

## A conexão (tudo está interligado) entre o ser e o conhecer em Gregory Bateson: Contribuições epistemológicas às ciências ambientais

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.026-032>

### Felipe Vieira da Cunha Neto

Possui graduação em Engenharia Florestal e mestrado em Ciências Ambientais e Florestais pela UFRRJ. É professor EBTT do curso de Engenharia Florestal do IFMT - Campus Cáceres. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da UNEMAT.

### Luis Felipe Magalhães de Menezes

Engenheiro Florestal, Mestre em Ciências Ambientais da UNEMAT.

### Aumeri Carlos Bampi

Doutor em Filosofia e Ciências da Educação pela Universidade de Santiago de Compostela - USC, Galícia, Espanha. Possui pós-doutorado em Psicologia Social pela Universidade de São Paulo (USP). Docente da Faculdade de Ciências Humanas e Linguagem e dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) e Geografia (PPGGEO) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

### RESUMO

Gregory Bateson é autor de uma vasta obra, elaborador de uma série de conceitos, reflexões e abordagens interdisciplinares profundas e inspiradoras de um modo sistêmico de conhecer o mundo. Bateson se dedicou a uma postura interdisciplinar em seu trabalho, buscando identificar princípios e elaborar conceitos que pudessem abarcar diversas áreas do conhecimento e níveis de existência. No entanto, o fato é que a obra de Gregory Bateson ainda é pouco difundida no meio acadêmico brasileiro. Desta forma, o objetivo deste estudo é apresentar alguns conceitos fundamentais presentes em seus escritos, sua influência em diferentes áreas do conhecimento e sua perspectiva integradora de mente e ambiente, Natureza e cultura. Bateson contribuiu para a Antropologia, mudando paradigmas e integrando o aspecto cultural e biológico, tradicionalmente vistas por um prisma disciplinar. Também contribuiu para o desenvolvimento da Cibernética, Psicologia e Psiquiatria. Um dos principais conceitos de Bateson é o da *ecologia da mente* e do *padrão que liga* todas as coisas.

**Palavras-chave:** Epistemologia ecológica, Ecologia da mente, Padrão que liga.

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo é resultado de uma provocação à reflexão e escrita junto ao Programa de pós-graduação em Ciências Ambientais nos momentos de estudo de Epistemologia Ambiental. Explicitamos tal situação com o propósito didático e a intenção de contextualizar os componentes do sistema como os autores, o momento deste estudo filosófico, a instituição com seus docentes e pesquisadores e com suas proposições curriculares, expressando, deste modo, ideias que se sintonizam com o que propôs Gregory Bateson que tudo está interligado.

Neste sentido, uma das ideias principais de Bateson é que as relações entre os seres vivos acontecem em um *contexto*, onde ocorre o fluxo de informações e onde o aprendizado acontece (o sistema e as partes do sistema existem, são e aprendem). É no contexto em que os eventos são dotados de significados (Bateson, 1986).

No entanto, esta produção não foi escrita para atender a uma demanda especificamente disciplinar, senão que propõe evidenciar a importância de Bateson para as reflexões ecológicas e ambientais atuais, propondo sempre o caráter interdisciplinar de análise e construção do conhecimento ultrapassando os muros disciplinares tão fortes no mundo da ciência moderna.

Gregory Bateson é autor de uma vasta obra, elaborador de uma série de conceitos, reflexões e abordagens interdisciplinares profundas e úteis para diversas áreas do conhecimento. Para ser mais justo com sua obra, devemos dizer que ela apresenta enorme relevância para fundir, relacionar e conectar (religar) os conhecimentos disciplinados e fragmentados presentes nas universidades, nos livros e pesquisas acadêmicas. Além disso, propõe um outro olhar sobre o mundo e a vida. Estudiosos de Bateson e sua obra analisada corroboram com este entendimento.

Bateson se dedicou a uma postura interdisciplinar em seu trabalho, buscando identificar princípios e elaborar conceitos, além do mundo fechados das disciplinas, que pudessem abarcar diversas áreas do conhecimento e níveis de existência. O fato é que, mesmo construindo grandes avanços de análise e deixando um legado relevante, a obra de Gregory Bateson ainda é pouco conhecida no meio acadêmico brasileiro.

Desta forma, o objetivo é apresentar alguns conceitos principais presentes em Bateson, sua influência em diferentes áreas do conhecimento e sua perspectiva integradora de mente e ambiente que podem ser atualizados na academia e nos saberes diversos da sociedade. Deste modo, busca-se também contribuir para com a difusão deste importante legado de Bateson.

## 2 BREVE BIOGRAFIA

As informações biográficas são oriundas de Centeno (2009). O pai de Bateson, William Bateson, foi um estudioso da genética e interessou-se pelos efeitos do ambiente nas variações das espécies. Gregory Bateson nasceu em Grantchester, uma vila perto de Cambridge, na Inglaterra, no dia

9 de maio de 1904. O nome de Gregory Bateson foi uma homenagem a Gregor Mendel. Em 1924 chegou a trabalhar com o pai, a convite do mesmo. Na ilha de Chatham, Nova Zelândia, a caminho de uma expedição científica às ilhas Galápagos, Bateson tem contato com indígenas e os conhece e observa pela primeira vez. Em uma outra escala da viagem, se juntou a ornitólogos, mas a zoologia não foi seu campo prioritário naquele momento. Os humanos e a relação com o meio lhe parecia um objeto de estudo de maior interesse.

