

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

HENRIQUE STEMMER RODRIGUES

**A FILOSOFIA DE HANS JONAS NO ENATIVISMO:  
ANTI-CIENTÍFICA OU INEVITÁVEL?**

PORTO ALEGRE

2023

HENRIQUE STEMMER RODRIGUES

A FILOSOFIA DE HANS JONAS NO ENATIVISMO:  
ANTI-CIENTÍFICA OU INEVITÁVEL?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito parcial à obtenção do título de  
bacharel em Filosofia do Instituto de Filosofia e  
Ciências Humanas da Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Eros Moreira de Carvalho

PORTO ALEGRE

2023

## CIP - Catalogação na Publicação

Rodrigues, Henrique

A filosofia de Hans Jonas no enativismo:  
anti-científica ou inevitável? / Henrique Rodrigues.

-- 2023.

42 f.

Orientador: Eros Carvalho.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto  
de Filosofia e Ciências Humanas, Bacharelado em  
Filosofia, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. autopoiese. 2. enativismo. 3. Hans Jonas. 4.  
fenomenologia. 5. teleologia. I. Carvalho, Eros,  
orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

HENRIQUE STEMMER RODRIGUES

A FILOSOFIA DE HANS JONAS NO ENATIVISMO:  
ANTI-CIENTÍFICA OU INEVITÁVEL?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Filosofia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Eros Moreira de Carvalho

**Aprovado em:** Porto Alegre, 12 de setembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

---

Professora Doutora Scheila Cristiane Thomé  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Doutor Jeferson Diello Huffermann  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Esta seção é dedicada a todos os que me ajudaram nesse período.

Gostaria de agradecer ao Eros, por me orientar desde a IC, e mais do que isso, por me introduzir ao enativismo.

Ao meu pai e à minha mãe, e especialmente à minha irmã por terem dialogado comigo sobre os temas deste trabalho.

À Core Memory, por todas as core memories.

À TDP.

Aos Guri, por serem os Guri, e aos Tieflings, os melhores irmãos adotivos.

Ao Lucas e à Isabel, pelas conversas filosóficas.

Ao Miau e ao Grover, por me fazerem companhia durante todos esses momentos.

E à UFRGS.

*The mystery of life is not a problem to be solved, but a  
reality to experience*  
*Frank Herbert, Dune*

## RESUMO

A abordagem enativista põe o organismo e a sua interação com o ambiente no centro do estudo da mente. É somente por ser o tipo de sistema que é capaz de se auto-produzir que um organismo, descrito pelo enativismo através da autopoiese, precisa fazer sentido do mundo. A auto-organização de um sistema autopoietico significa que ele precisa perceber o ambiente de acordo com normas internas à sua manutenção: interações passam a ter valor, dado que algumas ajudam a sua manutenção, e outras a prejudicam. Esta é a forma mais básica de cognição. Uma das consequências disso é a presença da teleologia em todas as interações do organismo. Ele faz sense-making com a sua manutenção como causa final. Há um paralelismo grande entre a noção de autopoiese e o metabolismo de Hans Jonas. Uma diferença crucial é que para Jonas a teleologia presente em organismos somente pode ser reconhecida em função da nossa própria experiência de teleologia. Esta é uma tese fenomenológica transcendental. Alguns autores enativistas sugerem a adoção da filosofia de Jonas, o que resulta na teoria fenomenológica da continuidade entre vida e mente. Nos últimos anos, foram feitas diversas críticas a esta posição. Segundo os críticos, a biofenomenologia de Jonas é antropomórfica e anticientífica. O presente trabalho tem como objetivo expor o pensamento de Jonas em relação ao enativismo autopoietico, e avaliar as consequências da adoção dessa tese, assim como defendê-la das críticas.

**Palavras-chave:** autopoiese; enativismo; Hans Jonas; fenomenologia; teleologia.

## ABSTRACT

The enactive approach places the organism and its interaction with the environment at the core of the study of the mind. It is only by being the type of system that can produce itself that an organism, described by enactivism through autopoiesis, needs to make sense of the world. The self-organization of an autopoietic system means that it needs to perceive the environment according to norms that are internal to its maintenance: interactions acquire value, since some of them help the organism's self-production, and some threaten it. This is the most basic form of cognition. The organism engages in sense-making with its maintenance as a final cause. There is a great parallel between the notion of autopoiesis and Hans Jonas's idea of metabolism. However, for Jonas the teleology that is present in organisms can only be recognized through our own experience of teleology. This is a phenomenological transcendental thesis. Some enactivist authors suggest the adoption of Jonas's philosophy, which yields the phenomenological theory of life-mind continuity. In recent years, this position has been the target of some criticism. According to the critics, Jonas's biophenomenology is anthropomorphic and anti-scientific. The goal of this paper is to present Jonas's philosophy in relation to autopoietic enactivism, and to evaluate the consequences of adopting this theory, as well as to defend it from some of the objections it faces.

**Keywords:** autopoiesis; enactivism; Hans Jonas; phenomenology; teleology.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2 A AUTOPOIESE E A CONTINUIDADE PROFUNDA ENTRE A VIDA E A MENTE.....</b>	<b>10</b>
2.1 A VIDA.....	11
2.2 DA VIDA PARA A MENTE.....	13
2.3 SENSE-MAKING E A PERSPECTIVA DO AGENTE.....	15
<b>3 JONAS E O ENATIVISMO.....</b>	<b>18</b>
3.1 A VIRADA JONASIANA.....	18
3.2 A FILOSOFIA DO METABOLISMO DE JONAS E SEUS PARALELOS COM A TEORIA DA AUTOPOIESE.....	20
3.3 O DEUS MATEMÁTICO.....	23
3.4 A EXPERIÊNCIA CIENTÍFICA.....	25
3.5 DIVERGÊNCIAS NO ENATIVISMO.....	28
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>32</b>
4.1 O PROBLEMA DO ANTROPOMORFISMO.....	34
4.2 O PROBLEMA DA POSIÇÃO ANTROPOGÊNICA.....	35
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A abordagem enativista põe o organismo e a sua interação com o ambiente no centro do estudo da mente. É somente por ser o tipo de sistema que é capaz de se auto-produzir que um organismo, descrito pelo enativismo através da autopoiese, precisa fazer sentido do mundo. A auto-organização de um sistema autopoietico significa que ele precisa perceber o ambiente de acordo com normas internas à sua manutenção: interações passam a ter valor, dado que algumas ajudam a sua manutenção, e outras a prejudicam. Esta é a forma mais básica de cognição.

Hans Jonas, de forma muito similar, identifica o metabolismo como a característica que distingue o que é vivo daquilo que não é. A necessidade de constante fluxo do metabolismo significa que seres vivos precisam ir além de si mesmos em busca do material e da energia que possibilitam a continuação de seus processos metabólicos. Para Jonas, esse movimento estabelece necessariamente um polo de identidade subjetiva. O que destaca o pensamento do autor pode ser resumido na frase “a vida só pode ser reconhecida pela vida”(JONAS, 2004, p. 115): ele argumenta que para compreender a vida em sua totalidade precisamos compreender a internalidade que ela implica. No entanto, somente podemos fazer isso a partir da nossa própria experiência corporificada de internalidade. Weber e Varela (2002) reconhecem as semelhanças entre os fenômenos descritos pelo enativismo e por Jonas, e argumentam a favor do reconhecimento das nossas experiências na teorização sobre a mente. A adoção do pensamento de Jonas pelo enativismo é chamada de *virada jonasiana*, e tem como resultado o comprometimento com a *tese fenomenológica da continuidade profunda entre vida e mente* (PROKOP, 2022).

O objetivo deste trabalho é defender que a adoção da fenomenologia de Jonas é necessária para uma elaboração completa da teoria da continuidade profunda entre vida e mente, uma vez que a compreensão puramente operacional e relacional dos termos descritos pelo enativismo, como autopoiese e sense-making, não são suficientes para explicar os fenômenos que eles pretendem explicar, a vida e a mente. Argumento também que a filosofia de Jonas indica um caminho que se afasta de um naturalismo científico objetivista e se aproxima de uma ciência reconceitualizada, onde a fenomenologia cumpre também um papel explicativo. Esse tipo de ciência é especialmente relevante nas ciências cognitivas.

