



Dançando com a ambiguidade¹

Pille Bunnell²

Royal Roads University

Tradução: Carlos Alberto Mourthé Júnior

Resumo

Os leitores deste artigo são convidados a dançar com a ambiguidade, ou seja, a se envolver com as incertezas inerentes à complexa rede relacional sistêmica que constitui a vida na Terra. Ao levar em conta as dimensões cultural, biológica e linguística que constituímos e pelas quais somos constituídos, podemos entender que geramos restrições que tornam possíveis alguns aspectos da vida, e que ao mesmo tempo limitam e até obscurecem outras possibilidades. À medida que reconhecemos que as distinções que fizemos se baseiam apenas nas regularidades mais óbvias e recorrentes, podemos identificar novas possibilidades no modo de viver nossas vidas e, portanto, nas culturas e paisagens que geramos. O uso da metáfora da dança nos encoraja a nos envolvermos em uma interação multidimensional com o fluxo de mudanças do nosso meio. Envolvendo-nos como numa dança, a emoção que integra, simultaneamente, a admiração, surpresa e dúvida pode substituir nosso desejo de certeza. Viver com uma atitude de perplexidade pode servir como um convite ao caminho da sabedoria. Além disso, esta exploração encoraja-nos a refletir sobre as emoções que sustentam as nossas vidas individuais e a assumir uma postura responsável em relação às escolhas que fazemos como espécie.

Palavras-chave

Complexidade. Cultura. Biologia. Linguagem. Cibernética. Sistemas.

1. Versão original: Dancing with ambiguity. *Cybernetics and Human Knowing*, v. 22, n. 4, p. 101-112, 2015.

2. Ecologista de sistemas e cibernética de segunda ordem. Foi presidente da American Society of Cybernetics e compõe o corpo editorial das revistas *Cybernetics and Human Knowing* e *Constructivist Foundations*.

Dancing with ambiguity

Abstract: Readers of this paper are invited to dance with ambiguity, in other words, to engage with the uncertainties inherent in the complex systemic relational network that constitutes life on earth. As we consider the cultural, biological, and linguistic dimensions that we both constitute and are ourselves constituted by, we can discern that we have generated constraints that enable some aspects of living, while they constrain and even obscure other possibilities. As we recognize that the distinctions we have made are based on only the more obvious and recurrent regularities, we can recognize new possibilities in how we live our lives and hence the cultures and landscapes we generate. Using the metaphor of dancing encourages us to engage in a multidimensional interaction with the flow of our changing medium. Engaging as if dancing, the emotion of wonder can replace our desire for certainty. Living in an attitude of wonder can serve as an invitation to path to wisdom. Further, this exploration encourages us to reflect on the emotions that underpin our individual lives and assume a responsible stance toward the choices we make as a species.

Keywords: Complexity. Culture. Biology. Language. Cybernetics. Systems.

Bailando con la ambigüedad

Resumen: Se invita a los lectores de este artículo a bailar con la ambigüedad; en otras palabras, a involucrarse con las incertidumbres inherentes a la compleja red relacional sistémica que constituye la vida en la Tierra. Al considerar las dimensiones culturales, biológicas y lingüísticas que constituimos y por las que estamos constituidos, podemos discernir que hemos generado limitaciones que permiten algunos aspectos de la vida, mientras que limitan e incluso oscurecen otras posibilidades. Al reconocer que las distinciones que hemos hecho se basan sólo en las regularidades más obvias y recurrentes, podemos reconocer nuevas posibilidades en la forma en que vivimos nuestras vidas y, por tanto, en las culturas y paisajes que generamos. Usar la metáfora de la danza nos anima a participar en una interacción multidimensional con el flujo de nuestro medio cambiante. Al involucrarnos como si estuviéramos bailando, la emoción del asombro puede reemplazar nuestro deseo de certeza. Vivir en una actitud de asombro puede servir como una invitación al camino hacia la sabiduría. Además, esta exploración nos anima a reflexionar sobre las emociones que sustentan nuestras vidas individuales y a asumir una postura responsable hacia las decisiones que tomamos como especie.

Palabras clave: Complejidad. Cultura. Biología. Lenguaje. Cibernética. Sistemas.

Introdução

Para nós, humanos, a ambigüidade é, penso eu, um concomitante necessário da complexidade. Como somos sistemas vivos vivendo sistemicamente em uma complexa rede sistémica de relações, a complexidade é um dado. Dessa forma, a ambigüidade também é um dado, embora às vezes desejemos eliminá-la ou ignorá-la. Neste artigo, abordarei o tema da ambigüidade por meio de algumas metáforas comuns, de uma parábola, e da minha compreensão de biologia, linguagem, cultura, cibernética e sistemas.

Comecei a trabalhar com modelos de simulação no final dos anos 1960, usando cartões perfurados e processamento em lote de um dia no centro de computação do campus da Universidade da Califórnia em Berkeley. À medida que a complexidade de nossos sistemas computacionais se ampliava, eu, assim como muitos de meus colegas, ficava encantada com essa nova possibilidade de lidar com a complexidade. Os modelos

de simulação nos permitiam considerar muitas variáveis inter-relacionadas e expandir nosso horizonte de tempo por meio da projeção das consequências de múltiplas dinâmicas causais, ou seja, podíamos construir sistemas. Claro que foi isso mesmo que fizemos. Construimos sistemas que representavam o nosso entendimento, ainda que os tivéssemos pensado como espelhos dos sistemas que distinguíamos como tais. Como outros, eventualmente acabei me desencantando com o que passei a considerar como uma concatenação selecionada de relações causais lineares e quase lineares.