A.C. Haddon, antropólogo e etnólogo inglês, em Cambridge, ficou interessado pelas observações que Bateson havia feito sobre os indígenas. Então solicitou que Bateson apresentasse um trabalho sobre o tema. Bateson começou a estudar Antropologia. Visualizava clarear a relação entre as Ciências Naturais e as Ciências Humanas. Seu conhecimento sobre as Ciências Naturais contribuíram para o estudo das diferenças culturais. Por volta de 1932 envolveu-se com estudos relacionados à Psicologia, Psicanálise e Teorias da Aprendizagem.

Gregory Bateson casou-se com Margaret Mead em 1936 e tiveram uma filha, Mary Catherine Bateson, que também se tornou uma renomada antropóloga e escritora. Em 1939, Bateson se mudou aos Estados Unidos. Tempos depois se naturalizou estadunidense. Entre 1942 e 1948, Bateson se aprofundou nos estudos de Psiquiatria e também se interessou cada vez mais pelo desenvolvimento da Cibernética e pela Teoria da Informação. Em 1948 foi convidado para participar de um estudo sobre Comunicação e Psiquiatria.

Gregory e Mead se divorciaram em 1950, mas o período da sua união foi intelectualmente frutífera, pois ambos eram influentes no campo da Antropologia e contribuíram para o desenvolvimento de estudos sobre cultura e comportamento humano. Eles colaboraram em várias pesquisas, incluindo o estudo de culturas na Nova Guiné.

Bateson teve duas outras filhas, Nora Bateson (nascida em 1969), filha de Gregory Bateson com sua terceira esposa, Lois Cammack. Nora Bateson atuou como cineasta, escritora e educadora, envolvida com a continuidade do trabalho de seu pai em cibernética e ecologia. Ela dirige o *International Bateson Institute*, na Suécia, e trabalha com conceitos de sistemas e complexidade. Gregory Bateson Também teve uma terceira filha com Lois Cammack, Laura Bateson.

Entre 1952 e 1954 Bateson desenvolveu um estudo sobre animais no zoológico de San Francisco, Califórnia, envolvendo a comunicação entre os mesmos. Mais adiante, Bateson se envolveria em estudos envolvendo aspectos de comunicação e esquizofrenia. A hipótese resultante desses estudos é apresentada em 1956, gerando grande impacto no meio da Psiquiatria, pois a doença era vista, inovadoramente, a partir de um prisma interativo e sistêmico.

Na sequência, Bateson deixa o grupo de pesquisa e prossegue seus trabalhos direcionando-se para a identificação dos princípios fundamentais da comunicação em geral. Em 1965, Bateson desenvolveu um estudo relacionado à comunicação animal.

Em 1972, Bateson lança a obra *Steps to an Ecology of Mind*. A obra resulta em convites para diversas palestras pelos Estados Unidos. Já em 1979, é lançado o livro *Mind and Nature: a Necessary Unity*. As obras sintetizam as ideias do seu trabalho desenvolvido ao longo de sua vida. Bateson faleceu em 1980.

### **3 UMA OBRA INTER/TRANSDISCIPLINAR: CONTRIBUTOS A UMA VISÃO INTEGRAL DO CONHECIMENTO HUMANO E A RELAÇÃO COM O MUNDO DA VIDA**

Bateson produziu uma obra que permeia diferentes áreas do conhecimento. Na verdade, sua obra pode ser caracterizada não apenas como interdisciplinar, mas transdisciplinar. O pensamento de Bateson contribuiu e ainda pode contribuir muito para as distintas áreas do conhecimento, ou para o conhecimento em geral. Sendo mais Batesiano em nossa afirmação, pois para o pensador parecia não haver fronteiras ou disciplinas, apenas o conhecimento, ou talvez pudéssemos afirmar, o mundo e o conhecimento sobre o mesmo, como uma metáfora.

Concernente à Antropologia, Velho (2001) relata a problemática da natureza científica das Ciências Sociais. No final do século XIX, Dilthey e, posteriormente, Weber, “solucionaram” esse problema, distinguindo as “ciências do espírito” das “Ciências da Natureza”. No entanto, segundo o autor, tal solução se enquadrava na oposição entre Natureza e cultura, distanciando ainda mais esses campos como distintos. O autor ainda relata um processo histórico, de uma postura interpretacionista das Ciências Sociais, contra o imperialismo advindo das ciências da natureza, permeada de reducionismos.

Sendo assim, as Ciências Sociais adotaram uma postura defensiva, influenciando muito pouco nos debates científicos contemporâneos por se fecharem sobre si. Ainda segundo Harries-Jones (1995), Gregory Bateson adotou uma postura diferente da exposta, mais proativa, com a busca de uma mudança de paradigma.

Atualmente seus escritos despertam interesses em antropólogos, que haviam sofrido uma ruptura entre o seu aspecto sociocultural e biológico. Bateson trata de integrar estes dois aspectos. Para Velho (2001), uma sinalização recente em direção a um “paradigma ecológico” interdisciplinar relativo à Antropologia, foi o lançamento do livro *The Perception of the Environment* (Ingold, 2000), retomando muitas questões de Bateson. Apesar das diferenças, o trabalho teve muita influência das ideias de Bateson.

Chiesa (2017) mostra a importância de Bateson no desenvolvimento da *Cibernética*. De acordo com o autor, as *Conferences Macy* foram uma série de encontros interdisciplinares realizados entre 1946 e 1953, promovidos pela Josiah Macy Jr. Foundation, nos Estados Unidos. Organizadas por matemáticos e neurologistas, as conferências reuniram um grupo diversificado de cientistas, incluindo biólogos, psicólogos, engenheiros, matemáticos, antropólogos, entre outros, para discutir a cibernética

e temas relacionados à comunicação e ao controle de sistemas biológicos e mecânicos. As conferências foram realizadas em diversos locais dos Estados Unidos, mas destacam-se as realizadas em Nova York e na Costa Leste.