O segundo capítulo trata-se de uma exposição do pensamento enativista e dos conceitos importantes para compreendê-lo — autopoiese, adaptividade, sense-making — com foco na teoria da continuidade profunda entre vida e mente. No terceiro capítulo, apresento o

pensamento de Jonas e sua relação com o enativismo desde a introdução da filosofia jonasiana ao enativismo por Weber e Varela (2002). As duas últimas seções deste capítulo são dedicadas às consequências da adoção da filosofia jonasiana pelo enativismo. Essa análise é feita através da argumentação de Thompson (2007) contra uma ciência objetivista e de Stendera (2022), que argumenta a favor do papel explicativo da fenomenologia. O quarto capítulo é dedicado a responder a duas objeções à virada Jonasiana: a acusação de antropomorfismo feita por Villalobos e Ward (2016) e a acusação de antropocentrismo feita por De Jesus (2016). Concluo este capítulo com um esclarecimento sobre o uso da fenomenologia, e (seguindo STENDERA, 2022) como ela não se restringe ao fenomenal.

## 2 A AUTOPOIESE E A CONTINUIDADE PROFUNDA ENTRE A VIDA E A MENTE

O enativismo é uma abordagem da cognição que fundamenta a mente na noção de *autopoiese*, que serve como base para uma definição operacional da vida. Desenvolvida inicialmente pelos biólogos Humberto Maturana e Francisco Varela em *De Máquinas Y Seres Vivos* (1973), essa abordagem pretende naturalizar a mente sem reduzi-la a aspectos físicos. Apesar de o enativismo ter suas origens nos anos 1970, o nome ‘enação’ foi usado pela primeira vez por Varela, Thompson e Rosch (1991) para descrever a ideia de que a percepção, e mais fundamentalmente a cognição, são constituídas pela ação de um agente (p. 173). Desde então, o enativismo foi expandido para diversas áreas da cognição, desde os níveis mais básicos até explicações específicas da percepção (DI PAOLO et al. 2017) e da interação social e linguística (DE JAEGHER e DI PAOLO, 2007; CUFFARI et al. 2015; DI PAOLO et al. 2018) a partir das noções operacionais da mente introduzidas por Maturana e Varela (1973), até aplicações mais específicas como para a psiquiatria (DE HAAN, 2020) e a inteligência artificial e robótica (DI PAOLO, 2010; FROESE e ZIEMKE, 2009; RAMÍREZ-VIZCAYA e FROESE, 2020). A apresentação a seguir utiliza como base tanto as formulações originais de Varela e Maturana (MATURANA e VARELA, 1973; VARELA, 1979), quanto desenvolvimentos posteriores de noções que não estavam presentes na forma que a teoria foi originalmente pensada. Assim, é importante notar que não existe um comprometimento integral com o trabalho destes autores.

A abordagem enativista implica na *continuidade profunda entre vida e mente*, que é descrita como a ideia de que há um conjunto de propriedades essenciais para a compreensão da vida que também são essenciais para a compreensão da mente. Isto é, o enativismo explica a vida a partir de ideias como a de fechamento operacional, autonomia e autopoiese, e também pretende explicar a mente a partir desses mesmos conceitos, de tal forma que seria impossível compreender a mente sem também compreender os processos que constituem a vida. Andy Clark descreve esta teoria da seguinte forma: “a tese da continuidade forte seria verdade se, por exemplo, os conceitos básicos necessários para compreender a organização da vida fossem auto-organização, dinâmicas coletivas, processos causais circulares, autopoiese, etc. e se *esses mesmos conceitos e construtos* fossem também centrais para uma compreensão científica adequada da mente”(CLARK, 2001, p. 118)<sup>1</sup>. Uma vez que forem esclarecidos os conceitos que constituem tanto a vida quanto a mente, será elaborada melhor esta tese.

---

<sup>1</sup> As traduções de todas as citações de obras em língua estrangeiras são de responsabilidade do autor.

## 2.1 A VIDA

Considerando a relação profunda entre vida e mente para o enativismo, não há nada mais adequado do que explicar primeiro os conceitos que constituem a vida para esta teoria antes de avançar para a mente.

Em geral, a vida é definida através de uma série de propriedades compartilhadas por todos os seres vivos, como a presença de células, metabolismo, DNA e RNA, a capacidade de reprodução e a evolução. Esta é chamada de definição ‘lista de compras’ (DI PAOLO, 2010, p. 138; ver por exemplo KOSHLAND, 2002). Essa definição encontra um problema — ela não é explicativa, mas sim descritiva. Saber que todos os seres vivos (ao menos todos os que conhecemos) compartilham essas características não nos diz nada sobre *por que* o conjunto delas faz com que algo seja vivo, e que isso seja diferente do não-vivo. Para compreender isso, precisamos de uma teoria que fundamente a distinção entre o que é vivo e o que não é, sem tomá-la como dada (THOMPSON, 2007, p. 97).

Maturana e Varela (1973) fizeram exatamente isso ao desenvolverem a noção de autopoiese, que descreve o processo circular de contínua autoprodução pelo qual um organismo vivo está sempre passando (THOMPSON, 2007, p. 98). Um sistema autopoietico é definido por Di Paolo como "uma rede de processos de transformação molecular que se auto-produz" de tal forma que "a operação desses processos resulta na manutenção das condições que dão origem aos próprios processos" (DI PAOLO, 2015, p. 7). Isso significa que um sistema autopoietico é composto por uma série de processos que estão relacionados de tal forma que cada um deles é condição necessária para a manutenção de algum outro processo na rede, e é possibilitado por algum outro processo na rede, formando uma cadeia circular que tende a se manter. Além disso, um sistema autopoietico também produz a sua própria fronteira, separando materialmente o que é ele e o que não é. Esta fronteira, no entanto, precisa ser permeável, de tal forma que nutrientes necessários para a manutenção do sistema, assim como dejetos, possam passar por ela.

Como exemplo, podemos pensar em uma célula, que é o organismo vivo mais simples que conhecemos. Os seus processos metabólicos criam as próprias moléculas e organelas que são necessárias para manter os processos, e assim recursivamente, ao mesmo tempo que ela

cria uma membrana plasmática que separa fisicamente o que a compõe e o que não a compõe — isto é, separa ela do ambiente.

A autopoiese é interessante como forma de descrever a vida porque ela captura o que há de comum a todos os seres vivos, e somente a eles, mas não limita a vida aos organismos que conhecemos. Diferente de uma definição a partir do DNA, ela nos permite avaliar um sistema que não seja materializado nos mesmos tipos de molécula que a vida que conhecemos e dizer se ele é vivo ou não (THOMPSON, 2007, p. 101). Se este sistema for capaz de se autoproduzir e gerar uma fronteira semipermeável entre ele e o mundo, então podemos dizer que ele é vivo, independente de ele ter DNA ou não. Uma consequência interessante dessa definição é que um ser vivo não precisa ser capaz de se reproduzir. A reprodução e evolução — muito citadas como características essenciais da vida — estão presentes em todos os seres vivos que conhecemos simplesmente porque ela foi necessária para que eles chegassem até aqui, mas isso não significa que não pode ter havido organismos incapazes de reprodução.

Assim, enquanto um organismo continuar gerando a si mesmo, podemos dizer que ele é vivo; de forma correspondente, quando ele parar de se auto-produzir, dizemos que este sistema está morto. Por exemplo, quando uma bactéria morre, os seus processos metabólicos cessam, de tal forma que ela para de gerar sua membrana, e seus componentes se dissolvem na sopa molecular. Para permanecer viva, ela precisa estar constantemente mantendo os seus processos, ela nunca pode estar inerte.

A noção de autopoiese é operacional, o que significa que ela se refere às relações entre as partes, de um sistema, à forma que elas estão organizadas. Isso significa que o nível de análise apropriado para a compreensão da vida é da relação entre as partes de um sistema, e entre os processos que o compõem. Assim, um determinado sistema pode realizar a autopoiese em uma variedade de substratos materiais, mas ele sempre será considerado autopoietico enquanto cumprir os requisitos de autoprodução e geração da própria fronteira. Sistemas autopoieticos são um subtipo de sistemas autônomos, que são caracterizados por serem *operacionalmente fechados*. O fechamento operacional é a característica de “uma rede de processos cuja *atividade* produz e mantém os próprios elementos que constituem a rede”(DI PAOLO et al, 2017, p. 112). Varela apresenta a seguinte definição:

Sistemas autônomos são sistemas mecânicos (dinâmicos) definidos como uma unidade pela sua organização. Nós devemos dizer que sistemas autônomos são operacionalmente fechados. Isto é, sua organização é caracterizada por processos de tal forma que (1) os processos se relacionam como uma rede, de tal forma que eles recursivamente dependem um do outro

na geração e realização dos próprios processos, e (2) eles constituem o sistema como uma unidade reconhecível no espaço (domínio) em que eles existem (VARELA, 1979, p. 55, ênfase omitida).