À medida que continuei a discutir sistemas e eventualmente a ministrar cursos de sistemas, familiarizei-me com o trabalho de Donella Meadows, e me encontrei profundamente respeitosa de suas percepções e clareza. Em particular, gostei de seu artigo “Dancing with Systems”³, onde ela afirma “Não podemos controlar os sistemas ou entendê-los. Mas podemos dançar com eles!” (Meadows, 2008, p. 170)⁴. Gosto da noção de *dançar com*, pois isso implica tanto uma coordenação contínua com um outro, ou um grupo, e uma coerência com algo além do dançarino: por exemplo, o espaço e a música junto com as percepções e o humor que são evocados. Por isso, peguei emprestada a metáfora da dança do título original do artigo de Meadows.

Há outra metáfora à qual gostaria de aludir, que é a conhecida parábola dos cegos e do elefante. Há uma suposição implícita nessa história que só recentemente percebi. Usamos a metáfora para indicar que, se pudéssemos ver de maneira a incorporar todas as várias perspectivas, veríamos o elefante inteiro. Na prática, isso nem sempre funciona. Reunimos as pessoas e as levamos a discutir suas perspectivas. Às vezes suas visões são ampliadas, às vezes elas simplesmente aprendem a tolerar uns aos outros como diferentes. No entanto, o próprio elefante presumido permanece inatingível. Existe realmente um elefante ali para ser visto, ou a visão que temos é simplesmente uma opção de como compomos significado? Isso para mim traz à tona a questão fundamental de Maturana, ou seja, “como faço o que faço enquanto opero como observador?” (Maturana, 2005, p. 57). O que é que nós humanos fazemos que nos leva a crer que existe uma realidade (um elefante particular que todos nós podemos ver) para descobriremos?

Gostaria de colocar minha experiência com modelagem e, portanto, de dançar com sistemas, junto com minha experiência de facilitar grupos com diversas perspectivas do “elefante” no contexto das restrições possibilitadoras. Embora esse seja um termo cunhado já há algum tempo (por exemplo, Hayles, 2001), fui levada a refletir

3. “Dancing with Systems” (“Dançando com Sistemas”) foi originalmente publicado na revista *Thinking in Systems (Pensando em Sistemas)* (Meadows, 2002).

4. O artigo acabou se tornando o último capítulo do livro compilado postumamente, *Thinking in Systems (Pensando em Sistemas)*. Para minha decepção, o título do capítulo foi alterado para “Living with Systems” (“Viver com Sistemas”).

sobre essa expressão enquanto lia a discussão de Lissack (no prelo) sobre *uceps* (sigla em inglês para “un-critically examined pre-suppositions”, em português “pressuposições examinadas acriticamente”) como restrições possibilitadoras, em seu artigo “Second Order Science: Examining Hidden Presuppositions in the Practice of Science” (“Ciência de Segunda Ordem: Examinando Pressuposições Ocultas na Prática da Ciência”).

O conceito de restrições que possibilitam a ação não é nada novo. Jogos têm regras que tornam o jogo possível. O foco em qualquer coisa possibilita uma ação eficaz ao excluir o que poderíamos considerar distrações ou irrelevâncias. A criação de um modelo de simulação computacional nos permitiu levar em conta as implicações de algumas relações que escolhemos explicitamente em vez de outras. No entanto, ao pensar nas *uceps* como restrições possibilitadoras, passei a vê-las como uma forma de apontar para algo fundamental para nós como seres biológicos vivendo na linguagem e inseridos em uma cultura. Neste artigo, quero abordar a ideia de restrições que servem como possibilidades. Discutirei como cognição, linguagem e cultura servem como restrições que possibilitam a ação em determinados contextos, enquanto ao mesmo tempo obscurecem outras possibilidades com as quais poderíamos estar dançando.

Sistemas Vivos como Sistemas Cognitivos

O trabalho de Maturana sobre cognição, como, por exemplo, resumido em *The origin of humanness in the biology of love (A origem do humano na biologia do amor*. Maturana & Verden-Zöllner, 2008), mostra que os sistemas vivos são sistemas cognitivos. Para um organismo responder às mudanças no seu meio, a dinâmica do organismo precisa mudar de uma forma que torne possível uma resposta viável. Organismos com sistemas nervosos são capazes de responder de maneira muito mais complexa do que os que não têm esse aumento na complexidade interna. É claro que este é um exemplo simples da Lei da Variedade Requerida de Ashby. No entanto, o sistema nervoso não replica o meio, não é uma representação do meio. Em vez disso, um sistema nervoso muda de acordo com o modo como ele é perturbado e detecta essas mudanças internas na configuração. *Deteção* neste contexto pode significar qualquer coisa, desde uma resposta direta até, em humanos, uma reflexão cuidadosa. Embora tenhamos a tendência de pensar sobre o pensamento como parte de nossa resposta cognitiva da qual estamos cientes (e podemos nos referir na linguagem), o sistema nervoso não se limita a isso. Em vez disso, a cognição acontece em uma dinâmica sistêmica que pode ser chamada de hiperdimensional, mas é, penso eu, melhor considerada como sendo adimensional. Dimensionalidade é uma noção (na

linguagem), um referente que inventamos, que usamos para tentar entender e falar sobre complexidade. A consequência de como um sistema cognitivo é constituído é que não podemos reivindicar acesso à “realidade” podemos apenas afirmar que nossas respostas e reflexões são adequadas ao nosso viver.

Como nenhum organismo, inclusive nós mesmos, replica o meio internamente, o que o sistema nervoso compõe é uma seleção de possibilidades. O sistema nervoso cria correlações sensório-efetoras, ou seja, responde a aspectos do meio que são relevantes para o viver do organismo. Essa restrição foi efetivada por meio de estruturas adaptativas, que foram influenciadas tanto pela história evolutiva quanto experiencial do organismo. No entanto, embora haja um processo que simplifica a partir da complexidade, ele funciona. Como diz Maturana, “a biologia é nossa possibilidade” ou, no contexto deste artigo, posso dizer que a cognição, como é biologicamente constituída, é uma restrição possibilitadora.