Os objetivos centrais eram: 1. A criação de uma teoria unificada sobre sistemas complexos, tanto naturais quanto artificiais, propondo estabelecer as bases de uma nova ciência geral sobre a mente humana; 2. Estudos sobre feedback (retroalimentação), homeostase e comunicação em diferentes tipos de sistemas; 3. A exploração de conceitos como automação, inteligência artificial (IA) e a relação entre máquinas e seres vivos. 4. A investigação das implicações sociais e éticas dos avanços tecnológicos do século XIX e XX.

Chiesa (2017) relata que o conjunto de eventos resultou no surgimento da Cibernética ou “ciência da regulação e da comunicação no animal e na máquina”, tendo Bateson como um dos seus influenciadores.

Citando Capra (1996), Chiesa (2017) destaca que chamava a atenção de Bateson:

...a centralidade das concepções de *realimentação*, *autorregulação* e *auto-organização* para o pleno entendimento da dinâmica da vida. A ideia-chave de que existe um *padrão* geral de organização da vida – aplicável tanto aos organismos, quanto às configurações sociais, que se conecta e se perpetua em diferentes camadas da realidade –, também parece ter o entusiasmo, bem como o caráter eminentemente interdisciplinar daquelas proposições (p. 411).

Mais adiante, os próprios ciberneticistas criticaram a teoria, devido à comparação que se fazia entre o funcionamento do cérebro humano e os computadores, pois são estruturas distintas. Mas o princípio interdisciplinar e a interpretação sistêmica da Cibernética permanecem, e evoluiu-se para um olhar mais amplo.

Esse olhar para as conexões, interações e transformações, para o sistema em sua totalidade, para o *padrão que liga*, ajudaria, na visão de Bateson, a produzir uma compreensão mais interessante a respeito do ambiente, da mente e da própria vida. Assim, baseando-se nos princípios cibernéticos, ele tentará superar certas visões (e divisões) de mundo há muito estabelecidas e propor uma outra leitura, uma outra *epistemologia*, uma outra maneira de ver, de fazer ciência e de se relacionar com nós mesmos e com tudo aquilo que nos envolve. Uma ciência das relações, dos caminhos, dos movimentos, dos improvisos, dos processos, que nos ajuda a ver e pensar o mundo de uma forma diferente, menos dicotômica, mais fluida, ou, se quisermos, menos binarista, mais cromática (Chiesa, 2017, p. 413) (destaque nosso).

De fato, a Cibernética influencia o modo sistêmico como se busca enxergar a problemática ambiental atualmente, como podemos ver no trabalho de Krüger (2001). Em uma abordagem sistêmica para a problemática ambiental, o autor faz referência à Cibernética utilizando os princípios da mesma para destacar a complexidade, a interdependência e a natureza auto-reguladora dos sistemas ambientais, enquanto também aponta como a ação humana está interferindo demasiadamente nesses mecanismos vitais, não permitindo a auto-regulação, o que resulta na crise ambiental.

Ora, a problemática ambiental é tema de abordagem não apenas multi, mas inter e transdisciplinar, pois é multifatorial e multidimensional, sendo esse um caráter das Ciências Ambientais, que se consolidou como área do conhecimento no Brasil em 2011, conforme a Capes (2019), “*a partir da necessidade de abordar os desafios ambientais, considerando a interação entre sistemas antrópicos e naturais*”. Essa abordagem interdisciplinar está relacionada à Bateson, pois é influenciada pela Cibernética e pelo pensamento sistêmico.

Uma abordagem científica interdisciplinar requer o desenvolvimento de uma linguagem apropriada. Brügger (2006) ressalta que o conhecimento ocidental, a ciência moderna da razão instrumental, está assentada sobre a disciplinaridade. Assim, como a base é a mono disciplina como alicerce, para que o desenvolvimento da interdisciplinaridade aconteça, deve-se rever a linguagem, pois esta reflete “uma estrutura de pensamento” dicotômica, baseada em oposições disciplinares e fragmentos de conhecimento que não abarcam a totalidade. “As palavras não fazem senão traduzir um pensamento”. Sendo assim, “*nossa linguagem é inadequada*” para uma construção de conhecimento interdisciplinar, até porque “*Todo conhecer teórico parte de um mundo já enformado pela linguagem*” segundo Cassirer (1992) *apud* Brügger (2006).

Também nas considerações de Brügger (2006) é possível perceber a influência do pensamento sistêmico introduzido pela Cibernética, no que tange ao conceito de retro-alimentação, que teve influência de Bateson, conforme já relatado, quando a autora menciona que “*linguagem e pensamento (e cultura) se retro-alimentam*”.

Além da Cibernética e Antropologia, Bateson também exerceu influência sobre a Teoria da Comunicação. De acordo com Lana (2008), o modelo de comunicação orquestral partiu da Cibernética e da teoria dos sistemas. Conforme a autora, uma das contribuições de Bateson é o conceito de *duplo constrangimento (double bind)*, desenvolvido em conjunto com outros pesquisadores. De acordo com Winkin (1998), o duplo constrangimento consiste em “*ver a origem da esquizofrenia infantil numa rede de relações contraditórias entre a mãe e o filho*”.

A teoria, relacionada à esquizofrenia, postula que os sintomas da doença seriam expressão da angústia causada pelas situações de duplo constrangimento, que se refere a um paradoxo na comunicação” (LANA, 2008, p. 238).