O que diferencia sistemas autopoieticos de sistemas autônomos em geral é que a autopoiese aplica-se particularmente ao espaço físico, enquanto a autonomia pode ser utilizada para outras relações, como hábitos e interações sociais. Uma das características essenciais deste tipo de sistema é a causalidade recursiva, de tal forma que, se qualquer processo que participa da rede for retirado dela, ele não seria capaz de se sustentar, o que também causaria o desaparecimento do sistema ao qual ele pertencia (DI PAOLO et al, 2017, p. 116). Como consequência disso, temos a outra característica importante de sistemas autônomos: eles *geram a sua própria identidade operacional*. A caracterização de um sistema autônomo como distinto de outros processos que o cercam não é arbitrária (DI PAOLO et al, 2017, pp. 113-114). Dado o nível correto de observação, é possível demarcar claramente quais processos fazem parte daquele sistema, por cumprir o requisito de tanto depender de outros processos, quanto possibilitar outros processos na rede. Assim emerge uma distinção entre indivíduo e ambiente.

Apesar de serem chamados de operacionalmente fechados, sistemas autônomos ainda precisam ser abertos para interagir com o ambiente, de forma que podem existir processos que são causados por outros processos do sistema, mas que não fazem parte eles mesmos, ao mesmo tempo que podem haver processos necessários para a manutenção do sistema, mas que são externos a eles. Sistemas autopoieticos são necessariamente *termodinamicamente abertos*, para manter a sua identidade eles precisam sempre trocar matéria e energia com o ambiente, adquirindo energia na forma de alimento e excretando dejetos.

## 2.2 DA VIDA PARA A MENTE

Di Paolo (2015) identifica a teleologia, a normatividade, e a agência como “noções essenciais para compreender o vínculo entre a vida e a mente”(p. 7). No entanto, elas não são completamente explicadas pela teoria da autopoiese. Segundo Di Paolo (2005), a autopoiese sozinha não explica por que um ser vivo tenta manter as condições da sua manutenção, ela não explica por que ele tenta manter-se vivo. Isto é porque a autopoiese, como formulada acima, é um conceito binário. Ou um sistema é autopoietico, ou ele não é, sem meio termo. Se uma bactéria estiver em um meio com pouca concentração de nutrientes, de tal forma que

continuar lá causaria a sua morte, a autopoiese não explica por que ela deveria ir em busca de um local com maior concentração. Pela perspectiva da autopoiese, não existe a situação de estar com poucos nutrientes — enquanto os seus processos estivessem conseguindo se manter, ainda que em uma situação cada vez pior, a bactéria estaria bem, até a sua morte. Assim, não existe espaço para noções como saúde e doença, fadiga, e esforço (DI PAOLO, 2015, p. 7).

Para resolver este problema e complementar a autopoiese, Di Paolo (2005) introduziu os conceitos de *adaptividade* (adaptivity) e precariedade. A adaptividade é definida como a capacidade que um sistema autopoietico tem de detectar tendências que ameaçam a sua manutenção e saná-las, tentando mantê-las dentro dos seus limites de viabilidade (p. 438). Por ser adaptivo, um sistema consegue identificar coisas como a insuficiência de nutrientes, ainda que esta insuficiência não seja letal naquele momento, ou a presença de doenças. A adaptividade introduz gradualidade à noção de autopoiese, uma vez que um sistema adaptivo é capaz de identificar situações e tendências como melhores ou piores antes de elas resultarem na sua extinção (DI PAOLO, 2015, p. 13), e assim buscar melhorar as suas condições de vida. Essa capacidade é determinada em função das normas de manutenção da identidade intrínsecas ao sistema (DI PAOLO et al. 2017, p. 122). Assim, é possível explicar por que a bactéria do exemplo acima busca mais nutrientes em vez de pacientemente esperar sua morte. Da mesma forma, um sistema adaptivo seria capaz de monitorar e restaurar danos feitos em sua membrana semipermeável, de forma a manter a sua identidade. A precariedade é introduzida para evitar interpretações triviais do fechamento operacional. Dizer que um sistema é precário significa que, na extinção de algum dos processos do sistema, ele tende a se decair e desaparecer, mesmo na manutenção das condições físicas (DI PAOLO, 2015, p. 21). Os conceitos de autopoiese e adaptividade em condições precárias juntos preparam o terreno para a elaboração da teoria da continuidade profunda entre vida e mente. As interações de um sistema autopoietico e adaptivo (e por isso, vivo) com o ambiente não podem ser consideradas neutras, elas envolvem teleologia e normatividade, que são também essenciais para a compreensão da mente. Em virtude de ser operacionalmente fechado, um sistema tende a causar as condições da sua própria manutenção, exemplificado pela tentativa de manter a quantidade de alimento dentro de níveis apropriados. Quando uma bactéria vai em busca de um maior gradiente de moléculas de açúcar, estas moléculas não são neutras para ela, elas são dotadas de valor enquanto alimento, algo que é determinado intrinsecamente pela forma que o sistema é constituído. Assim, um sistema autopoietico *atua* (enact) o mundo ao seu redor como dotado de valor, como bom, ruim, ou neutro. Essas interações também são *teleológicas*,

na medida em que elas ocorrem em função da manutenção da autopoiese do organismo, e uma descrição apropriada deste fenômeno precisa envolver a finalidade (e.g. a bactéria vai *em busca* de alimento *para* manter sua autopoiese).

Maturana (1970) define um sistema cognitivo como

um sistema cuja organização define um domínio de interações em que ele pode agir com relevância para a sua manutenção, e o processo de cognição é a atuação ou comportamento (indutivos) atuais neste domínio. Sistemas vivos são sistemas cognitivos e a vida como um processo é um processo de cognição (p. 13).

Isso significa que uma vez que um sistema deste tipo é capaz de fazer as distinções apresentadas acima, como buscar alimento, evitar predadores ou ambientes perigosos, e compensar por tendências negativas em geral, ele pode ser considerado cognitivo.

### 2.3 SENSE-MAKING E A PERSPECTIVA DO AGENTE

A teleologia implicada pela soma da autopoiese à adaptividade é capturada na ideia de *sense-making*, que é a característica essencial até da forma mais simples possível de cognição. Varela (1997) apresenta a identidade e o *sense-making* como dois lados complementares da teleologia, como elaborada por Thompson, esta complementaridade é a seguinte:

1. Um organismo é fundamentalmente um processo auto-afirmante, produtor de identidade, baseado na autopoiese;
2. Uma identidade auto-afirmante estabelece lógica e operacionalmente o ponto de referência ou perspectiva para o *sense-making* e um domínio de interações (THOMPSON, 2007, p. 147).

A formação de uma identidade auto-producente implica simultaneamente a alteridade, ou seja, a formação de um mundo, de um lado de fora. Dizer que um sistema é capaz de *sense-making* significa dizer que ele é capaz de direcionar-se para o mundo e percebê-lo em termos duais de atração e repulsão, positivos ou negativos (WEBER e VARELA, 2002, p. 117), que ele é capaz “de distinguir potencialmente entre as distintas consequências virtuais que possuam os

encontros com o entorno que, no presente, são viáveis em igual medida”(DI PAOLO, 2015, p. 14), e regular normativamente as suas interações com este entorno.

O valor positivo ou negativo do ambiente é determinado pelas condições da manutenção do organismo, de tal forma que uma molécula de açúcar é considerada alimento para uma bactéria na medida em que ela é capaz de nutrir seu metabolismo, e assim é considerada algo positivo. Quando um organismo direciona-se para o mundo, ele o percebe como intrinsecamente dotado de valor. Isto é o que Varela (1991, p. 86) descreve como um *excedente de significado* — a importância da sacarose como alimento existe *porque* a bactéria precisa dele, e ao mesmo tempo é capaz de mover-se em direção à maior concentração dessa molécula (THOMPSON, 2007, p. 154). Este significado é algo que existe além do aspecto meramente físico-químico, e só pode ser considerado enquanto algo determinado *pelo ponto de vista da bactéria*. O sense-making é constitutivo, ainda que em níveis de complexidade muito diferentes, de todo tipo de cognição, desde a bactéria indo atrás do açúcar até o meu ato de escrever esta frase.