Apenas parte da cognição humana ocorre na linguagem. A linguagem é apenas o aspecto do qual podemos estar explicitamente conscientes. No entanto, o que é relevante notar aqui é que a cognição sistêmica e a cognição da linguagem estão estruturalmente acopladas. Ou seja, como pensamos na linguagem influencia a estrutura fina do nosso sistema nervoso e, portanto, sua dinâmica sistêmica. Reciprocamente, essa dinâmica sistêmica é contínua e influencia o modo como linguajamos. Por exemplo, na maioria das condições, quando desejamos falar, simplesmente o fazemos, as frases apropriadas surgem espontaneamente do sistema mais profundo de nosso sistema cognitivo. Ou, quando paramos de tentar resolver uma questão complexa, pouco tempo depois sabemos de repente o que fazer. Essa influência recursiva entre cognição sistêmica e de linguagem operou por muitos milhões de anos de evolução humana e provavelmente foi um fator importante na expansão do cérebro humano (por exemplo, Maturana & Verden-Zöller, 2008). Penso que, retendo a complexidade, nossa cognição sistêmica nos permite operar com o que seria rotulado como ambíguo se nos restringíssemos apenas ao que é expresso na linguagem. A cognição sistêmica expande nossa habilidade de dançar com ambiguidade.

A linguagem como linhagens de distinções

Minha compreensão do linguajar está profundamente enraizada na obra de Maturana. Portanto, muito do que digo aqui ele publicou em algum lugar (por exemplo, Maturana, 1987). A linguagem surgiu, e continua a surgir, por meio da coordenação consensual do comportamento. À medida que uma recursão autorreferencial de coor-

denação consensual é aplicada à coordenação consensual original, surge um novo fenômeno. Escolhi me referir a essa primeira recursão como uma configuração significativa. Do ponto de vista dos seres que vivem na linguagem, podemos nos referir a isso como linguajar; mas para os seres que vivem exclusivamente naquela, é simplesmente uma coordenação adicional.

Somente quando aplicamos uma terceira recursão é que somos capazes de distinguir essa configuração significativa como algo que pode ser nomeado. Agora, nomear esse algo, seja um objeto tangível, uma ação, um relacionamento (qualquer coisa relevante), evoca esse algo na consciência e, portanto, uma coordenação como apropriada. Além disso, uma vez que o nome está em uso, o processo pelo qual ele surgiu não é mais relevante. O nome perdura e a maneira e as circunstâncias de seu surgimento são perdidas. Como diz Krippendorff,

Falamos dos significados das palavras, tendo esquecido a história de seus usos. Usar a linguagem habitualmente faz parte de ser um membro previsível de uma comunidade de fala que valoriza a coordenação consensual do corpo, da fala e das ações de seus membros (Krippendorff, 2008, p. 4).

Outras distinções são prontamente criadas com base naquelas que já existem. Novamente, à medida que o novo nome perdura, o modo pelo qual surgiu é obscurecido. Cada distinção, cada nome, surge de uma maneira que permite uma interação coerente em algum domínio particular de ações seja tangível ou conceitual.

À medida que cada distinção surge, ela revela algumas regularidades em nossa vida e obscurece outras. Nesse sentido, uma distinção é uma abstração ou dedução de um complexo sistêmico de nosso viver, de alguma regularidade relevante para o nosso viver. A regularidade é apreendida por meio do pensamento sistêmico e explicitada por meio do processo de distinção. Uma distinção é, portanto, em essência, uma restrição possibilitadora; uma simplificação que permite uma ação adequada.

Além disso, um domínio no qual uma distinção é válida ou relevante co-surge com a distinção. Portanto, a distinção possibilita, ela serve para focar a atenção e a ação no domínio que é relevante na circunstância. No entanto, existem ambiguidades inerentes. Nem todos os momentos de referência a uma distinção são iguais, e nem todas as pessoas que atendem a uma distinção particular evocam implicitamente o mesmo domínio referente. As ambiguidades resultantes podem frustrar ou confundir; mas também abrem espaço para nossa dança dentro de um complexo sistêmico.

Há outro aspecto interessante em como a linguagem evolui. Uma vez que um nome existe, nós o importamos prontamente para algum outro domínio no qual também estamos engajados. À medida que as conversas e coordenações de ação ocorrem

nesse outro domínio, o significado do nome muda. De fato, os significados das palavras são sempre dependentes do domínio ou, como as pessoas costumam dizer, dependentes do contexto. Consequentemente, uma distinção usada em outro domínio provavelmente não será exatamente a mesma distinção. Considere palavras como *sistema* ou experiência ou mesmo palavras de uso comum, como *olá*. Isso, é claro, pode levar à confusão, especialmente se as pessoas acreditarem que as palavras têm significados específicos. No desejo de minimizar a ambiguidade, somos instados a fornecer definições onde a precisão é importante. No entanto, se aceitarmos implícita ou explicitamente que o significado depende da situação, podemos manter a flexibilidade.

Na prática, o linguajar nos permite permanecer em uma dança com a ambiguidade.

Agora, gostaria de voltar à parábola dos cegos e do elefante. Se de fato cada perspectiva não é apenas um local diferente a partir do qual vemos a mesma coisa, mas, em vez disso, um domínio de coerências próprias de relações em uma comunidade de pessoas coordenadas por meio de conversas que têm significado nesse domínio, então diferentes domínios não são comensuráveis.

No entanto, conseguimos navegar por vários domínios incomensuráveis dentro de nossas próprias vidas, mantendo algum senso de continuidade e coerência. Como fazemos isso? Acho que, novamente, tem a ver com a cognição sistêmica, que não depende da lógica que o pensamento linguístico exige. Os seres vivos desenvolveram a capacidade de estruturar coerência, pelo menos em parte, por meio da navegação em paisagens complexas. Sem um mapa, ou qualquer outra referência externa, os sistemas vivos definem o sentido de uma paisagem ao se moverem nesse espaço. Qualquer conjunto instantâneo de visualizações singulares seria desconectado, mas mover-se por uma paisagem resulta em uma dimensionalidade de compreensão. A consciência espacial não é tanto construída quanto constituída por meio do movimento.

