

CULTURA, SAÚDE MENTAL E A REVOLUÇÃO CIENTÍFICA DE NOSSO TEMPO

Vitor Pordeus¹

RESUMO

Há um terrível erro conceitual no atual paradigma científico e médico que orienta as políticas públicas: que corpo seja *máquina*, quando o corpo é emoção e mente. Através do estudo da história da ciência, podemos precisar pontos de inflexão conceitual em que esta ideia do corpo-máquina foi introduzida e praticada sistematicamente até ganhar praticamente todas as mentes do mundo, que hoje entendem ser a própria ciência a fonte última de informações sobre nós próprios e a natureza. O ponto de fundação da ciência moderna é precisamente a obra de René Descartes (1485-1650). E, como toda doença traz em si seu antídoto, é no próprio século XVII, também na Holanda, onde Descartes viveu e trabalhou, que encontraremos a síntese paradigmática alternativa que nos salvará da cilada do corpo-máquina: a *Ética*, de Baruch Spinoza (1632-1677). Spinoza explica de forma científica e testável os principais enigmas conceituais que persistiram desafiando a ciência moderna: Deus, Afetos/Corpo, Mente, Escravidão mental e Liberdade mental. Em tempos de pandemias infecciosas e de doenças mentais/desordens do pensamento, esses temas impõem-se de forma inequívoca: até que o novo paradigma adequado seja amadurecido, compreendido e praticado, a humanidade e o meio ambiente, precisamente os sistemas biológicos, continuarão padecendo de sofrimento psíquico/ecológico. Finalmente, discutiremos resumidamente as obras da psiquiatra Nise da Silveira e, com um pouco mais de detalhe, as teorias científicas revolucionárias do neurobiólogo Humberto Maturana como exemplos contemporâneos de práticas científicas coerentes e consagradas no campo da saúde humana.

Palavras-chave: Cultura. Saúde Mental. Nise da Silveira. Humberto Maturana. Medicina.

ABSTRACT

There's a terrible conceptual mistake in the current medical and scientific paradigm that informs public policies: the body is not a machine, the body is emotion and mind. Through the study of the history

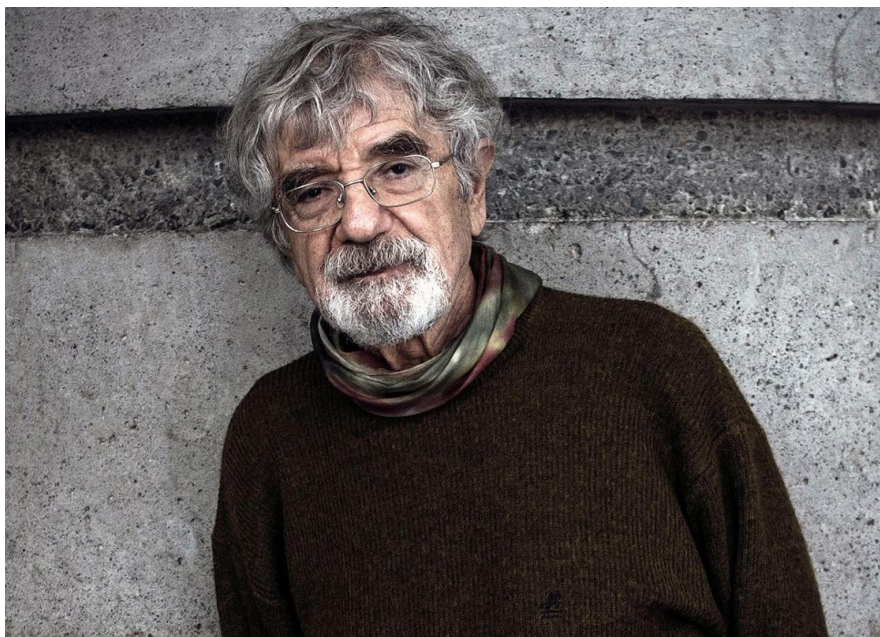
1 Médico psiquiatra transcultural e ator. Fundador do Teatro de DyoNises – Hotel da Loucura – Universidade Popular de Arte e Ciência, Rio de Janeiro. Professor Associado da Division of Social and Transcultural Psychiatry, McGill University, Montreal. E-mail: contato@upac.com.br.

of science, we may find conceptual turning points where this idea of the body-machine was introduced and practiced systematically until it conquered the majority of the minds in the world, which today understand that science itself is the ultimate source of information about ourselves and our nature. The foundation of modern science is precisely the work of René Descartes (1485-1650). And, as every disease has its antidote, it is in the seventeenth century, also in Holland, where Descartes lived and worked, that we will find the alternative paradigmatic synthesis that will save us from the trap of the body-machine: Baruch Spinoza's *Ethics* (1632-1677). Spinoza explains in a scientific and testable way the main conceptual enigmas that persisted challenging modern science: God, Affections / Body, Mind, Mental slavery and Mental freedom. In times of infectious pandemics and mental illnesses/thought disorders, these themes are unequivocally imposed: until the appropriate new paradigm is matured, understood and practiced, humanity and the environment, precisely biological systems, will continue to suffer psychological/ecological maladjustments. Finally, we will briefly discuss the works of the psychiatrist Nise da Silveira and, in a little more detail, the revolutionary scientific theories of the neurobiologist Humberto Maturana as contemporary examples of coherent and established scientific practices in the field of human health.

Keywords: Culture. Mental Health. Nise da Silveira. Humberto Maturana. Medicine.

ANTES DE TUDO: O QUE DISTINGUE A EXPLICAÇÃO CIENTÍFICA

O que estamos buscando refletir com esse texto tem como base uma certa concepção sobre ciência e o que é de fato a “explicação científica”. Segundo o cientista neurobiólogo chileno Humberto Maturana, nosso contemporâneo (atualmente com 91 anos), a explicação científica é aquela que traz uma descrição de como você pode confirmar, em termos práticos, uma hipótese. Isto é, uma receita, um mecanismo gerador do fenômeno que você está tentando explicar (MATURANA, 2001). Por exemplo: quando assamos um bolo em nossa cozinha, todos nós validamos as receitas conhecidas ao seguir os passos e procedimentos prescritos. Basicamente, com explicações, funciona igual. Não as atribuímos a Deus ou a uma força sobrenatural, mas aos procedimentos realizados através de nossa compreensão sobre a natureza e seus fenômenos. Conforme esse entendimento avança, vai se modificando também nossa forma de realizar e explicar.



Humberto Maturana. Fonte: Instituto Matriztica.

Também são oportunas as reflexões dos filósofos da ciência Ludwik Fleck e Thomas Kuhn, que sublinham os fatores históricos, sociais, econômicos e ideológicos que fundamentam as explicações científicas. Em 1935, Fleck publica seu livro seminal, *A gênese e o desenvolvimento do fato científico* (FLECK, 2010), que influenciou a obra histórica de Kuhn, publicada em 1962, *A estrutura das revoluções científicas*. Esses estudos são responsáveis pelo avanço do nosso entendimento sobre o que são as explicações científicas e os paradigmas, conjuntos de práticas e ideias que dominam certas sociedades por determinado período. Os paradigmas se substituem historicamente e têm dinâmica própria, demoram a se constituir e demoram a se desfazer, não mudam por adição, anexando novas teorias, nem por subtração, cortando partes da teoria hegemônica, mas por substituição: as ideias mais fortes naturalmente substituem as mais fracas (KUHN, 2013).

