunas e alunos e todos colegas e participantes que estiveram criando conosco as possibilidades do D'Eco e seus Personagens Ecológicos. Um agradecimento ao arqueólogo Rafael Bartolomucci, pelo seu generoso olhar neste artigo.

7 Referências

- ACOSTA, Alberto. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução Tadeu Breda. São Paulo: Autonomia Literária : Elefante, 2016.
- CHUJI, M; RENGIFO, G; GUDYNAS, E. Bem Viver. In: KOTHARI, Ashish et al. **Pluriverso**: Um dicionário do pós-desenvolvimento. São Paulo: Elefante, 2021.
- CLASTRES, Pierre. A sociedade contra o Estado: pesquisas de antropologia política. São Paulo: Cosac Naify, 2013.
- DUNNE, Anthony; RABY, Fiona. Speculative Everything: design, fiction, and social dreaming.

USA: MIT Press, 2013.

ESCOBAR, Arturo. Designs for the Pluriverse: Radical Interdependence, Autonomy, and the Making of Worlds. Durham and London: Duke University Press, 2018.

ESCOBAR, Arturo. Palestra principal da Participatory Design Conference 2020 - Manizales (Colômbia). 19.06.2020. Disponível em <http://n-1edicoes.org/textos/190> . Acesso em 08/09/2021.

FREIRE, Karine (org.). **Design Estratégico para a Inovação Cultural e Social**. São Paulo: Editora Kuzuá, 2015.

GRZYBOWSKI, Cândido. Biocivilização. In: KOTHARI, Ashish et al. **Pluriverso**: Um dicionário do pós-desenvolvimento. São Paulo: Elefante, 2021.

GUATTARI, Felix. Caosmose: um novo paradigma estético. 2ª Ed. São Paulo: Editora 34, 2012.

HARAWAY, Donna J. Staying with the Trouble: making Kin in the Chthulucene. USA: Duke University Press, 2016.

JECUPÉ, Kaká Werá. **O trovão e o vento**: um caminho de evolução pelo xamanismo tupi-guarani. São Paulo: Polar Editorial, Instituto Arapoty, 2016.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento selvagem**. 12ª Ed. Campinas: Papirus, 2012.

MANG, P; HAGGARD, B. **Regenerative Development and Design**: A Framework for Evolving Sustainability. New Jersey: Willey & Sons, 2016.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. Tradução de Humberto Mariotti e Lia Diskin. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MATURANA, Humberto; VERDEN-ZÖLLER, Gerda. **Amar e Brincar**: Fundamentos esquecidos do humano, do patriarcado à democracia. Tradução de Humberto Mariotti e Lia Diskin. São Paulo: Palas Athena, 2004.

MATURANA, Humberto; DÁVILA, Ximena. **Habitar humano em seis ensaios de biologia-cultural**. Tradução de Edson A. Cabral. São Paulo: Palas Athena, 2009.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2005.

MORIN, Edgar. **O método II: a vida da vida**. 5ª Ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

NICOLELIS, Miguel. **O verdadeiro criador de tudo**: Como o cérebro esculpiu o universo como nós o conhecemos. São Paulo: Planeta, 2020.

PEREIRA, Renata S.G. **Interação ambiental como resistência e emancipação, com base no Nhandereko (Buen vivir) Mbyá Guarani**, 2019, 118 f. (Dissertação apresentada ao PPG em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais), Universidade Federal do Paraná-UFPR, 2019. Disponível em: < <https://bit.ly/3xz6D3Q> >. Acesso em: 17/04/2022

SANTOS, Boaventura S. e MENEZES, Maria Paula (Orgs). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010.

SHIVA, Vandana. **Staying Alive**: women, ecology and development. USA: North Atlantic Books, 2016.

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TARNAS, Richard. **A epopéia do pensamento ocidental**: para compreender as ideias que

moldaram nossa visão de mundo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

TARNAS, Richard. **Cosmos and Psyche**: Intimations of a New World View. United States of America: Plume, 2007.

THARP, B.; THARP, S. **Discursive Design**: Critical, Speculative, and Alternate Things. USA: MIT Press, 2018.

TONKINWISE, Cameron. Designing in an Era of Xenophobia. In: **The Radical Designist**. Issue 4, 2016. p.1-19

WAHL, Daniel C. **Design de culturas regenerativas**. Rio de Janeiro: Bambual Editora, 2019.