Você pode demonstrar nossa retenção automática dessa capacidade projetando uma série de registros instantâneos de uma matriz de dados tridimensional. A série de instantâneos não parece relacionada, mas uma representação tridimensional que é girada torna-se quase instantaneamente compreensível. A dimensionalidade cresce através da dinâmica da experiência vivida.

Nas relações humanas, criamos profundidade de dimensionalidade através do envolvimento com os outros ao longo do tempo de várias maneiras. Na linguagem, podemos, por exemplo, gerar dimensionalidade por meio de storytelling. Além disso, criamos vários conceitos para integração, que vão desde a noção de dimensionalidade e de coordenadas ortogonais específicas, até as intersecções de conjuntos, as metáforas e uma consciência de significados alternativos. Assim, novamente, conservamos a ca-

pacidade de dançar com a ambiguidade por meio da geração de movimentos dentro e entre os domínios. Na linguagem, podemos dançar entre domínios enquanto os dançamos à existência.

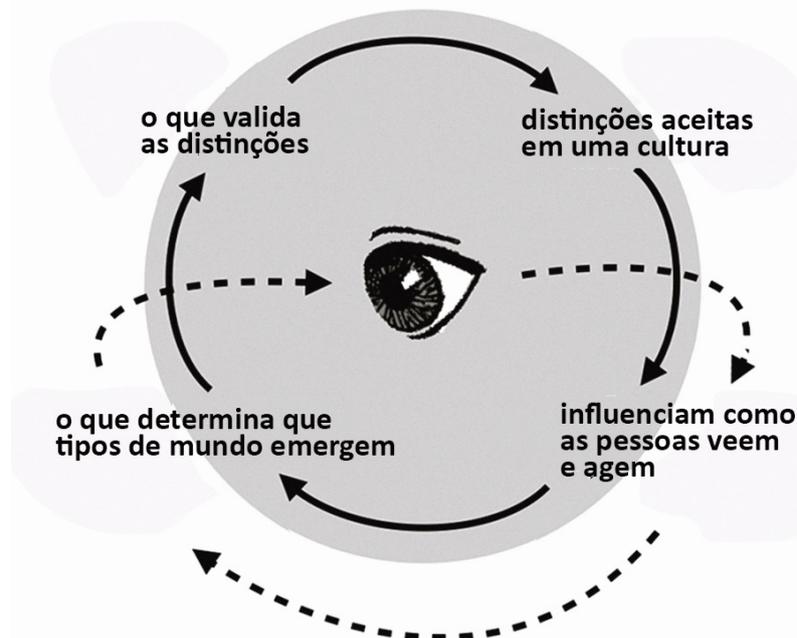
Assim, as restrições possibilitadoras implícitas na linguagem ocorrem sobrepostas às restrições biológicas possibilitadoras da cognição; e juntas agem de maneira que possibilitam toda a riqueza de viver na linguagem.

Culturas como linhagens da realidade

As culturas diferem de muitas maneiras. Algumas dessas diferenças podem ser atribuídas ao modo como as culturas reduzem algumas dimensões de variação para a viabilidade da colaboração entre seus membros. Podemos identificar essas diferenças comparando as distinções que surgiram em diferentes culturas. Qualquer pessoa que tenha tido a tarefa de traduzir de um idioma para outro, especialmente entre grupos linguísticos não relacionados, saberá que os idiomas não consistem simplesmente em sons diferentes para as mesmas coisas. As distinções costumam ser clivadas de maneiras fundamentalmente diferentes; particularmente na nomeação de noções intangíveis ou dinâmicas.

Apresentarei minha visualização do processo que leva a tais diferenças de significado. À medida que se traça distinções a partir de um espaço hiper ou adimensional de possibilidades, de acordo com as densidades de ocorrência e relevância para a ação dentro de um grupo cultural, os análogos de espaços que estão dentro ou fora da distinção são criados. O núcleo de tal espaço pode ser tomado como o arquétipo da noção. O arquétipo passa a servir como um centro de gravidade que atrai as alternativas adjacentes para serem tratadas como se fossem o arquétipo. Isso acaba fazendo com que os comportamentos relacionados às noções comecem a se agrupar cada vez mais perto da maneira como são respondidos. Assim, as crianças que crescem em uma cultura aprendem a agir de acordo com as noções típicas e as conversas que prevalentes nessa cultura. Como as pessoas na cultura agem de acordo com as distinções dessa cultura, os artefatos e o comportamento dessa cultura criam um contexto estendido que valida as ideias vividas e as maneiras de agir. As noções tornam-se validadas ou reificadas, e persistem como se tivessem uma existência ontológica (Figura 1). Uma das consequências dessa interação dinâmica entre língua e cultura é que as pessoas que vivem essas distinções não têm uma maneira fácil de perceber o que seus conjuntos particulares de distinções obscureceram.

Figura 1: Circularidades que conservaram culturas. A linha sólida representa o caminho normal, a linha tracejada representa a possibilidade de deslocamento através da observação e reflexão, discutidas abaixo.



Um bom exemplo disso pode ser o conceito *triste*. Embora haja uma enorme variação em como as pessoas podem realmente se sentir, a tristeza tem uma assinatura característica que difere de cultura para cultura. Como um japonês vive a tristeza é diferente de como um britânico a vive; e nenhum dos dois vê totalmente as diferenças, a menos que tenham tido a oportunidade de se tornar totalmente familiarizados com ambas as culturas. Quando isso acontece, eles inevitavelmente ficam com dificuldade de traduzir adequadamente de um para outro. Além disso, eles se descobrem seres ligeiramente diferentes, com diferentes formas de ver e pensar, conforme mergulham em uma ou outra cultura. Essa tem sido minha experiência, e todas as minhas conversas com pessoas fluentes em idiomas de diferentes famílias linguísticas revelam que eles também acham que é esse o caso.