Não temos mais dúvidas de que estamos atravessando uma crise paradigmática nos moldes daquela descrita por Kuhn, já que vemos a emergência do paradigma ecológico da biologia em oposição ao paradigma mecanicista da mesma. Esse debate se personifica claramente no histórico diálogo científico entre a obra de René Descartes e Baruch Spinoza. O século XVII não terminou, como veremos mais adiante.

CENÁRIO ATUAL: PANDEMIAS, PANDEMÔNIO

A situação da saúde coletiva é preocupante em todo o mundo. As evidências científicas a respeito da saúde das populações são perturbadoras. Os números demonstram, nos últimos trinta anos, crescimento consistente

tanto no que se refere aos casos de doenças crônicas como também em relação às variadas desordens de saúde mental (PORDEUS, 2017). Ao mesmo tempo, percebe-se a preponderância cada vez maior de uma abordagem comercial da saúde pública. Em passagens de seu livro *O mundo das imagens*, a doutora Nise da Silveira (1992) afirma:

A indústria da loucura é uma aplicação lucrativa do capital, as poderosas multinacionais da droga bem o demonstram. (...) O que importa, portanto, é o lucro proporcionado pelo indivíduo admitido ou readmitido. À medida que mais hospitalizações acontecem, melhor. (...) Mesmo os hospitais públicos dos países pobres alocam grande parte dos seus precários fundos à compra de neurolépticos, que são administrados em doses excessivas na maioria das vezes (p. 14).

Como chegamos a esse ponto?



Nise da Silveira. Fonte: Museu de Imagens do Inconsciente.

AS MEMÓRIAS DAS ORIGENS

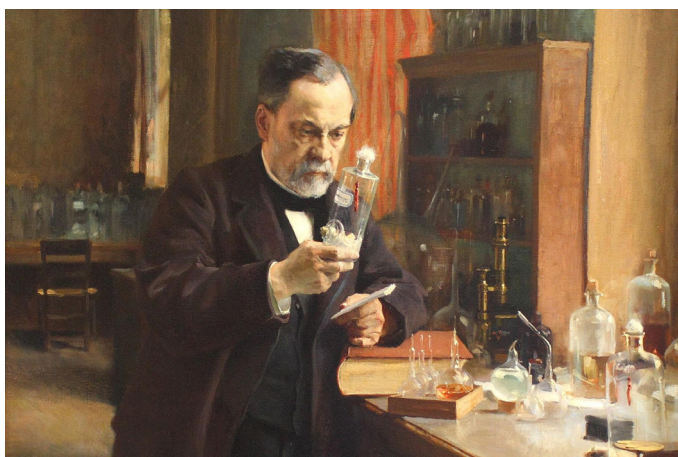
A fim de refletirmos sobre as novas possibilidades médicas e científicas em função das visões paradigmáticas hoje dominantes, é sempre importante compreender melhor a evolução histórica da medicina. Nesse sentido, faz-se necessário revisitar as origens da imunologia, da indústria farmacêutica e do desenvolvimento das vacinas.



Edward Jenner (1749–1823) cria a vacina.

Fonte: <https://www.sciencemag.org/news/2018/01/paper-showing-how-make-smallpox-cousin-just-got-published-critics-wonder-why>.

O registro da primeira vacina na história data de 1796. Nesse ano, o médico de família inglês Edward Jenner realizou um experimento público, demonstrando às autoridades médicas da época os efeitos da aplicação da vacina. Jenner inoculou em um menino de 11 anos, James, a varíola bovina. Posteriormente, James foi infectado com a varíola humana e não adoeceu. O experimento apresentado por Jenner, que trabalhou em Berkeley no interior da Inglaterra, foi feito com base em suas observações clínicas e comunitárias. O cientista havia notado que as mulheres que ordenhavam vacas não adoeciam de varíola, epidemia terrível à época, que matava e desfigurava até mesmo membros da família real e da nobreza. A partir dessa observação, Jenner desenvolveu a ideia de vacinação, cujo radical latino “vacuna” faz referência à “vaca”. Jenner então coleta pústulas de varíola bovina e inocula na pele de pessoas saudáveis para simular a doença e protegê-las contra a forma humana, muito mais perigosa. (SILVERSTEIN, 2001)



Louis Pasteur (1822–1895). Fonte: reprodução, revista *Galileu*.

No fim do século XIX, Louis Pasteur, químico de formação, promove avanços na produção de vacinas, bem como na higiene urbana e no saneamento básico, noções que ainda precisam ser mais bem incorporadas às políticas públicas de saúde na atualidade (SILVERSTEIN, 2001). Nesse aspecto, o momento atual é paradigmático. A cobertura midiática sobre a pandemia do novo coronavírus curiosamente omite aspectos fundamentais para a compreensão do fenômeno, como a falta de saneamento básico, a superpopulação, as más condições de higiene de grande parcela da sociedade e a exploração de animais, tratados de forma promíscua e violenta, não por acaso fatores sempre presentes nos locais onde as epidemias começam. Como é possível que o debate público omita esses fatos científicos da população em geral, optando por uma cobertura que, em lugar de informação útil, dissemina apenas pânico e medo? Acreditamos que isso ocorre em função da crise de paradigmas científicos pela qual passamos atualmente, à qual aludimos anteriormente. O atual paradigma entende a imunologia como um sistema de guerra, com a dominância de metáforas de ataque-defesa, oposições totais e cegas, relações de competição e eliminação do outro (PORDEUS, 2020).

No final do século XIX, Pasteur revolucionou a ideia de doença ao introduzir a noção de “agente infeccioso”, que derrubou dois mil anos de teoria hipocrática-galênica. Segundo a teoria humoralista, o corpo humano era composto por quatro “humores”: o sangue, a bile negra, a bile amarela e a flegma, e as doenças advinham do desequilíbrio entre eles. Pasteur fez enorme esforço para demonstrar que, ao contrário do que se acreditava até então, o adoecimento se dava por ação de agentes infecciosos. Ao infectar animais de laboratório com certas bactérias, Pasteur observou que os mesmos adoeciam. Logo no início do século XX, o imunologista Paul Ehrlich demonstra que podia inibir a reprodução de bactérias causadoras da sífilis, *Treponema pallidum*, com um corante de tecidos chamado *Salvarsan*. Surgia a ideia de “balas mágicas”, comprimidos compostos por substâncias específicas desenvolvidas para “combater” agentes infecciosos, nascendo assim, em 1905, a quimioterapia anti-infecciosa (FLECK, 2010). Desde então, a indústria farmacêutica experimentou um crescimento avassalador, passando a ser o eixo preponderante e orientador da medicina e das políticas públicas de saúde em todo o mundo. Hoje sabemos que a maioria dos animais infectados em laboratório não adoecem, sistematicamente (PORDEUS, 2008). E que os antibióticos atuam por imunomodulação, isto é, modulando a atividade imunológica (ROSZKOWSKI, 1985), mais que propriamente matando bactérias, que geralmente pertencem ao microbioma, a imensa comunidade ecossistêmica de bactérias que vive em nosso organismo e no ambiente (SHREINER, 2015).