No entanto, percebemos o caráter inter e transdisciplinar de Bateson quando Lana (2008) cita Winkin (1998), afirmando que Bateson não limita seu trabalho à Psiquiatria. Lana (2008) destaca a fala de Winkin (1998):

Enquanto seus colegas prosseguem seus trabalhos no interior da Psiquiatria, Bateson retoma a sua vasta interrogação sobre a comunicação. Ele volta à comunicação animal, que tanto o fascinara quando de sua descoberta do jogo entre as lontras. Interessa-se pelos modos de interação entre os polvos, e depois entre os golfinhos (WINKIN, 1998, p. 50-51).

Vemos aqui, portanto, uma busca por uma teoria geral da comunicação, baseada em dados diversos, oriundos de observações de comportamentos esquizofrênicos, de brincadeiras entre lontras e de diálogos entre um ventríloquo e seu boneco (Winkin, 1998).

Percebe-se que Bateson não tinha um olhar focado em um único aspecto da vida, em um único objeto, mas buscava uma visão mais ampla, uma visão do todo, em busca de padrões, ou do *padrão de padrões*, daquilo que ligaria todas as coisas, das relações, das conexões entre os seres vivos principalmente, mas também entre os seres vivos e os não vivos. Esse seria o *padrão que liga*.

A influência de Bateson na Psicologia também é relatada. Carvalho e Steil (2013), comentando o enfoque de Bateson na busca da compreensão das relações, menciona que Lewin faz com que a percepção se torne primordial para a Psicologia Social no entendimento das relações recíprocas entre a pessoa, o comportamento e o ambiente a partir do seu aprofundamento nas noções de Psicologia Ecológica, espaço vital e campo psicológico, fazendo uma interação com os pensamentos de Bateson.

É discutido por Carvalho e Steil (2013) que as formas de interações que Bateson questiona, influenciaram positivamente na área da Psicologia com suas contribuições na Psicologia Ambiental. Os mesmos autores ainda relatam sobre o posicionamento de Gibson em relação a Psicologia Ambiental ser direta e que a informação não está na mente do percebedor e sim no ambiente e a discussão da relação direta entre o sujeito perceptivo e o ambiente, deixando de lado o processamento dos estímulos sensoriais.

A contribuição de Bateson na emergência de um olhar, de um pensamento mais integrado às coisas, ao mundo, aos fenômenos, ao ambiente, à própria vida, pode ser observada em Steil e Carvalho (2014), que propõe o termo *epistemologias ecológicas*, fazendo uma releitura de diversos autores contemporâneos a partir dessa “chave interpretativa”. Esse conjunto de autores, citados por Steil e Carvalho (2014), como Haraway (2003), Latour (2004), Stengers (2002), Leff (2006) e Gibson (1979), são situados em um “campo heterogêneo das *epistemologias ecológicas*” pela identificação de suas convergências e continuidades (apesar das diferenças existentes entre os mesmos).

O termo epistemologias ecológicas tal como o propomos delimita uma região do debate teórico-filosófico contemporâneo, que compreende autores de origens disciplinares e diferentes opções teóricas, cujo ponto em comum é o esforço para a superação de dualidades modernas, tais como natureza e cultura, sujeito e sociedade, corpo e mente, artifício e natureza, sujeito e objeto (STEIL; CARVALHO, 2014, P. 164).

Nesta análise, também é possível observar a influência de Bateson. Steil e Carvalho (2014) ressaltam que o termo ecologia já era mencionado por Gregory Bateson entre 1960 e 1970, nos seus trabalhos nas áreas de Antropologia e Psicologia. Citando Bateson (2000), os autores ainda ressaltam que, através do conceito de *ecology of mind* (ecologia da mente), Bateson apontava “para as continuidades que existem não somente entre natureza e cultura, mas também entre mente e ambiente”.

Para Steil e Carvalho (2014), Bateson faz crítica “a externalidade do observador em relação ao objeto pesquisado e da mente em relação ao ambiente”, como critério utilizado para validar o conhecimento, a velha prática cartesiana alimentada pelo positivismo do sujeito conhecedor dissociado do objeto a ser estudado. Isto coloca o pensamento de Bateson em coincidência com outros pensadores no que diz respeito à crítica “à externalidade do pesquisador em relação ao que ele observa no processo de investigação”.

A respeito da ecologia da mente, Marques (2012) citando Canevacci (2001), pontua que este conceito demonstra uma tentativa de superação radical dos arcaicos dualismos da matéria e do espírito, propondo a fusão entre a Natureza e a cultura.

Assim, sustenta a tese de que “a mente pertence de direito não só ao ser humano, mas também a cada unidade imanente no grande sistema biológico: o ecossistema.” Traduz-se assim o que Bateson chama “o padrão que liga”.(MARQUES, 2012, p. 18)

#### **4 APRENDENDO A APRENDER E CONEXÃO ENTRE AS COISAS: ENSINAMENTOS DE PAI PARA FILHA PARA UMA POSTURA DE PENSAMENTO**

*Aprender a aprender* é uma aprendizagem de contextos (Bateson, 1993 *apud* Martins, 2002). Uma das ideias, dentre tantas, presentes em Gregory Bateson, é a de aprender a aprender. E desta forma, ou com este espírito, ele aparentemente desenvolveu sua obra e a si mesmo.