Assim, as culturas são redes coerentes de conversas que conservam algumas dimensões de continuidade naquela cultura. Eles servem como um conjunto de restrições que permitem a ação apropriada dentro dessa cultura. Nesse sentido, as culturas compreendem redes coerentes de restrições possibilitadoras.

Não abordarei aqui as preocupações com mudanças nas circunstâncias e a dinâmica de adaptação à mudança, especialmente quando as culturas interagem e as condições globais mudam. No entanto, há um aspecto da cultura que desejo abordar; ou seja, o conceito de realidade culturalmente conservado. Como escreveu Maturana:

fizemos da noção de realidade objetiva uma referência a algo que consideramos universal e independente do que fazemos, e que usamos como um argumento para obrigar o outro quando não queremos usar a força bruta (Maturana, 1988, p. 1).

Assim, uma cultura que distingue suas noções particulares como “real; é assim que realmente é” (onde *a realidade* é um referente ontológico para tudo)⁵ tem uma dinâmica única que não só garante o cumprimento de suas normas, mas também restringe possibilidades. As restrições ocorrem de forma a promover ou mesmo apenas possibilitar aquelas observações, ações e ideias que fazem parte da “realidade” daquela cultura. A realidade falada assim exclui, ou pelo menos restringe dramaticamente, a ambiguidade. Dentro de uma realidade definida ontologicamente, dançar com a ambiguidade é severamente restringido.

Isso me traz de volta à pergunta de Maturana “como faço o que faço enquanto atuo como observador?” Maturana (1987) propõe dois caminhos explicativos, o primeiro dos quais considera a questão irrelevante, pois “nesse caminho explicativo assume-se que o observador pode fazer referência a entidades que existem independentemente daquilo que ele ou ela faz” (Maturana, p. 50). Alternativamente,

se operarmos no caminho explicativo da objetividade entre parênteses, as explicações científicas e o observador aparecem como componentes de um único mecanismo explicativo gerativo fechado, no qual as propriedades ou habilidades do observador aparecem em um domínio fenomenológico diferente daquele em que seus componentes operam (Maturana, 1987, p. 50).

Parece-me que muitas vezes as pessoas inocentemente, por hábito cultural, assumem o primeiro caminho e, portanto, aceitam a realidade como dada. Nessa situação, as ambiguidades asseguradas pela linguagem são severamente restringidas à medida que a premissa da realidade reifica e, portanto, evoca uma certeza sobre “o que realmente é” (ver também a Figura 3, abaixo). As consequências são que a habilidade de agir de acordo com as complexidades da existência sistêmica é restringida. Admitir, ou pior, dançar com a ambiguidade é minimizado ou difamado, ou na melhor das hipóteses relegado a comunidades “artísticas” marginais.

Como observei (Bunnell, 2005), as pessoas não estão necessariamente presas à certeza, pois a curiosidade ou a dor podem levar à reflexão e, portanto, à expansão. Através da reflexão (linha tracejada Figura 1) que frequentemente é desencadeada pelo envolvimento não agressivo com outras culturas, pode-se tomar consciência de que o que é chamado de realidade compreende configurações alternativas particulares para as culturas, com consequências diferentes para como alguém se relaciona com outros humanos e com o resto do mundo. Ao se aceitar que o que percebemos é a nossa composição, e que o que distin-

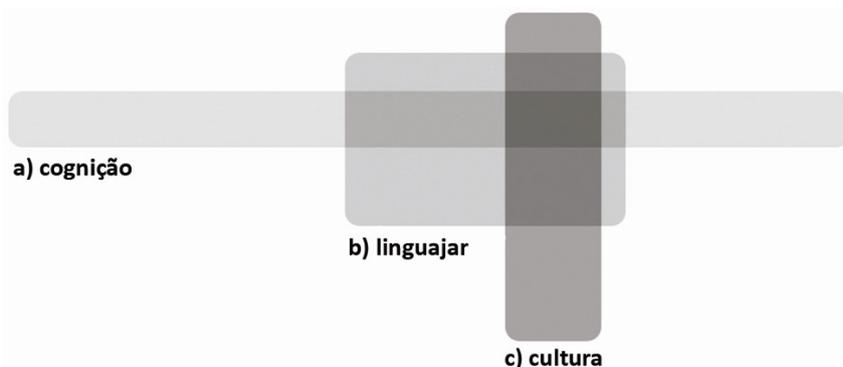
5. N.T. Em inglês, “real; this is the way it really is” (where *it* is an ontological referent to everything).

guimos está alicerçado no que se tornou relevante em nossa língua e cultura particulares⁶, pode-se também perceber que não há possibilidade de um olhar onisciente, que não pode haver nenhum tipo de supercultura definitiva que explique todas elas. Essa compreensão fornece uma explicação que encoraja a aceitação da validade de outras culturas embora uma aceitação genuína permita uma profundidade de conversação que a tolerância não pode oferecer. No entanto, mesmo com a aceitação da diferença, existem aspectos de outras culturas que permanecem incompreensíveis, a menos que se viva essa cultura. Algumas distinções e as conseqüentes redes de conversações são incomensuráveis entre as culturas. Entretanto, refletir sobre isso leva a uma aceitação da ambiguidade e à possibilidade de compreensão expandida e engajamento apropriado.

E daí, o que podemos fazer?

Discuti três conjuntos de restrições possibilitadoras; a biológica, a linguística e a cultural. Para nós, humanos, que vivemos em todas as três, imagino uma interação entre amplitude e profundidade (Figura 2). Nessa visão, as ações específicas possibilitadas por uma cultura são mais extensas e intrincadas do que aquelas fornecidas pelo linguajar apenas, que por sua vez oferece mais possibilidades para os domínios que surgem na linguagem do que apenas a cognição. Não estou sugerindo que a cognição não esteja vinculada à linguagem e à cultura, ou que a cultura não inclua a linguagem. Em vez disso, considero o que pode ser feito na linguagem que a cognição sozinha não possibilita.