Trata-se de paradigma poderoso, que produziu e continua a produzir resultados tecnológicos e clínicos inegáveis. Entretanto, é inegável que a ênfase exclusiva nesse paradigma não é suficiente, o que se manifesta pela incapacidade de lidar com o desequilíbrio ecológico e sanitário que está implicado na origem da pandemia da coronavirose Covid-19. Uma mudança paradigmática em todas as áreas humanas é questão imediata de sobrevivência de nossa espécie.



Coronavirus, de David Goodsell. Fonte: davidgoodsell.org.

Século XVII, o século que não acabou

Em minha pesquisa continuada nos últimos vinte anos, temos retornado de novo e de novo ao diálogo entre os dois autores do século XVII: de um lado, Descartes, pai do racionalismo científico, e de outro, Spinoza, pai da ciência intuitiva, certamente, ainda por ser assimilada na comunidade médica e científica, assim como a própria biologia humana, negligenciada pela química e física tão desenvolvidas no paradigma cartesiano dos últimos quatrocentos anos. Não existe registro histórico de encontro entre os dois cientistas, mas ambos foram vizinhos por algum período – Descartes viveu entre 1629-1649 próximo ao gueto judeu de Amsterdã, onde nasceu Spinoza, e é possível que Spinoza, ainda adolescente, tenha visto o ilustre Descartes. Matemático, físico e filósofo, René Descartes publica, em 1637, *Discurso do Método*, obra em francês com a qual lança as bases da ciência moderna. Nesta obra, afirma que o conhecimento é obtido por experiência, estudado como sistema matemático, buscando isolar as causas verdadeiras e específicas, que demonstram superioridade causal, revelando as

relações mecânicas da natureza. O corpo e a natureza seriam, a partir de então, abordados e pensados como máquinas, cujas engrenagens e polias obedecem às leis da matemática, e assim seria possível dominar a natureza. A mente, as emoções e a cultura estariam separadas desse plano mecânico, livres para serem exploradas e dominadas.



René Descartes (1596–1650). Fonte: wikimedia commons.

Estamos já em franca revolução científica. Galileu está vivo, em prisão perpétua domiciliar, condenado, em 1633, pela Inquisição em Roma por divulgar amplamente suas descobertas com os telescópios: a Terra não era mais o centro do universo. Pesou contra Galileu o fato de suas pesquisas serem publicadas em italiano, língua utilizada pelo povo, e não em latim, como era comum então às publicações acadêmicas (BRECHT, 2015). Apenas quatro anos depois, em 1637, Descartes publica seu livro sobre o método, o método científico, que oferecia resultados significativamente melhores na explicação dos fenômenos e na resolução de problemas práticos. É a primeira vez na história humana que Deus perde o poder como explicação causal. Lança-se o projeto da ciência de dissecar e compreender a natureza implacavelmente, resultando em uma deterioração sem precedentes do meio ambiente e em projetos tecnológicos de alta complexidade, como o desenvolvimento da bomba atômica, a partir da identificação das partículas subatômicas (CHARGAFF, 1978).

É o projeto científico cartesiano o ponto de partida da revolução científica, a qual, ao mesmo tempo em que proporcionou um avanço extraordinário da tecnologia, não foi capaz de se fazer acompanhar por uma evolução correspondente em termos humanos, o que poderia ter evitado uma sucessão de tragédias que marcaram a vida moderna, como guerras mundiais, desastres ambientais de grandes proporções, fome e todo tipo de carestia. O método científico cartesiano determinou o paradigma do corpo máquina, que “triunfou” sobre a natureza, mas acabou levando a uma exaustão do próprio paradigma.



“Não sois máquinas, homens é o que sois!”. Charles Chaplin, “Último discurso” de *O grande ditador*. Foto: *Tempos modernos*. Fonte: wikimedia commons.

É refrescante ler o filósofo e também pioneiro cientista Baruch de Spinoza, que publica, em 1677, a sua obra de síntese *Ética*, onde faz referência ao método cartesiano e amplia sua reflexão, englobando aspectos como a natureza humana, sua mente, seus afetos, sua escravidão e sua liberdade, isto é, uma biologia humana pioneira, que antecipa nossos contemporâneos René Dubos (1971) e Humberto Maturana (2009). A presciente psiquiatra Nise da Silveira (1995) fundamentou em Spinoza sua obra clínica em psiquiatria transcultural sem paralelos e referenciada internacionalmente, da qual trataremos a seguir.



Baruch Spinoza (1632-1677).
Fonte: wikimedia commons.

Spinoza adota outra perspectiva, ao compreender que a mente é expressão simultânea do corpo, que as duas dimensões estão entrelaçadas como modificações de uma única substância eterna, infinita. Ora nos referimos ao corpo, ora nos referimos à mente, mas ambos estão a todo momento em expressão simultânea. Spinoza ainda propõe que as “emoções” sejam interpretadas como nomes que aplicamos a nossos estados do corpo: prazer quando nosso corpo experiencia aumento da potência de agir, e dor quando experiencia a restrição da potência de agir (SPINOZA, 1992). Esta proposição resolve séculos de polêmicas e pesquisas médicas em torno das emoções e suas relações com o corpo e as doenças. Campos inteiros de estudo, como o da “psico-neuro-imunologia”, das “doenças psicossomáticas” e doenças autoimunes, poderão se beneficiar da teoria de Spinoza na compreensão das emoções (SILVEIRA, 1995).

A compreensão das emoções como ponto de revolução paradigmática entre Descartes e Spinoza

No pensamento cartesiano, as emoções estão separadas do plano físico, caracterizado pela ideia de natureza-máquina, organismos-máquina, a maior parte deles irracional, bruto, dominável. E nós, humanos, somos dotados de divina razão, somos os senhores deste reino da máquina. Spinoza descobre ser esse um ponto impossível da teoria cartesiana, se compreendemos que essa “natureza-máquina” é na verdade mais uma descrição realizada por outro ser humano-observador, é uma projeção psíquica inconsciente. É, portanto, uma descrição carregada de certas emoções, de visão de mundo característica, de mundo competitivo, de relação de poder e dominação. E Spinoza é realmente muito pertinente ao realizar essa reflexão e observar que grande parte de nossas descrições sobre a natureza são, de fato, preconceitos impostos sobre os sistemas naturais, programas e agendas humanos de exploração e dominação da natureza, de autodestruição em última análise (SPINOZA, 1992).