A cognição descrita através do sense-making é caracterizada de tal forma que é impossível separá-la da perspectiva do agente. Ela precisa necessariamente do estabelecimento de uma identidade operacional — vista de dentro, não somente projetada por um cientista — para que possa haver o surgimento de um mundo cognoscível, seja para uma célula, seja para o cientista que a observa. A capacidade cognitiva de um organismo somente está presente se o considerarmos enquanto um todo que faz algo, não como a soma de várias partes que sofrem passivamente as consequências das interações uma com a outra. O sentido que é criado aqui é apenas possível enquanto sentido *para alguém*, nomeadamente, para a identidade que é criada através do mesmo conjunto de processos que possibilita o sense-making (e é possibilitado por ele) — através da autopoiese.

Thompson (2007) explica que existe uma dualidade complementar nas duas formas de teleologia de um organismo: a autopoiese é a teleologia intrínseca do organismo, regida pela autoprodução, enquanto o sense-making é a teleologia projetiva que ocorre quando o organismo direciona-se para o mundo (p. 148). A continuidade profunda entre vida e mente é uma consequência clara disso. A raiz da teleologia, da normatividade, e da agência que caracterizam o domínio mental encontra-se na vida, o nível mais fundamental da normatividade somente é possível em função do estabelecimento de uma identidade orgânica. Similarmente, o organismo vivo precisa da teleologia projetiva do sense-making para manter-se vivo.

Endossar a teoria da continuidade profunda entre vida e mente significa afirmar que existe um conjunto de propriedades essenciais para uma compreensão científica própria da vida, e que esse conjunto também é essencial para uma compreensão científica própria da mente (PROKOP, 2022, p. 3). O enativismo apresenta esse conjunto na forma da autopoiese, do fechamento operacional, da adaptividade e do sense-making. O domínio do mental e da vida são distintos, mas intrinsecamente conectados.

### 3 JONAS E O ENATIVISMO

#### 3.1 A VIRADA JONASIANA

Nas últimas duas décadas, o pensamento enativista passou por uma transformação com a filosofia do organismo de Hans Jonas como seu ponto central. No artigo ‘Life After Kant: Natural purposes and the autopoietic foundation of biological individuality’, Weber e Varela (2002) propõem que a atribuição de uma teleologia intrínseca a todos os seres vivos é necessária, mas — a partir de Jonas — que ela somente pode ser feita através da nossa própria experiência enquanto seres vivos e teleológicos (WEBER e VARELA, 2002, p. 110).

A chamada *virada jonasiana* do enativismo é a adoção da ideia de Jonas de que a experiência da nossa individualidade é uma condição necessária para a compreensão completa da teleologia que, também segundo Jonas, está presente em todos os organismos. Essa ideia é mais bem expressa na frase de Jonas “não existe organismo sem teleologia, não existe teleologia sem interioridade; e a vida só pode ser conhecida pela vida” (2004, p. 115). Essa é uma tese fundamentalmente *fenomenológica*, no sentido de que ela se refere a características da nossa experiência.

A principal consequência da adoção da teoria de Jonas é a ideia de que o sense-making não é somente resultado de uma descrição operacional de um sistema autopoietico e adaptivo como algo que tende a se manter devido à sua organização, mas sim algo que necessita de uma “interioridade subjetiva”(JONAS, 2010, p. 272). Isso significa que não é possível ter uma caracterização da seletividade apresentada por sistemas capazes de sense-making sem levar em conta a nossa experiência corporificada de seletividade. Weber e Varela (2002) argumentam que apenas quando somamos a descrição autopoietica de seres vivos à análise fenomenológica da experiência vivida que Jonas faz podemos explicar adequadamente a vida e a cognição.

Thompson (2007) argumenta algo similar. Ele conclui uma apresentação detalhada do pensamento de Jonas afirmando que

A teoria da autopoiese providencia uma interpretação naturalista da concepção teleológica da vida que se origina na experiência, mas a nossa experiência do nosso próprio ser corpóreo é uma condição de possibilidade da nossa compreensão da identidade autopoietica (p. 164).

Isso compromete o enativismo autopoietico com uma compreensão fenomenológica da vida e da mente. Mais especificamente, com o que Prokop (2022) chama de *tese fenomenológica da continuidade profunda entre vida e mente* (TFCVM). Isto é, a ideia de que além de haver uma continuidade entre os conceitos necessários para explicar a vida e a mente, também existem características fenomenológicas que são indispensáveis para explicar a vida e a mente. Assim, uma explicação da mente em termos de autonomia e sense-making estaria incompleta se ela não levasse em conta o papel que a nossa própria experiência tem na compreensão desses termos. Essa tese, quando derivada da filosofia de Jonas, não é somente epistemológica, mas também ontológica. Para Jonas, a teleologia do organismo, que implica em interioridade, não é somente uma caracterização alternativa daquele sistema, mas sim “a manifestação exterior da interioridade da substância”(JONAS, 2004, p. 115). Ou seja, sua tese não se refere somente a uma necessidade de compreendermos o organismo como teleológico, mas sim à sua própria natureza. Similarmente, Prokop argumenta que a TFCVM é uma tese ontológica, pois quando ela afirma que sense-making e teleologia, entendidos a partir da experiência, são características necessárias de seres vivos, ela “os declara propriedades necessárias da vida ela mesma”(PROKOP, 2022, p. 7)

Os teóricos enativistas fizeram uso da noção de sense-making com diferentes graus de atribuição de necessidade da fenomenologia para a sua explicação. Notavelmente, Di Paolo et al. (2017, capítulo 5) desenvolvem uma teoria da agência sem fazer referência à nossa experiência. Para eles, o sense-making é a “regulação normativamente guiada da atividade do agente”(p. 123) que faz com que os objetos e eventos adquiram significado para ele. A elaboração de sense-making em *Linguistic Bodies* (DI PAOLO et al, 2018; p. 33) é similar. Apesar de envolver subjetividade, essa noção pode ser descrita somente com referência ao comportamento regulativo de um sistema, sem as implicações fenomenológicas da TFCVM. Similarmente, Gambarotto (2020, p. 259n13), no contexto de criticar a adoção da filosofia de Jonas pelo enativismo, argumenta que a compreensão de subjetividade que compõe o sense-making evita as implicações fenomenológicas se compreendermos subjetividade como o estabelecimento de uma perspectiva significativa sobre o mundo, resultante de uma forma específica de relação entre o sistema e o ambiente. Para ele, podemos atribuir teleologia a um sistema desse tipo na medida em que existe uma relação circular entre causa e efeito.

Se o enativismo deve adotar a tese fenomenológica de Jonas como parte de sua explicação de sense-making é uma questão em debate. A virada jonasiana foi alvo de diversas críticas (VILLALOBOS e WARD, 2016; GAMBAROTTO, 2020; SACHS, 2023; DE JESUS,

2016), principalmente acusada de ser anti-científica e antropomórfica, uma vez que ela envolve a atribuição de características da experiência humana a outros seres. Segundo os críticos, a nossa experiência de interioridade e teleologia não pode servir como base para a atribuição de interioridade e teleologia a todos os seres vivos.

### 3.2 A FILOSOFIA DO METABOLISMO DE JONAS E SEUS PARALELOS COM A TEORIA DA AUTOPOIESE<sup>2</sup>

A base para a filosofia de Jonas é a sua noção de metabolismo. O metabolismo, para ele, é capturado pela necessidade que existe em um organismo de constante fluxo de matéria, de incorporar a matéria que é útil, usá-la, e excretar a que não é. Isso é o que diferencia os seres vivos da matéria não viva: a constante necessidade de interação com o ambiente e ação que chamamos de metabolismo, com o resultado da morte do organismo caso ele não continue metabolizando. O metabolismo é “a propriedade que define a vida: todas as coisas vivas a possuem, e nenhuma coisa inanimada a possui”(JONAS, 2010, p. 267).