Figura 2. À medida que as restrições são reduzidas, a ação na dimensão relevante é possibilitada em uma extensão maior e mais emaranhada a) a cognição é uma restrição possibilitadora operacionalmente adequada para viver b) a linguagem é uma restrição possibilitadora para uma vida conjunta em coordenações complexas de afazeres c) as culturas restringem de maneiras que permitem algumas ações e restringem outras.



6. Essas noções são resumidas como uma ontologia constitutiva por Maturana. Eu penso que elas envolvem tanto uma epistemologia quanto uma ontologia (Bunnell, 2005). As noções são paralelas às do construtivismo – um campo rico com muitos autores dos quais não posso reivindicar uma compreensão completa o suficiente para revisar e comparar de maneira substantiva.

É fácil observar como a linguagem expandiu as possibilidades humanas de artefatos e como as redes culturais expandiram o alcance humano por meio de tecnologias e infraestruturas. No entanto, cada uma progressivamente limita o campo de consciência e possibilidade mediante o que é excluído. Como cada nível de restrição revela regularidades em algum domínio de fazer e, assim, permite particularidades, também obscurece outras.

Ao conceber a Figura 2, não considerei o que as áreas de sobreposição poderiam sugerir. Talvez a profunda área cinzenta onde cultura, linguagem e cognição se sobrepõem leve à inércia; tudo funciona de forma tão coerente que a reflexão não é desencadeada. Por outro lado, talvez seja o lugar onde podemos nos tornar mais prontamente conscientes da existência de todos os três domínios. No entanto, essa figura pretende ser uma metáfora para uma ideia, e estender qualquer metáfora além de sua intenção original pode ser enganoso. A figura é que chama a atenção para uma área de sobreposição que pode não significar nada. Por outro lado, a ambiguidade convida à reflexão, portanto, nesse sentido, pode ser autorreferencial.

Mesmo quando vivemos em uma cultura, a linguagem continua a permitir conversas e reflexões que não são culturalmente restringidas, e nossa cognição sistêmica permanece operacional de maneiras que são experimentadas como misteriosas, emergentes e criativas. Além das noções de curiosidade e dor mencionadas acima, somos prontamente invocados à nossa aceitação de mais do que sabemos e agimos de formas eficazes de uma maneira que não podemos explicar totalmente. Acredito que uma orientação emocional que integra admiração, surpresa e dúvida serve como um convite persistente para apreender mais. Rachel Carson, em seu ensaio de 1956 *The Sense of Wonder*⁷ (Carson, 1998, p. 56) escreveu “não é tão importante saber quanto sentir. Se os fatos são as sementes que mais tarde produzem conhecimento e sabedoria, então as emoções e as impressões dos sentidos são o solo fértil no qual as sementes devem crescer.” Na maravilhosa experiência da admiração e dúvida, apreende-se o desconhecido sem medo, aceitando assim a existência de mais do que qualquer cultura possa ter concretizado ou qualquer língua distingue. Assim, a sensação de dúvida pode restaurar a aceitação da ambiguidade e nos capacitar a dançar com a complexidade sistêmica da vida (Figura 3).

7. N.T. O livro de Carson (1956) *The Sense of Wonder* foi traduzido para o português com o título de “Maravilhar-se: reaproximar a criança da natureza”. (CARSON, Rachel. *Maravilhar-se: reaproximar a criança da natureza*. Campo Aberto-Associação de Defesa da Natureza, 2012). No entanto, a tradução de wonder no sentido de maravilhar-se, não expressa completamente o uso que Bunnell faz do termo. A autora traz wonder no sentido de se entregar à experiência ou sensação que conecta admiração, surpresa e dúvida; no sentido de se viver humildemente a complexidade dos processos, se desvestindo das certezas em uma constante postura de aprendizagem. Diante da citada impossibilidade de uma substituição literal para wonder em português, a palavra foi traduzida como experiência ou sensação de admiração e dúvida.

Figura 3: A relação dinâmica entre cognição sistêmica e linguagem conserva a possibilidade de ambiguidade. No entanto, em uma premissa cultural de que a realidade tem uma existência ontológica, a certeza é conservada e a ambiguidade é negada. A sensação de dúvida pode servir para restaurar a aceitação da ambiguidade, que por sua vez evoca reflexão, curiosidade e exploração.

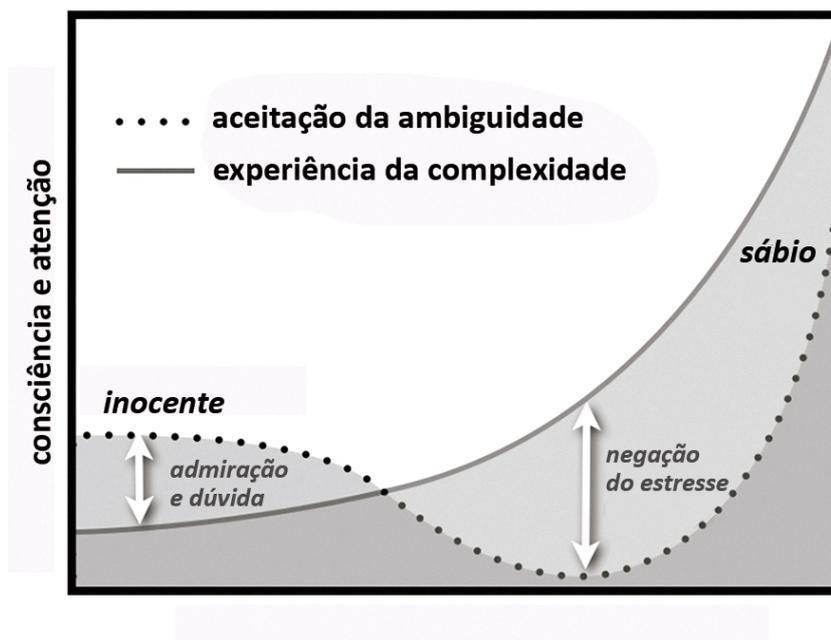


Visto que as crianças parecem experimentar facilmente a emoção da admiração e dúvida, e visto que, em minha experiência, ela pode ser evocada em todos os humanos, estou propondo que essa atitude ou emoção é outro fundamento da humanidade. Em outras palavras, acho que a propensão à admiração e dúvida faz parte de nossa constituição humana há muito tempo em nossa história evolutiva. Uma vez que a sensação de admiração e dúvida também parece estar integrada às complexidades da vida adulta, especialmente na era moderna, gostaria de considerar uma possível relação entre esta sensação, a complexidade e a aceitação da ambiguidade (Figura 3).