Sua filha, Nora Bateson, relata essa relação na educação que recebeu do pai e ainda observou essa postura (mentalidade), no comportamento cotidiano de Gregory Bateson. O conceito de *pensamento sistêmico* também é oriundo de Bateson. No entanto, é interessante anotar o que Nora Bateson relata em entrevista a Demarchi et. al., em 2013, fazendo uma severa crítica ao pensamento disciplinar:

Em primeiro lugar, é importante reconhecer que não existia tal coisa, um pensamento sistêmico. Não havia uma maneira sistêmica de olhar. É preciso lembrar que isso era antes dessas palavras sequer serem usadas, quer dizer, pré-cibernética, pré-pensamento sistêmico, pré-complexidade, pré-caos, antes de todos esses pensamentos. Neste contexto, não existia um campo do pensamento em que ele pudesse aplicar esses conceitos. Ele ia criando as regras na medida em que avançava. Ele estava realmente se aventurando dentro de um território conceitual. Em sua trajetória acadêmica, posso apenas dizer que ele utilizava as ferramentas da academia para servir aos propósitos de sua pesquisa: juntar de novo o quebra-cabeça do mundo. Ele não servia à academia. Ele jamais ficou em um cargo por mais de dez anos em nenhum lugar onde lecionou. Jamais escreveu uma dissertação. Ele pensava que as disciplinas e a separação das disciplinas eram algo monstruosamente brutal, para toda a noção de como a vida funciona e como as coisas se organizam, seja uma família, ou um lago, ou um sistema político ou uma floresta, ou uma estrutura cultural. As disciplinas são construídas para serem separadas. Se você pedir a uma universidade para construir uma selva, você vai acabar tendo um departamento de répteis, (risos) um departamento de pássaros, um departamento de árvores

e um departamento de águas. Penso que este seja realmente um bom exemplo, pois essa floresta não funcionaria de modo dinâmico e integrado. Contudo, existe um real valor no estudo das partes. Temos que estudar as partes. Não há dúvida de que, no sistema do nosso corpo, não queremos que o coração faça o trabalho dos pulmões, certo? Não queremos que os répteis sejam pássaros em nossas florestas. Queremos que cada um deles seja ele próprio. Então, existem estes papéis individuais, das partes, que são muito importantes para a integração e a interdependência de todo o sistema. Não são importantes por si só, separadamente. Então, o que fazemos com nosso método científico é retirar as coisas fora de seus contextos, mas jamais as colocamos de volta. Portanto, em termos de relações entre as disciplinas, temos um longo caminho a percorrer, talvez nem tão longo, mas sem dúvida um passo radical a ser dado. Porque só de pensarmos sobre isto, sobre o que significa olhar para todo o nosso complexo sistema, a primeira coisa que fazemos é separar uma outra categoria de pensamento sistêmico, como se isto fosse algo diferente. Sempre me preocupei em saber por que a Ecologia é separada da Terapia Familiar e da Economia? Por que está num campo separado de estudo? Não deveria estar. Deveria ser a Ecologia da Terapia Familiar, a Ecologia da Comunicação, a Ecologia da Economia, a Ecologia da..., certo? Porém, de alguma forma isto também se tornou uma disciplina diferente e os sistemas têm a capacidade de fazer isto também. É como uma armadilha. Deveríamos realmente ter cuidado para não cairmos na sedutora ideia de que isto seja algo diferente. (DEMARCHI et al., 2013, p. 280) (destaque nosso).

Para Gregory, isto não existia. Não existia nada de *pensamento sistêmico* ou *teoria sistêmica*. Nunca existiu. Era somente o que era. É muito difícil perceber isso neste momento da história, no presente. ... nós pensamos: *bom, o Bateson estava usando o pensamento sistêmico*. Não. Bateson estava apenas sendo Bateson. Pensamento sistêmico foi o nome que acabamos por conceder a esta atividade, mais adiante no tempo” (DEMARCHI et al., 2013, p. 280).

Apesar de Centeno (2009) afirmar que Bateson redigiu sua dissertação em 1935 (a obra *Naven*) e em 1936 publicou sua tese, diferentemente Demarchi et al. (2013) relatam que Bateson nunca escreveu uma tese. Ele recebeu o título de Doutor *Honoris Causa* da academia. De fato, nas palavras de Nora Bateson, Gregory Bateson “pensava que era um desperdício absoluto tentar obter um PhD! Ele achava que a melhor coisa a fazer era simplesmente buscar aquilo que interessava a ele.” Gregory Bateson também não se limitava ao conhecimento disciplinado nas universidades.

Ainda segundo os autores Demarchi et. at (2013), Nora Bateson comenta que Gregory Bateson:

...se preocupava por aquilo que estava sendo quebrado, desconectado. O que o preocupava era uma interdependência muito delicada e as delicadas relações que as criavam. (Demarchi et al., 2013, p. 280).

Esta preocupação com a relação, conexão ou interdependência entre as coisas, pode ser percebida na seguinte frase de Bateson:

Provavelmente te ensinaram que você tem cinco dedos. Isso está totalmente incorreto. Essa é a maneira pela qual a linguagem subdivide as coisas em coisas. A verdade biológica

provavelmente é a de que no crescimento dessa coisa na sua embriologia, da qual você mal se lembra, o que era importante não era o cinco, mas as quatro relações entre pares de dedos (DEMARCHI *et. al*, 2013, p. 275).

Não apenas a preocupação com as conexões e relações entre as coisas (partes de um ou do sistema), mas a preocupação com a mente, com a forma como as pessoas pensam e que resulta em ruptura de tais relações, também foi objeto de profunda preocupação para Bateson, conforme suas afirmações no filme *An Ecology of Mind* (Bateson, 2011):

O que há em nossa maneira de perceber, que nos faz não enxergar as interdependências delicadas em um sistema ecológico, que dão a ele sua integridade? Nós não as vemos, e, por esse motivo, nós as quebramos. (destaque nosso).