O pensamento cartesiano propõe análises reducionistas e ignora relações biológicas-ecológicas das quais nossa existência no planeta depende. Spinoza rejeita a noção de que estejamos mapeando a realidade com objetividade e clareza matemáticas, sustentando, ao contrário, que nossa consciência se forma com impressões confusas e obscuras de nosso próprio corpo, que é composto de múltiplos corpos, todos conectados em plano de continuidade-imanência, de acoplamento estrutural, dos sistemas vivos (ibidem).

Séculos mais tarde, nós, pesquisadores do século XXI, conhecemos o microbioma humano (SHREINER, 2015), os múltiplos corpos de bactérias, vírus, retrovírus endógenas que compõem nosso corpo como um ecossistema. Spinoza é um pioneiro do modo de pensar da ecologia e da

biologia verdadeira. É neste momento, quando a biologia-máquina já não produz sustentabilidade no contexto populacional e ecológico, que o novo-velho paradigma spinoziano demonstra seu pioneirismo e atualidade.

Nesse sentido, diferentes biólogos contemporâneos, entre os quais destaco Humberto Maturana, cuja obra abordaremos mais adiante, além de Francisco Varela (1993), Jorge Mpodozis (MATURANA; MPODOZIS, 2000), Pille Bunnell (2000), Gregory Bateson (2000), Nelson Monteiro Vaz (2005) e René Dubos (1971), vêm dedicando suas pesquisas à construção de sínteses paradigmáticas da biologia ecológica, que certamente é o que vai nos fornecer explicações e experiências que reforcem essa necessidade de compreender a natureza humana e dos ecossistemas como uma só comunidade, um só sistema, um só plano de comunicação e continuidade. No plano da medicina, a mudança vai do foco nos problemas individuais para os problemas comunitários, coletivos, pandêmicos, do saneamento básico. No nível humano, ecologia quer dizer comunidade, relações comunitárias.

O trabalho de Nise da Silveira como exemplo pioneiro de medicina ecológica

De todos os exemplos de experiências terapêuticas significativas em cenários desfavoráveis, justamente em que modelos científicos robustos e adequados são necessários, destacamos o exemplo da psiquiatra brasileira Nise da Silveira (1905-1999). Em uma experiência que se iniciou em 1944, no Hospício do Engenho de Dentro, no Rio de Janeiro, Nise finca sua ciência em dois autores fundamentais: Carl Jung e Baruch Spinoza (MELLO, 2014).



Baruch Spinoza e Nise da Silveira. O penúltimo livro da psiquiatra brasileira é *Cartas a Spinoza*. Fonte: Vitor Pordeus creative commons.

Ela demonstra conceitos essenciais da obra spinoziana, como a noção de que as imagens são emoções consideradas em conjunto, já que a ideia é expressão simultânea do afeto. Tudo é uno em Spinoza e na biologia do novo tempo (SILVEIRA, 1995). De Jung, ela aprende que essas imagens-afeto se apresentam em padrões conservados ao longo das gerações e aparecem em situações em que predominam as forças do inconsciente coletivo: delírios, psicoses, tranSES, sonhos, visões e sintomas psiquiátricos. O pioneirismo de Nise está justamente em observar esses afetos utilizando o recurso das artes visuais, estimulando seus pacientes a se expressarem por meio de diversos suportes disponíveis (idem, 1981).



"Expressions, in great part unconscious and suddenly formed, originated in interior happenings, therefore impressions of the Inner Nature. I call them

Improvisations

Wassily **Kandinsky**, *On the Spiritual of Art* (1914), conclusion

Quoted by Nise in her book "Images from the Unconscious"

Nise cita Kandinsky. Fonte: Vitor Pordeus, creative commons.

Nise é claríssima em seu primeiro e principal livro *Imagens do Inconsciente*, quando ela cita o pintor russo, mestre da arte construtivista, Wassily Kandinsky, que explica o mecanismo de criação de suas imagens: a improvisação. Nise expressa a todos os momentos em sua obra que o ambiente terapêutico propício à prática da Emoção de Lidar é o ambiente livre de regras e coerções, onde é permitida ao indivíduo a prática da livre criação. É nesse ambiente rico em improvisação que a experiência clínica demonstra a emergência de "imagens do inconsciente", afetos-imagens, arquétipos mitológicos junguianos que são objeto do processo terapêutico individual e coletivo.

Para dar um exemplo tomado da experiência de nosso próprio grupo, destacamos o trabalho da atriz canadense Louise Rosenberg (2018), que

escreveu uma notável tese autobiográfica² em que relata o efeito da interpretação de personagens no trabalho de ator desenvolvido na experiência do Teatro de Dyonises, em Montreal.

Em vez dos impulsos arcaicos exteriorizarem-se desabridamente, lhe oferecemos o declive que a espécie humana sulcou durante milênios para exprimi-los: dança, representações mímicas, pintura, modelagem, música. Será o mais simples e o mais eficaz (SILVEIRA, 2017, p. 111).