A compreensão de seres vivos dessa forma faz com que surja um tipo de identidade diferente da meramente material. Enquanto a identidade de qualquer objeto inanimado, um próton por exemplo, é determinada simplesmente por ele continuar existindo, a identidade de um organismo é resultado do seu próprio fazer. Na verdade, ela é contrária à identidade material, uma vez que a troca de matéria com o ambiente é uma condição para que o organismo consiga manter-se. Segundo Jonas (2010, p. 268), se analisarmos a matéria que compõe um ser vivo agora, e novamente em alguns dias, ela com certeza não será a mesma, e é até possível que todos os componentes tenham mudado. Por outro lado, se os componentes forem os mesmos depois deste período, chegaremos à conclusão que aquele organismo não é mais um ser vivo, mas sim um cadáver. Ele conclui que “nos deparamos com o fato ontológico de uma identidade totalmente diferente da inerte identidade física”(p. 268). Essa identidade é definida pela manutenção da forma do organismo. Mas, diferente de outros agregados de matéria cuja identidade formal é somente uma projeção feita pelo observador (e.g. ondas, que são uma maneira facilitada de compreender os padrões das moléculas que as compõem), a identidade de organismos é resultado da atividade do próprio organismo, ela é “individualidade autocentrada”(2004, p. 101). Isto é, o organismo existe em função dele

---

<sup>2</sup> A leitura de Jonas a seguir é fundamentada principalmente na exposição de Thompson (2007, cap. 6) e Prokop (2022) do assunto.

mesmo. A unidade das partes de um organismo é resultado da sua própria auto-produção, e também é o que resulta nela, as partes formam uma unidade “graça a elas mesmas, por causa delas mesmas, e sustentadas continuamente por elas mesmas”(p. 101). É essa circularidade que permite que Jonas afirme que a vida é um tipo diferente de todo, que vai além do que é meramente atribuído arbitrariamente por um observador. Isso é o que Jonas chama de surpresa ontológica: a realidade ontológica de seres que existem por si e para si, e buscam constantemente realizar a si mesmos, em um mundo que de outra forma seria de matéria inerte (p. 101).

Essa auto-produção e auto-distinção põe os seres vivos em uma situação de liberdade necessitada. Por um lado, eles têm liberdade em relação à matéria, no sentido de que eles são capazes de ir além da mera identidade material, e de mudar a sua relação com a matéria da forma que melhor lhes servir. Por outro, eles também têm necessidade com relação à matéria, uma vez que eles precisam interagir com ela ininterruptamente. Viana (2016) expressa isso muito bem quando diz que

A liberdade do organismo não é total — como se o ser vivo pudesse dispensar a troca de material com o ambiente — ela vem impregnada de necessidade. O organismo tem liberdade para escolher o material que lhe serve, mas não tem liberdade para não escolher (p. 112).

Aqui, as semelhanças do pensamento de Jonas com o enativismo já são perceptíveis. A tendência de auto-organização e necessidade de atividade que Jonas atribui ao metabolismo é descrita de forma operacional pela autopoiese. É esta semelhança que dá origem à virada jonasiana. Para Weber e Varela (2002), “o fato que organismos se criam materialmente” é central para a filosofia de Jonas, “uma noção inteiramente paralela à definição de autopoiese”(p. 113). Para eles, a análise enativista da autopoiese enriquece a noção de metabolismo que constitui a filosofia do organismo de Jonas (WEBER e VARELA, 2002, p. 109).

Para Jonas, uma consequência da afirmação de si dos seres vivos (até aqui descrita em termos do metabolismo) - e também da autopoiese, se aceitarmos o raciocínio de Jonas — é a interioridade, e o que ele chama de “interesse absoluto do organismo em sua própria existência”(2004, p. 109). A necessidade de constante atividade para a manutenção dos organismos significa que eles precisam voltar-se para fora e para a frente (p. 110) em busca das coisas que satisfaçam as suas necessidades. Para isso, a interação com o ambiente deve ser seletiva, não “apenas uma cega dinâmica”(p. 110), deve haver uma certa sensibilidade por

parte do organismo para que ele seja capaz de selecionar aquilo que permite a sua continuação. Essa forma teleológica e sensível de existir é uma consequência necessária da existência desses sistemas peculiares cuja forma é caracterizada por sua constante atividade.

Jonas conclui sua análise afirmando que é impossível haver organismos sem que eles tenham um certo grau de experiência subjetiva, uma vez que a seletividade que é necessária para o metabolismo precisa dessa interioridade. Isso significa que o organismo precisa ser capaz de sentir, isto é, de *distinguir afetivamente o seu ambiente*, para que possa agir de qualquer maneira, este é o “valor-mãe de todos os valores”(JONAS, 2010, p. 271). De forma semelhante, o enativismo justifica a seletividade do sense-making a partir da necessidade que sistemas autônomos têm de interagir com o mundo para manter a viabilidade de seus processos. Assim, a interioridade como característica ontológica está intrinsecamente conectada à vida, de forma que sem ela um ser vivo não pode manter a sua existência.

Weber e Varela não chamam atenção somente para as semelhanças entre o pensamento de Jonas e o enativismo, eles também clamam por uma inclusão das *nossas* experiências de teleologia, interioridade, e valor no pensamento enativista. Por um lado, os autores afirmam que as noções introduzidas pela teoria enativista poderiam naturalizar a filosofia de Jonas, que não possui base científica (WEBER e VARELA, 2002, p. 114). A noção de que um sistema autopoietico é um todo maior que as partes, fundamentada em teorias de sistemas complexos, é uma naturalização do que Jonas quer dizer quando ele fala da identidade metabólica.

Por outro lado, Jonas afirma que a nossa atribuição de interioridade a outros seres vivos somente é possível graças à *nossa* interioridade, sem a qual não teríamos “nem sequer a suspeita” (JONAS, 2004, p. 116) de algo além de uma organização peculiar da matéria. Para Weber e Varela, somos seres vivos antes de sermos cientistas, e por isso devemos reconhecer a nossa interioridade quando tratamos de qualquer outro ser vivo, porque é “pela nossa evidência [que podemos] compreender a teleologia como a força que governa o reino daquilo que vive”(2002, p. 110). A próxima seção tratará do argumento de Jonas para a impossibilidade da compreensão da vida sem a interioridade, e da adoção pelo enativismo desta perspectiva fenomenológica.

### 3.3 O DEUS MATEMÁTICO

A conclusão principal do ensaio ‘Deus é um matemático?’ (JONAS, 2004, pp. 87-121) de Jonas é que a compreensão da interioridade de outros seres vivos somente pode ser feita *através* da nossa própria interioridade. Como a interioridade é necessária para a teleologia, isso implica que uma compreensão da teleologia também precisa da nossa interioridade. Da mesma forma, a teleologia é necessária para que possamos considerar seres vivos como algo ontologicamente distinto, o que significa que uma compreensão própria da vida pode ser feita somente através da nossa interioridade. Este argumento é apresentado através da pergunta que dá nome ao ensaio: poderíamos imaginar que um deus inteiramente matemático e descorporificado teria criado o mundo, incluindo os seres vivos que nele habitam?

Jonas responde que não. Ele nos pede para imaginar um deus onisciente e onipotente, mas que é limitado a uma compreensão matemática e física do mundo. Este deus teria que compreender tudo o que ele criou, mas ele seria capaz de compreender a ameba? Quando ele virasse sua atenção para os organismos, ele perceberia uma peculiaridade, um lugar específico que vai contra a entropia, e que muda a matéria ao seu redor, mas esse lugar peculiar seria, no final, compreendido como o resultado de uma série de processos que podem ser explicados com referência às suas partes (JONAS, 2004, p 100). Para Jonas, o todo do organismo apareceria como, no máximo, uma convenção para facilitar a compreensão daquele fenômeno peculiar, mas o deus matemático não poderia considerar que a atividade que ocorre ali é *grças* ao todo em um sentido ontológico. Ele poderia ver o organismo da mesma forma que um físico vê uma onda, uma totalidade dinâmica que mantém sua forma através da mudança das partes, mas que no fundo pode ser explicada inteiramente pela análise das partículas que a compõem (JONAS, 2004, p. 99). A surpresa ontológica não seria nada além de uma forma diferente de descrição para algo que no final não se diferencia da matéria inerte.

Em um primeiro momento, essa análise parece perder sua força quando consideramos sistemas dinâmicos. A compreensão de um sistema dinâmico justamente o explica como um sistema cujo todo não pode ser decomposto em suas partes, de tal forma que a explicação matemática adequada dele não é somente com referência às suas partes, como Jonas afirmava que o deus matemático precisaria compreender o organismo, mas sim com referência a um todo auto-organizado. Se essa ferramenta matemática for suficiente para explicar o organismo, sem a necessidade da experiência para dar origem ao conceito do todo, então o deus matemático poderia compreender a ameba como uma ‘surpresa ontológica’. Diferente da onda, que é somente uma convenção, o organismo seria conhecido pelo deus matemático

como um sistema distinto, com suas próprias leis. De fato, o conhecimento atual de sistemas dinâmicos nos permite reconhecer a surpresa ontológica de que seres vivos constituem um todo distinto do ambiente, mas a teoria da autopoiese nos dá ferramentas suficientes para uma compreensão completa da vida?