Os principais problemas no mundo são o resultado das diferenças entre como a Natureza funciona e a forma como as pessoas pensam.(destaque nosso).

## 5 O PADRÃO QUE LIGA: HISTÓRIA, CONTEXTO E SIGNIFICADO

A partir daqui, nos concentramos em algumas ideias e conceitos presentes em Bateson, especificamente a partir de seu livro *Mente e Natureza: a unidade necessária* (1986).

Segundo Barbosa (2011), Bateson apropria-se dos conceitos de *pleroma* e *creatura* de Jung, oriundos da obra *Septem Sermones ad Mortuos* (Sete Exortações aos Mortos). De acordo com Bateson (1986), Jung apresenta dois mundos, chamados de *creatura* (o vivente) e *pleroma* (o não-vivente, o mundo das “coisas”). Bateson faz essa “separação” entre as “coisas”, não-vivente (*pleroma*), e as coisas vivas (*creatura*) em seu livro *Mente e natureza: a unidade necessária* (1986) e afirma que o conteúdo da referida obra é sobre as coisas vivas e que, durante toda sua vida, havia deixado o *pleroma* “em paz”. Quanto a esta aparente separação, Centeno (2009) observa que:

A constatação de que o Pleroma e a Creatura formam dois mundos distintos poderia levar-nos a pensar que Bateson defendia o dualismo cartesiano. No entanto, a perspectiva unificadora do mundo é salvaguardada quando afirma a inter-relação dos determinismos resultantes de cada mundo. ... Os dois mundos são separáveis simplesmente como níveis de descrição (Centeno, 2009, p. 3).

Neste sentido, conforme Centeno (2009, p. 3)

O dualismo cartesiano introduziu um corte entre a capacidade de apreender o processo mental e a atitude de refletir sobre o mundo natural. A rejeição da posição cartesiana orientou Bateson na direção de uma perspectiva monista da realidade e a considerar o espírito e a matéria como um todo inseparavelmente unido. O meio está no nosso interior e não fora de nós. Os outros fazem parte de nós, somos nós que os transportamos.

A partir do exposto, Bateson questiona: “Qual é o *padrão que liga* todas as coisas vivas?” Bateson procurou compreender o que ele designou de padrão que liga. Este conceito, presente em sua obra *Mente e Natureza: a unidade necessária* (Bateson, 1986), é inicialmente apresentado a partir de

observações morfológicas de um caranguejo. Na demonstração inicial da presença de padrões, Bateson observa o seguinte:

A anatomia do caranguejo é repetitiva e rítmica. Como a música, ela é repetitiva com modulação. Aliás, o caminho da cabeça em direção à cauda corresponde a uma sequência no tempo: em embriologia, a cabeça é mais antiga do que a cauda. Um fluxo de informação é possível, da frente para trás (p. 94).

Sendo mais específico, Bateson (1986) relata que:

As partes de um caranguejo são ligadas por vários padrões de simetria bilateral, de homologia seriada, e assim por diante. Chamemos esses padrões *internos* de desenvolvimento individual do caranguejo de *conexões de primeira ordem*. Olhemos agora para um caranguejo e uma lagosta, e novamente encontramos ligação por padrão. Chamemos isso de *conexão de segunda ordem*, ou homologia filogenética (p. 93).

Desta forma, observa-se que, partindo da anatomia macroscópica, Bateson (1986) busca detalhar os níveis de conexões existentes no mundo. São apresentados três níveis de conexões: de primeira, segunda e terceira ordem. *Conexões de primeira ordem* são inerentes às relações (padrão) entre as partes que compõem um indivíduo (um caranguejo ou uma lagosta, por exemplo). Já as relações (similares às relações entre as partes de um mesmo indivíduo) entre dois indivíduos distintos (entre um caranguejo e uma lagosta), são *conexões de segunda ordem*. As *conexões de terceira ordem* surgem da comparação entre caranguejo e lagostas e a comparação entre cavalo e cavaleiro, por exemplo.

A partir dessa exposição, Bateson (1986) expõe seu conceito de padrão que liga: “O padrão que liga é um metapadrão. Ele é um padrão de padrões. Ele é aquele metapadrão que define a vasta generalização que, aliás, são padrões que ligam”.

Neste ponto do estudo, retomamos a questão do *contexto* e *significado*, que começamos a abordar na introdução, como uma proposta didática de apresentação.

A ideia de *história*, *contexto* e *significado* apresentados por Bateson (1986), nos ajudam a compreender melhor o que é o padrão que liga. “Uma história é um pequeno grupo ou complexo dessa espécie de ligação que chamamos de *pertinência*”. Para exemplificar, Bateson assume que “qualquer A é pertinente a qualquer B se A e B são ambas partes ou componentes da mesma *história*”. Bateson afirma que pensamos em termos de histórias e que isso não isolaria o ser humano “como alguma coisa separada das estrelas e anêmonas-do-mar, dos coqueiros” ou qualquer outro ser vivo. De fato, considerando que o mundo todo é ligado, “o pensar em termos de histórias deverá ser repartido por toda mente ou mentes, sejam as nossas ou aquelas das florestas de sequoias e das anêmonas-do-mar.”

Desta forma, contexto e pertinência são característicos dos “comportamentos (aquelas histórias projetadas em *ação*)” e também das “histórias internas, as sequências de formação da anêmona-do-mar. Sua embriologia deve ser de alguma maneira feita do mesmo material das histórias”, assim como

o próprio processo evolutivo, anterior à embriologia da anêmona e de todos os demais seres vivos. Isto nos remete à ideia de *contexto* e do *padrão que liga através do tempo* (BATESON, 1986).