Uma vez que o que eu imagino seja uma noção muito mais nebulosa do que um gráfico desenhado possa expressar, proponho que esta figura seja mais bem apreciada com uma aceitação de ambiguidade bastante imprópria para a maioria das ciências. Primeiro, sugiro que o eixo do tempo possa representar a maturação ou o desenvolvimento de uma antroposfera mais complexa, e o eixo do tempo não é necessariamente linear ou proporcionalmente o mesmo para ontogenia e evolução. A ideia é simplesmente que, inicialmente, a aceitação da ambiguidade é maior do que a experiência da complexidade, portanto, surge fácil e apropriadamente uma sensação de admiração e dúvida. Sugiro que esse estágio possa ser considerado uma aceitação inocente de não saber sem julgamento, preconceito ou desejo de controlar. À medida que a complexidade aumenta, a ansiedade em operar apropriadamente leva prontamente ao desejo de noções e estruturas simplificadoras, de certeza, o que, por sua

vez, reprime a aceitação da ambiguidade. Nessa situação, pode-se sentir estresse, e a experiência da admiração e dúvida é simplesmente ignorada ou negada. No entanto, na minha experiência, as pessoas podem aceitar que o desconhecido é maior que o conhecido, que existe uma imensidão tanto na escala minúscula quanto na escala cósmica, e que tudo não pode ser totalmente apreendido ou analisado. À medida que as pessoas abrem mão do desejo de certeza, surge a possibilidade de sabedoria.

Figura 4: Uma relação hipotética entre a consciência e a aceitação da ambiguidade e da complexidade ao longo do tempo (ver texto).



O que é sabedoria, então? Acho que, para atribuímos a qualidade de sabedoria a alguém, estamos implicitamente considerando sua capacidade de encarar as situações sem julgamento, preconceito ou desejo de controle (Maturana & Bunnell, 1997; Bunnell & Forsythe, 2001). Isso equivale a viver no amor, como Maturana formulou a dinâmica fundamental subjacente a todas as interações que consideraríamos amorosas. A não ser que ninguém atribuísse sabedoria aos resultados de alguma ação, direta ou conversacional, nem o faria se essa ação não levasse em consideração as consequências para o outro. Além disso, se uma ação é proposta com a certeza de um resultado, ela seria vista como manipuladora ou controladora. Assim, a ambiguidade é inerente à consciência de que a percepção e a ação são sempre apenas engajamentos potencialmente viáveis com o mundo. As pessoas sábias aceitam a ambiguidade, e acho que muitas vezes nos referimos a isso como sua humildade.

Implícito na Figura 4 há um movimento de inocente para sábio. Isso corresponde à sugestão de que nós, humanos, surgimos não apenas como *Homo sapiens*, mas como *Homo sapiens-amans*,⁸ o sábio e amoroso hominídeo. Talvez nos últimos 10.000 anos, desde o advento dos assentamentos agrícolas em larga escala, começamos a divergir como subespécies que seriam melhor chamadas de *Homo sapiens-amans arrogans*, ou *Homo sapiens-amans aggressans* (anteriormente referido como *Homo sapiens arrogans* e *aggressans*, respectivamente em Bunnell, 1997). Se perdemos nossa aceitação da ambiguidade na busca da certeza, estamos no caminho de nos tornarmos *Homo sapiens-amans arrogans*.

E se considerássemos nossa constituição original como *Homo sapiens amans* como ainda adequada para nós agora? Se sim, como recuperaríamos esse fundamento? Acho que precisamos de reflexão, além disso precisamos de reflexão numa atitude de cuidado; ou seja, precisamos nos mover em direção à sabedoria. Talvez pudéssemos nos ver evoluindo rumo à recorrência de refletirmos amorosamente sobre o nosso viver. Uma vez que essa reflexão requer sapiência e amor, gostaríamos de pensar em nós mesmos, então como *Homo sapiens-amans*, uma nova subespécie? No entanto, geralmente não nomeamos as espécies de acordo com a dinâmica que as constituiu, então eu ficaria muito contente em pensar que pertencço simplesmente à linhagem do *Homo sapiens-amans*.

Assim, prefiro pensar em nós mesmos recuperando um fundamento de inteligência e cuidado, para nos tornarmos uma espécie reflexiva capaz de viver adequadamente nas atuais circunstâncias de complexidade. Acho que isso exigirá de nós dançar explicitamente com a ambiguidade, o que eu acho que seria mais graciosamente alcançado evocando o senso da admiração e dúvida.

Referências

BUNNELL, P. An invitation concerning human speciation. Keynote Address at Biology, Language, Cognition and Society - **International Symposium on Autopoiesis**, november 18-21, 1997, Belo Horizonte, Brazil.

BUNNELL, P. Reflections on the ontology of observing. **Cybernetics and Human Knowing**, v. 11, n. 4, p. 72-84, 2005.

8. Minha sugestão original em 1995 foi *Homo sapiens amans* para a espécie e subespécie, com as subespécies *Homo sapiens aggressans* e *Homo sapiens arrogans*. Maturana propôs a emenda do *Homo sapiens-amans* como a forma original, onde o hifenizado *sapiens-amans* se refere ao surgimento da linguagem sob a emoção do amor no pequeno grupo familiar original.