Para Jonas, a nossa própria experiência nos mostra que não, porque “dispomos de um conhecimento a partir de dentro”(2004, p. 100) de que a visão puramente matemática não pode ser completa, uma vez que escapa a ela a individualidade autocentrada que caracteriza a vida. Nós, enquanto seres vivos corporificados, somos capazes de atentar para a nossa própria experiência e dizer que existe algo além de uma peculiaridade da matéria — existe um mundo de autoafirmação, identidade, e de valores. Essa dimensão afetiva não está disponível para uma entidade descorporificada, mesmo para uma que tenha o conhecimento de sistemas dinâmicos a seu dispor. Nós, por outro lado, sabemos que a teleologia e a interioridade constituem o modo metabólico de ser. É somente pela nossa experiência que podemos ter certeza que a visão matemática está incompleta, e que a teleologia existe no mundo. É a partir daqui que Jonas conclui que “a vida só pode ser conhecida pela vida”(2004, p. 115), pois algo que não é vivo, mesmo que reconhecesse a unidade autopoietica de um organismo, não poderia reconhecer o “ato incessante”(p. 105) da continuidade metabólica como algo diferente de uma mera continuidade morfológica, carente de sentido (p. 105). Aqui temos a conclusão *transcendental* do argumento de Jonas, no sentido de que ela se refere às condições do nosso conhecimento da vida.

Este argumento, sozinho, não é capaz de demonstrar a tese ontológica de que a interioridade está presente em todos os seres vivos, mas ele demonstra o contrário, que é impossível compreender qualquer interioridade sem termos nós mesmos experiência da interioridade. Somando este argumento epistemológico, que diz respeito à possibilidade de reconhecermos a interioridade de outros seres vivos, à análise do metabolismo, é possível justificar a atribuição de interioridade, mesmo que em variável medida, a todos os seres vivos. Isto é porque a análise de Jonas justifica a interioridade e a teleologia a partir da necessidade de ir além de si mesmo que caracteriza o metabolismo (algo que não parte da fenomenologia, mas sim da forma metabólica de existir). Assim, devemos afirmar que todos os seres vivos têm interioridade porque ela é necessária para a auto-manutenção que constitui o metabolismo (tese ontológica), mas essa afirmação somente é possível *através da nossa experiência*, uma vez que uma inteligência descorporificada não poderia ter qualquer conhecimento da existência da interioridade (tese epistemológica transcendental).

É devido ao fato de que a nossa experiência do corpo vivido é necessária para uma compreensão completa dos seres vivos como ontologicamente distintos que Weber e Varela argumentam a favor da introdução da fenomenologia jonasiana à teoria enativista. Para eles, a teleologia é uma característica intrínseca do organismo, mas que só pode ser compreendida através da nossa experiência (2002, p. 120). Uma compreensão do organismo como um ser auto-afirmante que habita um mundo de significado, determinado pela manutenção de sua identidade, pode ser derivada tanto da descrição autopoietica quanto da análise de Jonas, mas tal compreensão somente é possível se levarmos em conta a nossa experiência. Por isso, não seria correto tentar adotar uma perspectiva objetiva e descorporificada para analisar a vida, uma vez que *a nossa própria compreensão da vida depende de sermos seres subjetivos e corporificados*.

Em sua forma mais fundamental, essa é a tese da continuidade fenomenológica entre vida e mente: a ideia de que tanto as capacidades de auto-organização de sistemas autônomos, e conseqüentemente sistemas vivos, são necessárias para a compreensão de fenômenos mentais; quanto a nossa própria experiência fenomenológica enquanto seres teleológicos é necessária para a compreensão da vida como um todo. Uma compreensão puramente autopoietica da vida não tocaria na sua característica mais importante, o fato de que ela “diz sim a si mesma”(JONAS, 2010, p. 270). Se aceitarmos a argumentação de Jonas, estamos aceitando que, como Prokop conclui, “uma compreensão exclusivamente não-teleológica, não-subjetiva do metabolismo (...) é literalmente incoerente”(2022, p. 18, ênfase omitida). Ao mesmo tempo que o enativismo é informado pela análise feita por Jonas ao aceitar o papel da experiência na explicação da vida, o estabelecimento de uma relação entre interioridade, teleologia e organismo que Jonas faz é suprido pelo enativismo com uma teoria científica da auto-organização que Jonas identifica como a característica distintiva da vida. Ou seja, a autopoiese naturaliza o metabolismo.

### 3.4 A EXPERIÊNCIA CIENTÍFICA

As implicações da adoção da tese fenomenológica de Jonas pelo enativismo são mais evidentes no trabalho de Evan Thompson. Para ele, a perspectiva resultante dessa junção é crítica a uma noção de ciência como algo completamente objetivo, ela examina como podemos em primeiro lugar chegar ao conceito de organismo, e explicita o papel que a

experiência vivida tem no nosso conhecimento biológico. Enquanto “o objetivismo toma as coisas como dadas, sem perguntar como elas são disponíveis (disclosable) para a experiência e o conhecimento humanos”(THOMPSON, 2007, p. 164), uma

ciência crítica e reflexiva pode abraçar essa perspectiva fenomenológica porque ela vê que, ao clarificar a experiência científica dessa forma, a própria ciência está situada propriamente em relação ao resto da vida humana e assim assegurada em uma base mais sólida (p. 165).

Junta à conclusão de que a vida só pode ser conhecida pela vida, vem a necessidade do reconhecimento do papel da nossa experiência na pesquisa científica. Uma ciência que se pretende objetiva parece, de acordo com essa conclusão, estar implicitamente partindo da experiência vivida, uma vez que a possibilidade de termos o próprio conceito de organismo depende dela.

Por outro lado, sugiro, se um cientista quiser manter o comprometimento com o objetivismo puro, ele precisa negar a distinção ontológica de seres vivos, tratando-os apenas como agregados de partículas que se organizam de uma forma peculiar (ou seja, da mesma forma que o deus matemático os trataria), mesmo que essa forma peculiar possa ser descrita pela autopoiese. Alguém que pretende negar completamente o papel que a fenomenologia pode ter no inquérito científico poderia tratar organismos dessa forma, e até mesmo aceitar o argumento de Jonas, mas recusar a sua relevância para a ciência, separando a explicação científica da fenomenológica. Como exemplo, Andrea Gambarotto (2020) argumenta que é inadequado para o enativismo adotar a visão fenomenológica de Jonas como sendo “uma base genuinamente explicativa”(p. 260), ela deve no máximo servir como um princípio regulativo do nosso pensamento, “uma ferramenta hermenêutica que provê uma perspectiva filosófica alternativa”(p. 260) que informa a maneira que pensamos para chegar, no final, a uma explicação objetiva dos mesmos fenômenos.

Carl Sachs (2022) conclui também que a abordagem enativista, enquanto uma abordagem às ciências cognitivas, deve negar a visão de Jonas. Para ele, ainda é possível que o enativismo *enquanto filosofia da natureza* utilize a filosofia de Jonas (p. 9). Uma filosofia da natureza “não guia a teorização de primeira-ordem, mas oferece um relato retrospectivo compreensivo do que a ciência descobriu e o que é provável que ela descubra”(p. 9). Sachs sugere, contrário a isso, que o enativismo deve adotar a *abordagem organizacional* (ver MORENO e MOSSIO, 2015; MONTÉVIL e MOSSIO, 2015 ; MOSSIO e BICH, 2017) que

permitiria uma adoção do realismo teleológico de forma naturalista. Essa abordagem explica seres vivos como sistemas *auto-organizantes*, em termos de constrangimentos causais efetuados mutuamente por suas partes sobre as outras. Ao mesmo tempo, um sistema desse tipo se abre para o ambiente, e se fecha, formando suas próprias fronteiras com o ambiente. Para ele, a liberdade e a necessidade de Jonas são fundamentadas completamente pela abordagem organizacional. A possibilidade que um organismo tem de interagir com o ambiente de diversas maneiras caracteriza a liberdade, e o fato de que ele precisa encontrar a energia necessária para se manter caracteriza a necessidade. Para Sachs, esta dualidade é suficiente para uma naturalização científica da teleologia, ao contrário de Jonas, que afirmava que a experiência vivida é necessária para essa atribuição (SACHS, 2023, p. 6).