Prosseguindo sua exemplificação, Bateson (1986) expõe que quando uma pessoa vai a um psicanalista, ela cria um *contexto*. Apresenta “histórias construídas no interior” do ser. “Os padrões e sequências da experiência da infância estão construídos dentro” da pessoa. O aprendizado ocorreu na “sequência experimental do que aqueles *outros* importantes”, tia, pai e mãe, fizeram. Nesse contexto, para o psicanalista, o pai poderá ser um anti-pai, pois as coisas só têm significado em um algum contexto. Desta forma:

O *contexto* está ligado a outra noção indefinida chamada *significado*.” Sem contexto, palavras e ações não têm qualquer significado. Isto é verdade não somente para a comunicação humana através de palavras, mas também para todos os tipos de comunicação, de todo processo mental, de toda mente, inclusive daquela que diz à anêmona-do-mar como crescer a à ameba o que fazer e seguir (p. 8).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciar a leitura de e acerca de Gregory Bateson, dependendo do ponto de partida, o leitor pode, inicialmente, ter a impressão de estar lendo sobre ecologia pura e simples. Depois se vê no mundo da Cibernética. Avançando na leitura, o leitor percebe se tratar sobre Psiquiatria. Depois se vê mergulhado no contexto da Antropologia, da Biologia, da Teoria da Comunicação. Durante esse percurso, vê-se provocado, curioso, instigado, questionando e questionado.

Percebe-se, então, pensando sobre o pensamento, ao deparar-se com Gregory Bateson tratando sobre o pensamento humano e sobre a divergência entre forma humana de pensar e a forma como a Natureza funciona. A obra, ou o pensamento, de Gregory Bateson não é restrito a determinadas áreas do conhecimento ou a algumas disciplinas. Bateson se propõe a compreender questões que se aplicam ao todo do vida, a princípios universais e não apenas facultativos e pontuais.

A influência de Bateson é difusa. Bateson teve participação no desenvolvimento da Cibernética. Esta, talvez seja uma das grandes contribuições e forma de influência de Bateson em diversas áreas do conhecimento. A Cibernética contribuiu para o desenvolvimento de formas profundas de análise dos tipos diversificados de sistemas, sejam eles antrópicos ou naturais, desde computadores, até aos ecossistemas naturais.

Seus trabalhos também influenciaram a Psiquiatria e a Teoria de Comunicação, que por sua vez relaciona-se com a Psiquiatria e Psicologia.

O caráter interdisciplinar de Bateson e seu pensamento sistêmico também são de importância para a compreensão e solução dos problemas ambientais, que devem ser avaliados e solucionados de forma inter/transdisciplinar e sistêmica. Nesse sentido, a epistemologia de Bateson se relaciona diretamente com as Ciências Ambientais ao fazer ver a interligação ecológica e sociocultural.

Por fim, destacamos o conceito de ecologia da mente e do padrão que liga, desenvolvidos por este importante pensador. Ambos os conceitos são parecidos e interativos que nos remetem à ideia da integração, da unidade da mente com o ambiente (ecologia da mente) e, para além disso, a ideia de algo que conecta (liga) todas as coisas, que está presente em todos os seres vivos e entre todos os seres vivos (padrão que liga), presente em e entre todos os sistemas em seus diferentes níveis de existência, como um tipo de mente.

Cabe ainda, como provocação, perguntarmos: Quais seriam as reflexões de Bateson hoje, cuja obra trata da mente e ecologia, diante da aceleração da crise ambiental (que sempre é socioambiental) manifestada pelo aquecimento global e mudanças do clima, degradação intensa de ecossistemas que quebram as sutis relações entre as vidas, levando a erosão da biodiversidade e destruição de habitats? Que diria sobre a poluição da água, ar e solo, da sobreexploração dos bens comuns naturais que causam desmatamento, desertificação, escassez hídrica e aniquilação de formas de vida e colocando em risco a própria espécie humana? Qual seria sua percepção sobre a inequidade socioambiental de acesso a recursos e a configuração das vulnerabilidades ambientais? Como olharia para a forma de produção e consumo insustentáveis? Como observaria a hiperurbanização? Que olhar teria para os avanços tecnológicos e da inteligência artificial? Como avaliaria as formas de conhecer que utilizamos?

Se estamos caminhando a passos largos para um mundo de máquinas dotadas de “inteligência artificial”, computadores que aprendem e que estão sendo ensinados a aprender com algoritmos cada vez mais complexos, como será a interação com o modo humano de ser e conhecer? Como se dará a interação com o ambiente?

Máquinas integradas a uma rede, a um sistema, permitem trocar dados (informações/ espécie de ‘experiências’) entre si em um sistema de retroalimentação que potencializa o aprendizado das próprias máquinas, que já em nosso tempo começaram a substituir e auxiliar o ser humano em algumas atividades e têm o potencial de interagir com o ambiente natural e com a mente humana e a cultura.

Também poderão as máquinas ser úteis para a compreensão e solução das problemáticas ambientais complexas, ou são elas também parte do problema ecológico que se nos apresenta? A partir de uma abordagem sistêmica e interdisciplinar, com inteligências artificiais desenvolvidas e treinadas para isso é possível que haja a necessidade de novas formas de pensar que se aprofundem no entendimento das relações, bem como, é possível, por outro lado o surgimento de formas de “inteligências artificiais instrumentais” que aprofundem ainda mais a exploração e degradação da Natureza, pelo esfacelamento dos sistemas ecológicos que são todos interligados, interferindo também no mundo humano.