BUNNELL, P. The chain of hearts: Practical biology for intelligent behavior. In HOCKING, B., HASKELL, J. & LINDS, W. (Eds.), **Unfolding Body mind**. Brandon, VT: Foundation for Educational Renewal. 2001, p. 152-169.

CARSON, R. **The sense of wonder**. New York: Harper Collins. (Photographs by Nick Kelsh) 1998.

HAYLES, N. K. Desiring agency: Limiting metaphors and enabling constraints in Dawkins and Deleuze/Guattari. **SubStance**. 1998, v. 30, n. 1-2. Retrieved from <https://muse.jhu.edu/login?auth=0&type=summary&url=/journals/substance/v030/30.1hayles.html> on December 12, 2015.

KRIPPENDORFF, K. Social organizations as reconstitutable networks of conversation. Unpublished paper. 2008. (A modified version was published in **Cybernetics and Human Knowing**, v. 15, n. 3-4, p. 149-161).

LISSACK, M. Second Order Science: Examining Hidden Presuppositions in the Practice of Science. **Found Sci**, v. 22, p. 557-573, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10699-016-9483-x>. Acesso em: 24 abr. 2024.

MATURANA, H. R. The biological foundations of self-consciousness and the physical domain of existence. In: CAIANIELLO E. (Ed.), **Physics of cognitive processes: Proceedings of the international symposium**. Singapore: World Scientific. 1987. p. 324 379 (republished in 1988 under the title “Ontology of observing”).

MATURANA, H. R. Reality: The search for objectivity or the quest for a compelling argument. **Irish Journal of Psychology**, 1988, v. 9, n. 1, p. 25 82. [tradução para o português: Realidade: a busca da objetividade, ou a procura de um argumento coercitivo. In: MAGRO, C.; GRACIANO, M.; VAZ, N. **A Ontologia da Realidade - Humberto Maturana**. Belo Horizonte: UFMG. p. 243-326.]

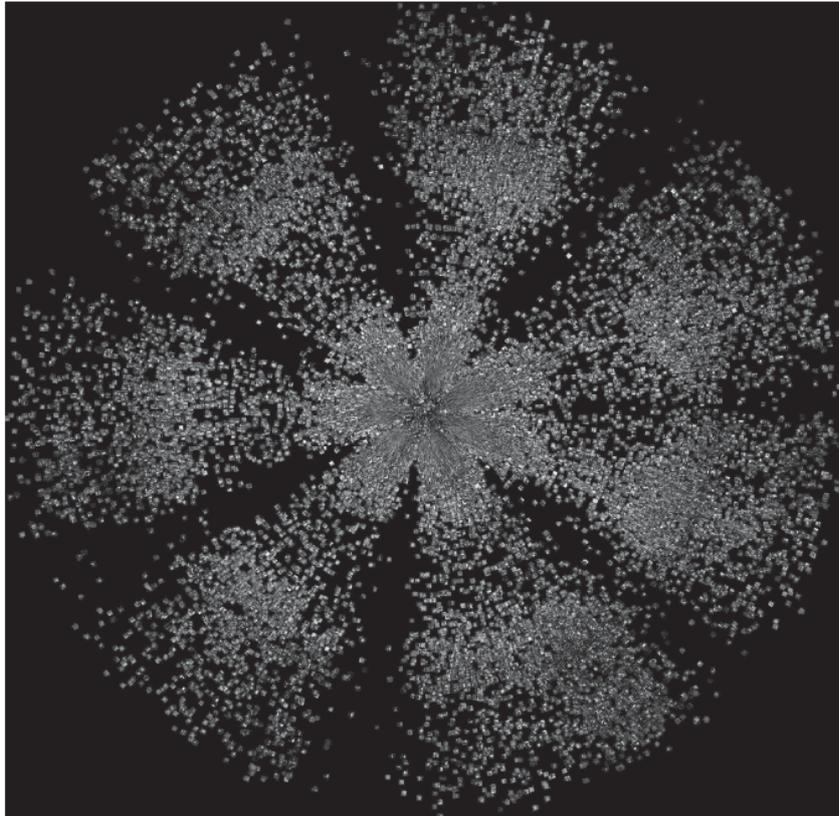
MATURANA, H. R. The origin and conservation of self-consciousness: Reflections on four questions by Heinz von Foerster. In: RIEGLER A. (Ed.), Heinz von Foerster In memoriam. **Kybernetes: The International Journal of Systems & Cybernetics**, v. 34, n. 1 2, p. 54-88, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/03684920510575744>. Acesso em: 24 abr. 2024.

MATURANA, H. R.; BUNNELL, P. What is wisdom and how is it learned? **Proceedings of the North American Association for Environmental Educators, 26th Annual Conference**, August 15-19, 1997. Vancouver. B.C.: Association for Environmental Educators.

MATURANA H. R.; VERDEN-ZÖLLER, G. **The origin of humanness in the biology of love** (BUNNELL, P. Ed.). Exeter, UK: Imprint Academic. 1997 (Includes foreword by P. Bunnell).

MEADOWS, D. Dancing with systems. *The Systems Thinker*, 2002, p. 13(2). Disponível em: <https://thesystemsthinker.com/dancing-with-systems/>. Acesso em: 24 abr. 2024.

MEADOW, D. **Thinking in systems** (D. Wright, Ed.). White River Junction, VT: Chelsea Green, 2008. [Tradução: MEADOW, D. **Pensando em sistemas**: Como o pensamento sistêmico pode ajudar a resolver os grandes problemas globais. Rio de Janeiro: Sextante, 2022.]



Manovich, L., Hochman, N., & Chow, J. (2012). Tel Aviv Visual Signature. Radial image plot visualization of 33,292 photos shared on Instagram in Tel Aviv. Project: Phototrails; <http://phototrails.net>