A tentativa de fundamentar a teleologia puramente na auto-organização, no entanto, não satisfaz os critérios que resultam da análise de Jonas. Para Jonas, uma caracterização puramente formal não é suficiente para explicar o metabolismo. Como Prokop aponta, para que possa haver uma ação teleologicamente direcionada pela parte do organismo, a forma deve ser o resultado de uma identidade interna (PROKOP, 2022, p. 16), que por sua vez somente pode ser conhecida através da nossa própria identidade interna. A necessidade que um organismo tem de buscar energia, por exemplo, somente pode ser reconhecida como teleológica se reconhecermos o domínio interno para o qual essa energia tem valor afetivo. A abordagem organizacional explica esse direcionamento para fora em termos formais, mas ela não considera que a dimensão afetiva e interna, necessária para caracterizar a teleologia, somente pode ser encontrada além dessa definição. Sem o aspecto interno, o direcionamento final do organismo não passa de um princípio formal. O caráter teleológico da ação de um organismo, no sentido de *se direcionar para algo* somente existe se houver um polo de identidade para o qual o mundo tenha valor, e para o qual haja a necessidade de ir além de si mesmo. A ideia de que possa haver uma identidade deste tipo somente está presente para nós através da experiência. É, como Weber e Varela dizem, “pela experiência da *nossa* teleologia (...) que a teleologia vira um princípio real e não intelectual”(2002, p. 110). Por isso, a abordagem organizacional ainda falha em naturalizar a teleologia.

Por outro lado, podemos argumentar que o enativismo supre as lacunas deixadas pelo pensamento de Jonas com uma teoria adequadamente científica. A autopoiese descreve a necessidade de movimento incessante do metabolismo; a adaptividade e o sense-making descrevem o acoplamento com o ambiente que resulta da necessidade de ir além de si mesmo que Jonas identifica como resultado da vida. Essas noções podem ter valor descritivo sobre os

sistemas autopoieticos que um biólogo observa, mas sem a experiência elas não são capazes de explicar o fenômeno da vida. A filosofia enativista, reconhecendo o papel que a experiência tem na formação dos conceitos que ela pretende descrever, é capaz de dar uma explicação adequada da vida e da teleologia que guia todos os organismos. Assim, podemos ter uma compreensão melhor da cognição, desde a sua forma mínima na bactéria até o valor que nós mesmos percebemos quando interagimos com o mundo.

Uma ciência que rejeite por princípio a possibilidade da fenomenologia ou de argumentos transcendentais como o de Jonas no debate científico ainda poderia recusar a legitimidade da virada jonasiana. No entanto, o preço disso seria negar a realidade ontológica da teleologia que nós mesmos experienciamos. Uma noção de cognição — sense-making — como meramente resultado da relação entre um sistema e o ambiente é possível, mas seria muito empobrecida, na medida em que ela perderia a caracterização da teleologia, da seletividade afetiva e do valor que são tão importantes para podermos compreender a cognição. Além disso, o sense-making não seria capaz de explicar como essas características surgem *para nós* (i.e. as características cognitivas que até mesmo uma ciência objetiva precisa atribuir a humanos, mas que não podem ser estendidas a seres não humanos sem uma explicação objetiva), uma vez que os processos que ocorrem em nós mesmos precisariam ser considerados tão impessoalmente quanto os da bactéria que vai em direção ao açúcar. Uma consequência disso é que, enquanto o enativismo naturaliza a teleologia para todos os seres vivos, uma ciência ‘objetiva’ teria que encontrar alguma outra forma de explicar a teleologia presente em seres humanos que, diferente da de outros seres vivos, não pode ser razoavelmente negada<sup>3</sup>. Por outro lado, para uma ciência fenomenologicamente reconceitualizada e reflexiva, como proposta por Thompson (2004, p. 392; 2007, p. 165), torna-se possível um relato da vida e da teleologia que também é atento à origem dos seus conceitos na experiência.

### 3.5 DIVERGÊNCIAS NO ENATIVISMO

Se a experiência de identidade interna é uma condição necessária para a noção de metabolismo, que a autopoiese pretende capturar, o que podemos dizer sobre abordagens

---

<sup>3</sup> Isso seria um problema principalmente para Villalobos e Ward (2016), que sugerem que a teleologia da mentalidade surge somente com a linguagem. Sua objeção à virada Jonasiana é tratada no capítulo abaixo.

enativistas que tratam a autopoiese (e os conceitos relacionados a ela) como uma expressão completa da vida? O trabalho recente de Di Paolo (2015, DI PAOLO, BUHRMANN e BARANDIARAN. 2017; DI PAOLO, CUFFARI e DE JAEGHER 2018) limita o papel da fenomenologia a uma forma de guia heurístico (como o que Gambarotto, 2020 sugere acima), sem endosso do argumento transcendental de Jonas. Para Di Paolo e colegas, “a autopoiese é proposta como um conceito do qual a fenomenologia da vida pode ser derivada como um conjunto de relações orgânicas entre processos em relações codeterminantes com seu ambiente”(2018, p. 108), ou seja, eles propõem uma compreensão da vida em termos de terceira pessoa, através das ferramentas providenciadas pelos sistemas dinâmicos, como autopoiese, adaptividade e sense-making. Mesmo que essa proposta seja coerente com a fenomenologia, ela não utiliza a experiência como parte da explicação. Similarmente, o sense-making é definido como uma forma de naturalizar o interesse descrito por Jonas:

Sense-making é a capacidade de um sistema autônomo de regular adaptivamente a sua operação e a sua relação com o ambiente dependendo das consequências virtuais para a sua própria viabilidade como forma de vida. Ser capaz de sense-making implica um contínuo (frequentemente imperfeito e variável) virar-se para o mundo e uma prontidão para ação. Pela combinação de auto-individuação material e precária com regulação adaptiva das relações com o ambiente, o sense-making naturaliza o conceito de normas vitais e está no núcleo de toda forma de ação, percepção, emoção e cognição, já que a estrutura básica de interesse ou preocupação jamais está ausente nelas. Isso é constitutivamente o que distingue a vida mental de outros processos materiais e relacionais.

Em outras palavras, através das relações entre autonomia precária, adaptividade e sense-making, o aspecto central da mente é naturalizado (DI PAOLO et al. 2018, p. 33).

Nesse projeto de naturalização da mente, os autores afastam-se do aspecto subjetivo que, para Jonas, é uma condição necessária para uma compreensão do metabolismo, e descrevem a mente com referência somente às relações que a constituem. No entanto, eles mantêm referência à teleologia imanente de seres vivos (DI PAOLO et al. 2018, p. 32).

A parte fenomenológica da tese da continuidade profunda entre vida e mente não está presente nessa análise, uma vez que a experiência do corpo vivido, ainda que podendo informar a pesquisa, não tem papel central na compreensão da vida e da mente, o que caracteriza a TFCVM. Em um texto recente, Thompson (2022) afirma que o argumento

transcendental de Jonas “vai além do *framework*<sup>4</sup> metodológico do naturalismo científico”(p. 20), o que justificaria uma cisão entre o projeto enativista de naturalização da mente e a filosofia fenomenológica proposta por Thompson (2007) e Weber e Varela (2002). Uma possível resposta a essa diferença seria aceitar que uma compreensão completamente naturalista não pode endossar a tese forte de Jonas de que a vida somente pode ser conhecida pela vida, e que a tese fenomenológica ainda seria algo distinto de uma tese naturalista-científica. Essa última, se aceitarmos o argumento de Jonas, não seria capaz de capturar a vida em si mesma, somente uma descrição matemática incompleta das relações entre um sistema e o ambiente.

Outra possibilidade seria, como Thompson (2022) sugere brevemente no final de seu artigo, repensar a forma que conduzimos a ciência da consciência. Para ele,

talvez uma ciência da consciência implique um tipo diferente de epistemologia participativa, onde circularidades de validação são resolvidas usando métodos fenomenológicos para um engajamento não-desapegado com a consciência (p. 32).

Essa utilização de métodos fenomenológicos seria um distanciamento necessário da ciência naturalista tradicional, cujos métodos são desenvolvidos para excluir ou minimizar o papel da consciência (ibid.). É possível que esse movimento seja central para conciliar a tentativa de naturalização da autopoiese e do sense-making feita por Di Paolo com a tese forte de Jonas de que a vida só pode ser conhecida pela vida.