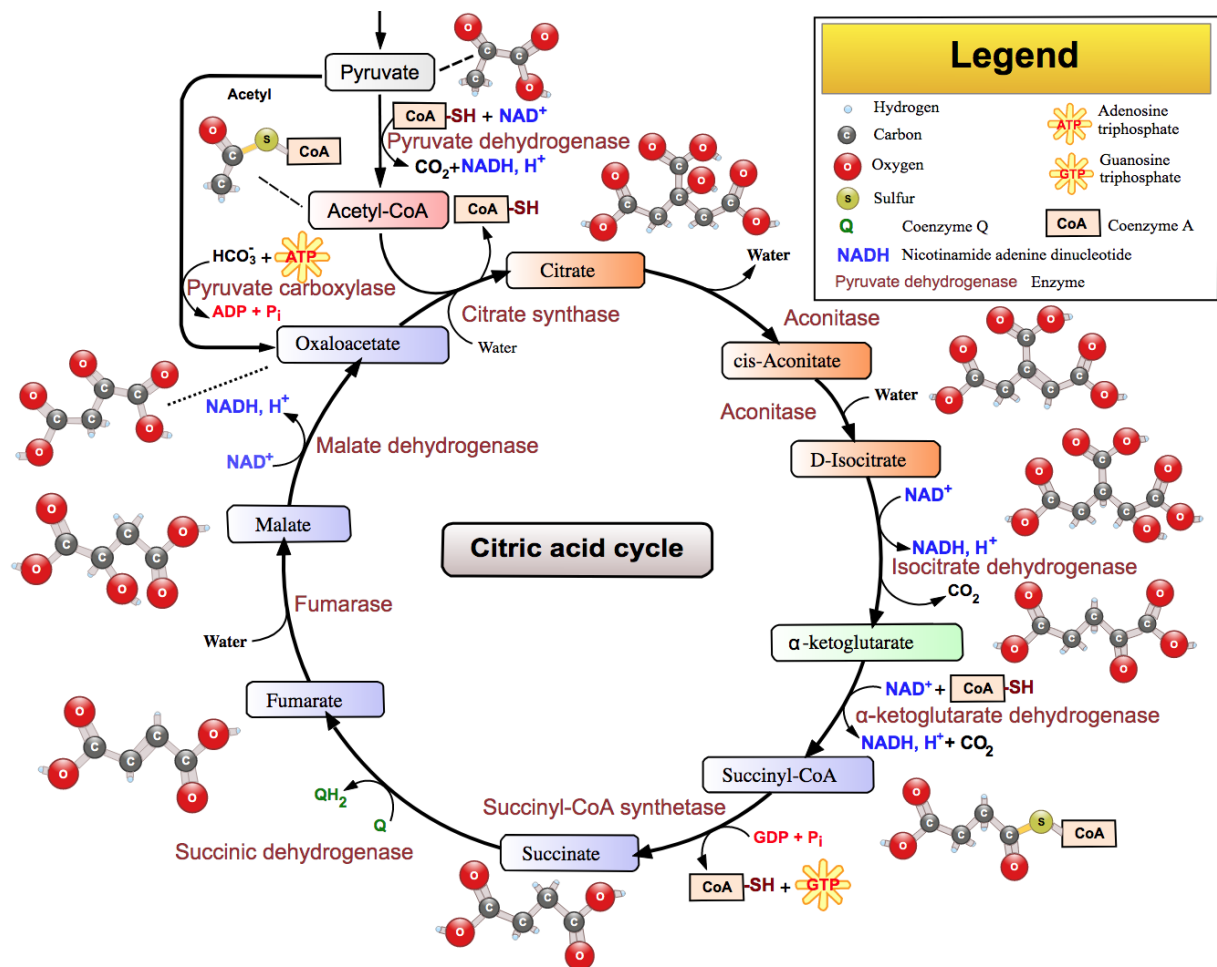
Nise inovou e foi pioneira ao documentar que a expressão das imagens acompanhava o padrão clínico, e dessa forma constitui ferramenta semiológica, diagnóstica e terapêutica na exploração do intrincado mundo das doenças mentais graves, as temidas síndromes psicóticas crônicas, cujos portadores não raro são abandonados para morrer em instituições psiquiátricas, verdadeiro “cemitério dos vivos”, denominação cunhada pelo escritor Lima Barreto, ele mesmo paciente psiquiátrico institucionalizado. Desse universo de pacientes do Hospício do Engenho de Dentro, surgem grandes revelações artísticas e psiquiátricas: Fernando Diniz, Carlos Peruiss, Adelina Gomes, Emygdio de Barros e uma longa lista de artistas, ex-pacientes psiquiátricos, casos de recuperação clínica muito significativos, com reinserção comunitária, os quais eram anteriormente considerados pela psiquiatria tradicional sem possibilidade terapêutica. As obras desses artistas estão reunidas no Museu de Imagens do Inconsciente, cujo arquivo, ainda em expansão, conta, atualmente, com mais de 400 mil obras e constitui caso único na história da medicina universal (SILVEIRA, 1992).

Biologia ecológica e medicina comunitária transcultural

A compreensão das dimensões biológicas e ecológicas da existência humana permitem a inovação clínica responsável e a abertura de possibilidades muito importantes, como a promoção de saúde mental pública e comunitária através da cultura. Meu próprio trabalho, atualmente com dez anos de desenvolvimento de experiência institucional e comunitária no Rio de Janeiro e em Montreal (Canadá), com passagens por Cuernavaca (México) e Elsinore (Dinamarca), é a confirmação explícita de que os preceitos da chave científica Spinoza–Jung–Nise estão mais próximos do que imaginamos; eles têm a ver com compreender as próprias emoções, observar como cocriamos nossa própria realidade a todo momento e que a prática criativa é estruturante da autonomia psicológica, que sistemas biológicos são sistemas autônomos em rede de diálogos e trocas, a cada momento morrendo e renascendo para se reconfigurar em processo

2 Disponível em: <https://www.academia.edu/39035347/A_WOMANS_QUEST_FOR_HER_FEMININE_SELF_An_exploratory_and_relational_inquiry_through_theatrical_performance_and_performative_writing>.

epigenético, de desenvolvimento permanente (PORDEUS. 2018). Tudo se move, disse Galileu (BRECHT, 2015).



Ciclos moleculares autopoiéticos. Fonte: wikimedia commons.

A biologia do conhecer e da linguagem: a revolução contemporânea

O exemplo da aplicação científica desta compreensão ecológica e integrativa de fatos biológicos é a obra do neurobiólogo chileno Humberto Maturana, que, ainda na década de 1960, no acordar do movimento cibernético nos Estados Unidos, participou pessoalmente dos debates em torno da natureza da atividade psíquica e do sistema nervoso humanos. Cibernética vem de *kybernetos*, que em grego denomina o controlador do timão do barco, o timoneiro. Esse novo grupo abriu linhas de pesquisa nunca antes vistas em psiquiatria, neurociência, percepção, psicoterapias e uma verdadeira escola de biologia que, para além da cibernética e da neurobiologia (MATURANA, 2005), gerou também exemplos convincentes no campo da imunologia, precisamente na obra do brasileiro Nelson Monteiro Vaz (2017), e também na ecologia, com Pille Bunnell (2000), e na teoria evolutiva, com Jorge Mpodozis (MATURANA; MPODOZIS, 2000).