Outro elemento a ser questionado é o que se refere ao consumo de energia por essas máquinas de Inteligência Artificial, que podem causar grandes impactos aos sistemas vitais, adicionando graus à já intensa crise ambiental, que é também uma crise do conhecimento, como postula Leff (2006).



Retomando a já mencionada afirmação de Bateson (2011), de que “os principais problemas no mundo são o resultado das diferenças entre como a Natureza funciona e a forma como as pessoas pensam”, cabe aqui mais uma indagação: Estaríamos reproduzindo em nosso tempo uma “forma de pensar” baseada na contraposição da cultura e Natureza, em disparidade com a forma de funcionamento da base material da vida, os bens comuns naturais e as formas de vida e seus princípios ecológicos? Como calibrar nosso pensamento e conhecimento para outras formas mais sustentáveis de existir no mundo sem quebrar a relação - o padrão que liga - com a vida em toda sua diversidade? Em que sentido a inter/transdisciplinaridade do conhecimento podem nos oportunizar novos rumos?

É certo que Bateson não está mais entre nós, então cabe aos existentes refletir sobre as possíveis respostas. O pensamento de Bateson, presente em sua obra, pode ser luz no caminho desse grande desafio a libertar da armadilha do conhecimento fragmentado e das práticas sociais (culturais, políticas e econômicas) que dele decorrem e que fragilizam cada vez mais a vida na Terra.



## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Gustavo Baptista. Do um e do todo: o anti-dualismo de Gregory Bateson e Marilyn Strathern. Campos Revista de Antropologia. Universidade Federal do Paraná. v.12, nº1, 2011.

BATESON, Gregory. Steps to an ecology of mind. Chicago and London: The University of Chicago Press, 2000.

BATESON, G. *Mente e Natureza: a unidade necessária*. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1986.

BATESON, N. An ecology of mind. Direção de Nora Bateson. Produção de Nora Bateson. Música: An Ecology Of Mind. S.I: The Impact Media Group, 2011. (60 min.), Documentário, son., color. Legendado. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nW3ovmBjQ9I&t=638s>. Acesso em: 21 jun. 2021.

BRÜGGER, P. O vôo da águia: reflexões sobre método, interdisciplinaridade e meio ambiente. *Educar em Revista*. Curitiba, 27:75-91, Jan.-Jun., 2006.

CANEVACCI, M.. *Antropologia da Comunicação Visual*. Rio de Janeiro : DP&A, 2001.

CAPES. Documento de Área: Área 49 - Ciências Ambientais. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). 2019

CAPRA, F. *A teia da vida*. São Paulo, Cultrix, 1996.

CARVALHO, I. & STEIL, C.. Percepção e ambiente: aportes para uma epistemologia ecológica. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Special issue: 59-79, 2013.

CASSIRER, E. *Linguagem e mito*. 3. ed. Tradução: J. Guinsburg e M. Schnaiderman. São Paulo: Perspectiva, 1992.

CENTENO, M. J.. *O conceito de comunicação na obra de Bateson: interação e regulação*. Covilhã: Labcom, 2009.

CHIESA, G. R. À procura da vida: pensando com Gregory Bateson e Tim Ingold a respeito de uma percepção sagrada do ambiente. *Revista de Antropologia*, 60(2), 410–435, 2017.

DEMARCHI, A.; LIMA, M. R. P.; MORIM, A. G.; OMIM, S.. Uma conversa sobre ecologia da mente: entrevista com Nora Bateson. *Enfoques - Revista dos Alunos do PPGSA-UFRJ*, 12(1), 266 – 283, 2013.

GIBSON, J. J.. *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin, 1979.

HARAWAY, D. J.. *The companion species manifesto: dogs, people, and significant otherness*. Chicago: Prickly Paradigm Press, 2003.

HARRIES-JONES, P. *A Recursive Vision: Ecological Understanding and Gregory Bateson*. Toronto: University of Toronto Press, 1995.

INGOLD, Tim. *The Perception of the Environment: Essays in Livelihood, Dwelling and Skill*. Londres, Routledge, 2000.



- KRÜGER, E.L. 2001. Uma abordagem sistêmica da atual crise ambiental. Revista Desenvolvimento e meio ambiente. Editora da UFPR, n 4: 37-43.
- LANA, L.C. de. Gregory Bateson e o processo comunicativo. Em Questão, Porto Alegre, 14(2), 235-245, 2008.
- LATOUR, B.. Politics of nature: how to bring the sciences into democracy. Cambridge: Harvard University Press, 2004.
- LEFF, E.. Aventuras de la epistemología ambiental; de la articulación de las ciencias al diálogo de saberes. México, D. F.: Siglo XXI, 2006.
- MARQUES, J. Ecologia da alma. Petrolina: Franciscana, 2012.
- MARTINS, M. de L.. A linguagem, a verdade e o poder. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 2002.
- STEIL, C. A.; CARVALHO, I. C. de M.. Epistemologias ecológicas: delimitando um conceito. Mana, Rio de Janeiro, 20(1), 163-183, 2014.
- STENGERS, I.. Penser avec Whitehead: une libre et sauvage création de concepts. Paris: Seuil, 2002.
- VELHO, O. “De Bateson a Ingold: passos na constituição de um paradigma ecológico”. Mana, 7(2), 133-140, 2001.
- WIENER, N. Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine. Cambridge, The MIT Press, 1948.
- WINKIN, Yves. A Nova comunicação. Da teoria ao trabalho de campo. São Paulo: ed. Papirus, 1998.