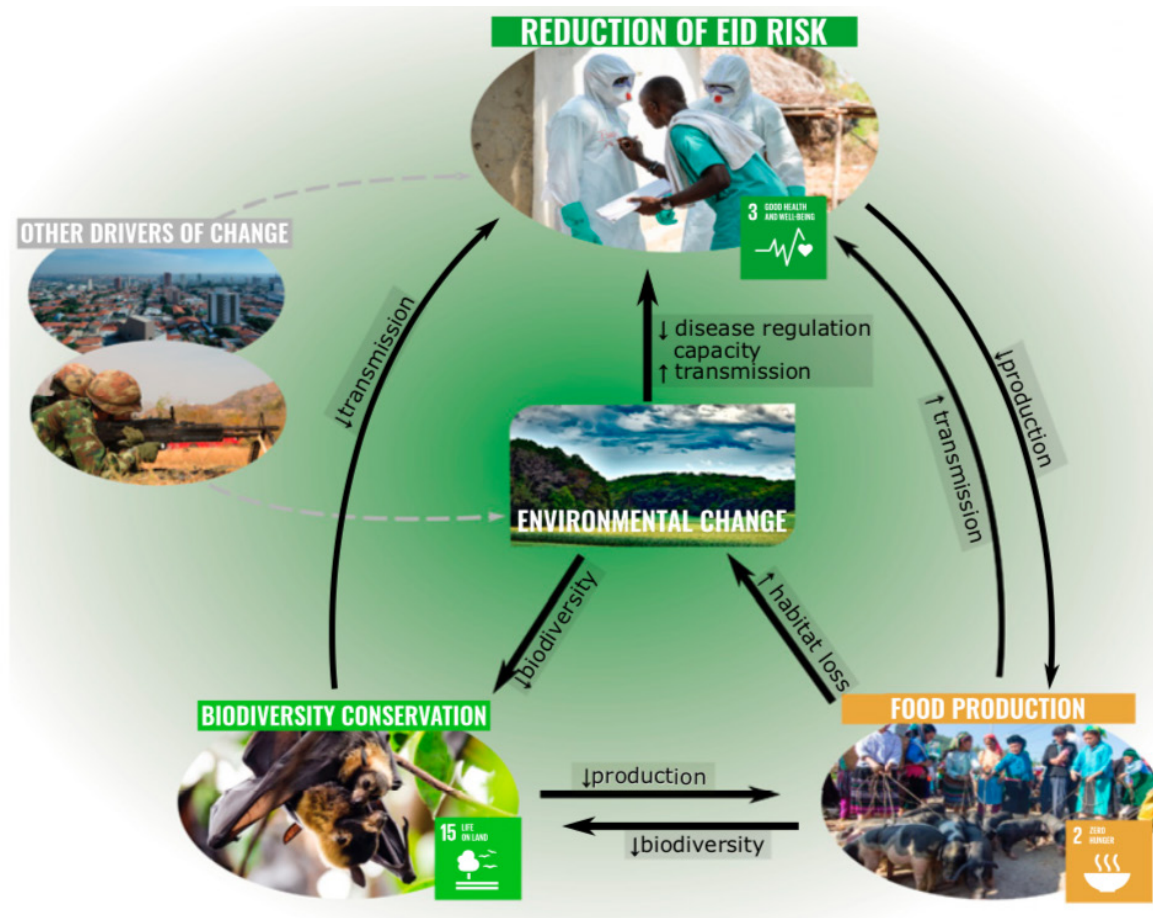


Fig. 1. Risk of emerging infectious diseases (EIDs) is a key component of sustainable development planning. UN Sustainable Development Goals 2, 3, and 15 are linked through the shared influence of environmental change. These interactions increase (↑) or decrease (↓) key elements of the systems underpinning the achievement of each goal. Image credit (Clockwise from Top Left): Pixabay/Pexels/KlausAires, Flickr/DFID licensed under [CC BY 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/), and Pixabay/12019/3005398/paislie.

Fonte: Di Marco, 2020.

“DNA produz proteínas. Essas proteínas retornam e modificam o DNA. É um círculo, os sistemas vivos têm dinâmicas circulares. Chamamos de sistemas moleculares autopoieticos”, Maturana explicou, em uma de suas palestras publicadas no Youtube (MATURANA, 2012), este entendimento que revoluciona radicalmente a maneira como explicamos e praticamos biologia e medicina hoje.

Esta noção de ciclo veio de seus experimentos em neurobiologia: “O sistema nervoso opera fazendo correlações internas”. Humberto Maturana investigou a percepção das cores em neurônios de pombas e, vivendo o debate da cibernética, chegou à constatação de que os sistemas nervosos operam fundamentalmente ligando neurônio com neurônio, configurando uma rede de células que se interconectam entre si, gerando uma atividade interna e fechada, com a qual constrói correlações operacionais com o

organismo, que por sua vez constrói correlações com o nicho biológico e ecológico, configurando sistemas ecológicos epigenéticos de permanente desenvolvimento e configuração histórica, momento a momento no presente (MATURANA, 2012).

A organização de dinâmica circular pode ser verificada em vários níveis e cenários dos sistemas vivos. Desde as redes moleculares metabólicas que configuram essas próprias redes moleculares, os primeiros sistemas moleculares autopoieticos, até os sistemas comunitários e familiares que exibem a todo tempo propriedades auto-organizadoras, compensatórias, históricas, obedecendo às coerências do modo de viver, construído individualmente, ontogeneticamente e também no nível das espécies biológicas, filogeneticamente. Essa visão levou Maturana e seus colaboradores, notadamente Francisco Varela e Jorge Mpodozis, a executarem a missão de reescrever o paradigma biológico conforme uma visão que acomodasse seus achados científicos na neurobiologia, com o sistema nervoso e os próprios sistemas biológicos, exibindo a organização autopoietica, integrada, autônoma, relacional e necessariamente obrigando à revisão de temas como o determinismo genético e, mais amplamente na teoria biológica, a ideia antirrelacional de que competimos e somos selecionados por seleção natural, por competição. Maturana e Mpodozis publicam, em 1992, um artigo científico seminal: “A Origem das Espécies por Meio de Deriva Natural” (MATURANA; MPODOZIS, 2000).

“Tudo que é dito é dito por um observador que pode ser ele mesmo”

Ao interrogar sobre a natureza do sistema nervoso e dos sistemas biológicos em geral, Maturana destaca, de forma definitiva, o papel do observador humano capaz de dar nome às correlações de configurações sensoriais e operacionais do modo de viver. E, ao dar nome a ações e relações biológicas, criamos entidades biológico-culturais que podem, portanto, modificar nosso modo de viver em relação ao ambiente e ao ecossistema. Ele debate as origens primatas da humanidade e, precisamente, enfatiza o desenvolvimento da capacidade de dar nomes, da linguagem. Denomina “languagear” o modo de viver (nicho biológico) distintamente humano, configurado há pelo menos 3,5 milhões de anos, com o surgimento da família de primatas homínidos, que na deriva histórica natural epigenética resultará no surgimento dos ancestrais do *Homo sapiens*.

Cultura e saúde: entendendo a biologia humana?

Portanto, quando estamos indagando sobre a natureza do processo psicológico, da saúde mental e da cultura, na verdade, estamos levantando questões sobre a biologia humana na base desses fenômenos. Em certo

sentido, sem uma compreensão adequada do organismo humano e dos sistemas biológicos em geral, será muito difícil produzir uma teoria enraizada nos mecanismos vivos e saudáveis para explicar a psicofisiologia e a psicopatologia, o psiquismo e a cultura humanos. Ou, como disse recentemente Maturana em uma reflexão sobre “a compreensão dos sistemas sociais”: “Que aspectos de nossa vida diária queremos evocar quando usamos a palavra ‘social’ ou falamos de ‘sistemas sociais?’”.

Ao longo de sua vida, Maturana afirmou a necessidade de compreender os mecanismos básicos dos sistemas vivos para descrevê-los adequadamente e, finalmente, ser capaz de descrever mecanismos relacionados, por exemplo, com a psicopatologia. É um desafio biológico e epistemológico, no sentido de encontrar uma forma de conhecimento que não assassine o fenômeno para estudá-lo. Maturana (2014) é cuidadoso ao chamar a atenção para as armadilhas epistemológicas dos nossos modos de conhecer, inconscientes na maioria das vezes. Como resumiu o filósofo Marshall McLuhan (1994): o meio é a mensagem.

Não há diferença entre percepção e ilusão

Nós, seres humanos, como todos os sistemas vivos, vivemos como válida qualquer experiência que vivemos no momento em que vivemos e agimos em conformidade a elas: nosso viver segue o caminho que surge com o que vivemos como válido. Ao mesmo tempo, nós, seres humanos, como fazem todos os sistemas vivos no fluxo de sua vida, não sabemos se continuaremos a aceitar como válida uma experiência que vivemos como válida no momento em que a vivemos, em relação a outras experiências que escolhemos não duvidar; não sabemos se vamos validar a primeira experiência como uma percepção ou invalidá-la como um erro-ilusão, se pensamos que a segunda experiência a confirma ou a contradiz. Isto é, não sabemos, no momento em que experimentamos alguma coisa, se estamos experimentando uma percepção ou uma ilusão. E isso não é uma limitação ou um fracasso da operação do nosso sistema nervoso, e isso não significa que nós, seres vivos somos falíveis. Trata-se apenas de uma condição de nossa existência biológica como sistemas determinados estruturalmente (MATURANA, 1987).

Afinal, em nossa experiência da percepção do mundo e de nosso próprio corpo, somos incapazes de discriminar entre a percepção e a ilusão, como, por exemplo, ocorre com a frequente sensação de, ao sonhar, acreditarmos que estamos acordados, e de nos surpreendermos, quando acordamos em um momento de maior alegria ou medo, em um sonho. Nesse momento, reassumimos a narrativa da realidade, de que você se deitou, dormiu, sonhou e acordou de novo, e agora vai viver sua vida acordado e de olhos abertos. Esta compreensão reforça ainda mais o papel das narrativas e

dos nomes, como eles se encadeiam na produção de nossa consciência e modo de vida *linguageiro*. Somos chimpanzés bípedes sem pelos, capazes de dar nomes, de organizar e reorganizar histórias e narrativas com base nestas teorias.

Além disso, essa compreensão sobre a nossa própria percepção nos ajudará a vislumbrar que as descrições biológicas deveriam tomar o cuidado de não atribuir propriedades cognitivas, nomes, que são criações da imaginação e da linguagem humanas, ao comportamento biológico, à performance da biologia. Por exemplo, quando dizemos que a natureza é competitiva, que a seleção natural dos mais aptos acontece por meio da própria natureza, ou que estamos sendo atacados por vírus ou bactérias. Para sustentar essas descrições, precisamos desprezar as relações de base que operam fisiologicamente a todo tempo.

As descrições biológicas deverão adotar uma abordagem histórica e sistêmica, a qual Maturana descreve em seu modo típico de discurso:

Eu atuo sob o entendimento de que sempre que fazemos uma distinção o que aparece em nossa vida é uma entidade operacional juntamente com seu domínio de existência como uma totalidade que surge como uma abstração operacional-conceitual do que está acontecendo em nossa vida com características especificadas pelo que fazemos ao distinguimos o que distinguimos, e não como alguma entidade pré-existente com características que não são determinadas pelo que fazemos em nossa distinção dele (MATURANA, 2014, p. 187, tradução nossa).

Imersos na vida subjetiva

Ou seja, a realidade não é uma entidade pré-existente. Estamos imersos em nossa vida subjetiva, criando nomes, fazendo distinções, literalmente criando e recriando nosso modo de vida e cultura. Assim, o ato de dar um diagnóstico psiquiátrico muda a vida e a realidade dos seres humanos e de suas sociedades. Uma descrição adequada da saúde mental e da psicopatologia deve levar isso em conta para reduzir os riscos e informar adequadamente as políticas públicas e os indivíduos. Maturana continua a proposta:

Como nós seres humanos vivemos nossa vida diária nas coerências que surgem quando fazemos o que fazemos como seres biológicos, confiamos nos domínios das coerências sensoriais, operacionais e relacionais que surgem com nossa distinção, como aspectos da realização de nossa vida. E fazemos isso refletindo sobre eles e corrigindo nossos erros ou enganos conforme os encontramos enquanto vivemos nossa vida como seres *linguageiros*. À medida que vivemos dessa maneira, colocamos nomes

no que distinguimos, porém não distinguimos entidades independentes, mas distinguimos configurações de sensores-efetores em nosso viver (MATURANA, 2014, p. 187, trad. nossa).

A história paleolítica das comunidades humanas

Uma das principais consequências de uma teoria biológica e médica mais ampla é o entendimento mais profundo das evidências fósseis paleo-antropológicas que documentaram nossos antepassados hominídeos mais antigos, que datam de cerca de três milhões de anos no cerrado (savana) africano, devido à extinção de parte da floresta tropical, causada por alterações climáticas. Essas derivas coevolutivas originaram nossos antepassados.

No livro ganhador do Prêmio Pulitzer de 1969, *So Human an Animal*, o grande cientista René Dubos aponta a necessidade de olhar para a história humana como uma forma de visualizar nosso modo fisiológico de viver. As espécies humanas foram formadas ao longo dos últimos três milhões de anos, a maior parte no período paleolítico, quando descendemos de primatas ancestrais comuns aos chimpanzés, gorilas e orangotangos da floresta para hominídeos bípedes e de savana. Esse período é de importância crítica para a compreensão da biologia humana, nossos hábitos, dietas e culturas e, portanto, nossa atividade psíquica (DUBOS, 1971).

Rituais: imagem e ação

Nos últimos milhões de anos, nossos antepassados se organizaram em pequenos grupos de macacos sem pelo, dominaram o fogo, dançaram, comunicaram-se através de mímica, sons de voz, desenvolveram ritmos e gestos ritmados, começaram a desenvolver e conservar rituais, como fazem muitos animais. Nós evoluímos desses rituais para símbolos, imagens, representações, abstrações, linguagem, religiões, mitologias, culturas, narrativas e sonhos da razão. A doutora Nise da Silveira observa esta importante fase da nossa história humana e da evolução dos nossos processos mentais:

As primeiras formas de rituais consistiam em danças. Os gestos, movimentos rítmicos constituem uma linguagem que parte do inconsciente mais profundo e precede a palavra como meio de comunicação. Por meio da dança, os seres humanos reagem ao mundo exterior, tentam apreender seus fenômenos, simultaneamente, colocando-o em contato com o mais profundo de seu ser. Os movimentos rítmicos permitem criar e integrar as representações originadas nos sonhos e na imaginação. No seu dinamismo, as imagens arcaicas se manifestam adequadamente através das mais antigas formas de expressão, que são gesto e dança (SILVEIRA, 1992, p. 98).

A partir da nossa evolução biológica histórica e de tudo o que foi discutido neste artigo, devemos conferir à subjetividade, às práticas culturais e simbólicas, às performances rituais e à organização coletiva uma importância central na nossa natureza e modo de vida. Compreender que não somos máquinas originadas de lugar nenhum, que nossas organizações individuais, coletivas e simbólicas têm uma longa história, a história da vida na terra, até mesmo a história conhecida do cosmo.

Conclusão

Buscamos apresentar momentos importantes da construção do imaginário da ciência moderna, desde Descartes e Galileu até a primeira reflexão crítica de Spinoza, que permitiu a cientistas e pesquisadores desenvolverem novas e revolucionárias interpretações sobre a natureza e o modo de viver humano. Discutimos detalhadamente a natureza subjetiva e autocriadora da biologia humana e do nosso excepcional poder de dar nomes, criar culturas e criar mundos inconscientes. Também recorremos à iluminadora obra de Nise da Silveira, que, enraizada em Spinoza, ressurge como uma precursora da psiquiatria transcultural brasileira, psiquiatria preventiva capaz de abordar os traumas antes que novos eventos violentos venham a deflagrar crises psicológicas nas famílias e nas comunidades.

Esperamos que as memórias reunidas neste artigo ofereçam ânimo para a prática criativa e para a expressão das próprias paixões pela arte. Acreditamos que todo este debate, quando considerado em suas dimensões biológica, epistemológica, imunológica, psiquiátrica e de saúde comunitária e pública configura-se em uma revolução científica paradigmática, nos moldes descritos por Thomas Kuhn. Este raro fato histórico desafia nossa criatividade humana frente a um mundo em crise biológica determinada pelo ser humano, o Antropoceno, que está envenenando todos os seres da biosfera. Os precursores aqui debatidos, Spinoza, Maturana e Nise da Silveira, são exemplos de superação do paradigma cartesiano e configuram propostas de diferentes práticas a partir do novo entendimento.

CODA: Goethe, mais uma vez.

Até agora, a música, a dança e as festas desempenharam papel limitado na sua vida familiar. Você acha que o silêncio mortífero que você mantém é de alguma ajuda para você ou para a doente? A alegria é a nuvem dourada que ajuda a humanidade – mesmo que por pouco tempo – a esquecer sua miséria. Todos vocês, se retornarem para suas vidas familiares regulares e felizes, serão como pessoas que, ao retornar para sua terra natal, se recuperam de uma vez de todas das doenças e tristezas (GOETHE, 2018 [1818]).

REFERÊNCIAS

- BATESON, Gregory. *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology*. Chicago: University of Chicago Press, 2000.
- BRECHT, Bertolt. *Life of Galileo*. Londres: Bloomsbury, 2015.
- BUNNELL, Pille. “Attributing Nature with Justifications”. *Systems Research and Behavioral Science*, Hoboken NJ, v. 17, n. 5, pp. 469-80, 2000.
- CHARGAFF, Erwin. *Heraclitean Fire: Sketches from a Life Before Nature*. Concord, MA: Paul & Company Publishers Consortium, 1978.
- DESCARTES, René. *Discurso del método*. Santiago de Chile: Colihue, 2004.
- DI MARCO, Moreno, et al. “Opinion: Sustainable Development Must Account for Pandemic Risk”. *PNAS*, Washington DC, v. 117, n.8, pp. 3.888-92, 2020.
- DUBOS, René. *So Human an Animal: How We are Shaped by Surroundings and Events*. Nova York: Charles Scribner’s Sons, 1971.
- FLECK, Ludwik. *Gênese e desenvolvimento de um fato científico: introdução à doutrina do estilo de pensamento e do coletivo de pensamento*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.
- GOETHE, Johann W. *Lila: peça com canção e poesia em quatro atos*. Trad. Vitor Pordeus, 2018 (1818). Disponível em: <https://www.academia.edu/36361898/LILA_peça>.
- KUHN, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 2012.
- MATURANA, Humberto. “The origin and conservation of self-consciousness: Reflections on four questions by Heinz von Foerster”. *Kybernetes*, [s.l.], v. 34, n. 1/2, pp. 54-88, jan. 2005.
- _____. *Emoções e linguagem na educação e na política*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.
- _____. “¿Qué hace el sistema nervioso?” (vídeo de palestra). Academia Chilena de Ciencias / Explora-Conicyt, 1 ago. 2012. Disponível em: <<https://youtu.be/pXpAoko0Mug>>.
- _____. “Understanding Social Systems”. *Constructivist Foundations*, Bruxelas, v. 9, n.2, pp. 187-8, 2014.
- _____ et al. *Cognição: ciência e vida cotidiana*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.
- _____; MPODOZIS, Jorge. “El origen de las especies por medio de la deriva natural”. *Revista Chilena de Historia Natural*, Santiago de Chile, v. 73, n.2, pp. 261-310, 2000.
- _____; VARELA, Francisco. *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*. Boston: New Science Library/Shambhala Publications; 1987.
- MCLUHAN, Marshall. *Understanding media: The extensions of man*. Michigan: MIT press; 1994.

- PORDEUS, Vitor. “Can Biology Help Us to Understand Psychopathology?”. *EC Psychology and Psychiatry*, [s.l.], v. 2, n. 3, pp. 93-105, 2017.
- _____. *Restoring the Art of Healing: Biology of Cognition, Cultural Psychiatry and Theater as Public Policy of Mental Health Promotion*. Montreal: McGill University, 2018.
- _____. *Immuno Psychiatric Pandemics: The Medium is the Message*. San Francisco: Medium, 2020.
- _____; SZYPER-KRAVITZ Martine; VAZ, Nelson M., SHOENFELD, Yehuda. “Infections and Autoimmunity: A Panorama”. *Clin Rev Allergy Immunol.*, [s.l.], v. 34, n. 3, pp. :283–99, 2008. Disponível em: < <https://doi.org/10.1007/s12016-007-8048-8>>.
- ROSENBERG, Louise. *A Woman’s Quest for Her Feminine Self: An exploratory and relational inquiry through theatrical performance and performative writing*. Dissertação (Mestrado em Artes) – Université du Québec à Rimouski, 2018.
- ROSZKOWSKI, W. et al. “Antibiotics and Immunomodulation: Effects of Cefotaxime, Amikacin, Mezlocillin, Piperacillin and Clindamycin”. *Medical Microbiology and Immunology*, [s.l.], v, 173, n. 5, pp. 279-89, 1985.
- SILVEIRA, Nise da. *Jung: vida e obra*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- _____. *O mundo das imagens*. São Paulo: Ática, 1992.
- _____. *Cartas a Spinoza*. São Paulo: Francisco Alves, 1995.
- _____. *Caminhos de uma psiquiatra rebelde*. Rio de Janeiro: Automática, 2014.
- _____. *Imagens do Inconsciente*, com 271 ilustrações. São Paulo: Vozes, 2017.
- SILVERSTEIN, Arthur M. *History of Immunology*. San Diego: Academic Press, 2001.
- SHREINER, Andrew B.; KAO, John Y.; YOUNG, Vincent B. “The Gut Microbiome in Health and in Disease”. *Current opinion in gastroenterology*, v. 31, n. 1, pp. 69-75, 2015.
- SPINOZA, Baruch. *Ethics: With the Treatise on the Emendation of the Intellect and Selected Letters*. Indianapolis: Hackett, 1992.
- VARELA, Francisco J.; ROSCH, Eleanor; THOMPSON, Evan. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Michigan: MIT Press, 1993.
- VAZ, Nelson Monteiro; PORDEUS, Vitor. “Visiting immunology”. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, São Paulo, v. 85, n. 5, pp. 350-62, 2005.
- _____; ANDRADE, Luiz A. Botelho. “The Epigenetic Immune Network”. *Constructivist Foundations*, Bruxelas, v. 13, n. 1, pp. 141-6, 2017.