Marilyn Stendera (2022) propõe, de forma similar a Thompson, uma naturalização da fenomenologia. Segundo a autora, a fenomenologia pode ter valor explicativo, não somente descritivo. Ela apresenta diversos argumentos contra a pressuposição de que deve haver uma separação estrita entre as ciências naturais e a fenomenologia, ou qualquer hierarquia entre as duas. Além disso, a autora apresenta argumentos positivos, apontando para os benefícios que a adoção da fenomenologia pode trazer.

Seguindo o modelo de explicação fenomenológica de Louis Sass (2010, 2014), Stendera argumenta que a fenomenologia é particularmente apta para explicar os processos entremeados, não-lineares, que são estudados pelo enativismo (STENDERA, 2022, p. 12). Um exemplo disso é o que Sass (2010, p. 637) chama de *causalidade motivacional*. Esse é um tipo de causalidade que “se refere a um nexos de preocupação ao redor do qual a interpretação

---

<sup>4</sup> Aqui foi optado por citar o termo original.

do mundo é centrada e de onde a ação procede”(STENDERA, 2022, p. 13). Ela se diferencia da causalidade física na medida em que ela envolve a perspectiva do sujeito, mas também da razão, por ser mais implícita, espontânea, e imediata (SASS, 2010, p. 636). Merleau-Ponty descreve a motivação como uma forma de razão operante, que “orienta o fluxo dos fenômenos, sem estar explícita em qualquer um deles”(MERLEAU-PONTY, apud STENDERA, 2022, p. 13). Para Stendera, essa forma de causalidade ressoa com a noção de sense-making, que também envolve a forma que o ambiente faz sentido para um sujeito, e como a sua ação é guiada por normas implícitas e fluidas, o que também distingue o sense-making da forma que a razão é concebida tradicionalmente. A causalidade motivacional é o que diferencia um sujeito que age meramente por regras extrínsecas a ele de um ser genuinamente cognitivo. Ela faz parte da estrutura da unidade presente em um sujeito que age devido a regras intrínsecas (STENDERA, 2022, p. 13). Se a causalidade motivacional for uma parte necessária da explicação de nossos movimentos cognitivos, então

pode ser que tenhamos de ser capazes de reconhecer uma forma básica de causalidade motivacional (...) para sequer reconhecer um ser cognoscente, quem dirá estudar as estruturas que formam e permitem seus comportamentos (STENDERA, 2022, p. 13).

Podemos dizer que a causalidade motivacional é paralela à noção de *interesse* que para Jonas guia o comportamento de todos os organismos. O interesse na própria continuação, o dizer sim a si mesmo (JONAS, 2010, p. 270), é o que permite que o organismo vire sua atenção para o mundo e se permita ser afetado por ele, assim como agir nele. Similarmente à motivação, ela pressupõe uma interioridade que coemerge com a capacidade de distinção afetiva, e com a capacidade de agir do organismo. Assim, independente de chamarmos esta característica intrínseca à cognição de motivação ou de interesse, a fenomenologia cumpre um papel indispensável na explicação da mente. Este é um aspecto que a compreensão de sense-making como a adaptação de um sistema em relação ao ambiente não é capaz de capturar.

O trabalho de Stendera apresenta uma das formas que a epistemologia participativa proposta por Thompson pode tomar. Ainda que precise de acomodação dentro do trabalho de Di Paolo e colegas, é possível que reconhecer o papel explicativo que a fenomenologia precisa ter na teorização sobre a mente seja um passo necessário para o enativismo.

## 4 DISCUSSÃO

A principal crítica à virada jonasiana vem de Villalobos e Ward (2016). Os autores acusam a filosofia de Jonas de cometer um tipo de antropomorfismo ao atribuir teleologia a seres não humanos. Para eles, se o enativismo for considerado um paradigma das ciências cognitivas, então ele não pode adotar uma teoria antropomorfista como a de Jonas, uma vez que “projetos antropomorfistas não são programas de pesquisa cientificamente válidos”(p. 205). Por antropomorfismo, os autores entendem a atribuição indevida de características humanas a seres não humanos, o que é em geral uma prática a se evitar na ciência. Como exemplo disso, eles mencionam a descrição de um rio como querendo ir em direção ao mar (p. 205). Podemos pensar também em exemplos biológicos, como afirmar que um animal estudado sente ciúmes, sendo que essa característica é distintivamente humana — uma atribuição dessas precisaria de um embasamento científico rigoroso, ela não pode depender da nossa identificação de características no animal da mesma forma que faríamos com um humano.

A passagem problemática de Jonas está no que os autores chamam de *inferência jonasiana*, que seria a atribuição de teleologia a todos os seres vivos com base na nossa própria experiência da teleologia. Essa inferência seria a ideia de que

As nossas bases para credenciar organismos não-humanos com propriedades teleológicas são encontradas na nossa experiência e no nosso conhecimento de que nós também somos organismos biológicos, *não* em uma teoria independentemente motivada de como a teleologia pode emergir dos materiais despropositados do mundo não-vivo (VILLALOBOS e WARD, 2016, p. 207).

Se o enativismo atribui teleologia, uma característica da experiência humana, a outros seres vivos, então ele está projetando propriedades humanas a seres não humanos, o que caracterizaria antropomorfismo.

Os autores argumentam que o próprio Jonas reconhece que seu argumento não adere ao materialismo científico. Quando ele afirma que “a exclusão da teleologia não é um resultado indutivo mas uma proibição a priori da ciência moderna”(JONAS, 1966, apud VILLALOBOS e WARD, 2016; p. 207), ele está rejeitando essa proibição e direcionando seu pensamento para algo que não se enquadra na metodologia da ciência moderna. Jonas queria fazer a sua filosofia “sem medo da culpa do antropomorfismo”(ibid.) porque, segundo os autores, ele sabia que ela não seria considerada inocente pela corte da ciência moderna

(VILLALOBOS e WARD, 2016). Assim, a virada jonasiana do enativismo implica inesperadamente um comprometimento com um projeto antropomorfista e explicitamente contrário à ciência.

Por outro lado, seria adequado atribuir teleologia se o enativismo tivesse bases para essa atribuição que não fossem limitadas à nossa experiência:

A ciência agora demanda que caracterizações teleológicas de fenômenos sejam merecidas de uma forma particular — elas devem seguir-se de alguma caracterização não-teleológica de um jeito teoricamente motivado (VILLALOBOS e WARD, 2016; p. 207).

Paulo de Jesus (2016) faz uma objeção similar. Segundo ele, a adoção da filosofia de Jonas pelo enativismo compromete-o com a posição antropogênica (p. 284). Essa seria uma interpretação da mentalidade de outros seres vivos que é simultaneamente antropocêntrica, porque toma a experiência humana como paradigma, e antropomórfica, porque atribui indevidamente características humanas a outros seres vivos. Isso é contrário ao que o enativismo se propõe a fazer, que é partir das características de cada ser vivo, e compreendê-las “em seus próprios termos”(p. 285), o que caracterizaria a posição *biogênica*.

De Jesus identifica o antropomorfismo no fato de que Jonas toma a nossa interioridade como testemunho de que haja interioridade no resto da natureza, isto é, Jonas parte da experiência humana e a expande para o resto da escala filogenética. O autor esclarece que ele não denuncia por princípio qualquer atribuição de mentalidade além da esfera humana, mas que o antropomorfismo problemático de Jonas está no seu “comprometimento com a fenomenologia das experiências humanas”(DE JESUS, 2016; p. 282) como base para essa atribuição. Por outro lado, o antropocentrismo está no fato de que, para Jonas, podemos, a partir da nossa experiência, acreditar que outros seres vivos têm uma mentalidade *similar à nossa* (p. 282). De Jesus cita como exemplo uma passagem onde Thompson (2007) diz que “certos princípios básicos necessários para compreender a experiência humana acabam sendo aplicáveis à própria vida”(p. 129, apud DE JESUS, 2016, p. 283), assim como uma passagem de Di Paolo (2005), que afirma que a nossa experiência corporificada “escorre para o mundo natural através das pontes providenciadas por Darwin”(p. 431, apud DE JESUS, 2016, p. 283 ). Esses dois autores parecem estar tomando a nossa experiência como ponto de partida para sua caracterização, enquanto a posição biogênica precisa que a cognição de outros seres vivos seja compreendida a partir da sua própria biologia (DE JESUS, 2016, p. 284).

De Jesus argumenta que o resultado disso é uma posição que, apesar de parecer tomar a mentalidade de outros seres vivos como algo distinto, através das noções de autopoiese e sense-making, acaba por tomar as nossas próprias experiências como ponto de partida para uma atribuição delas a todos os seres vivos, de tal forma que “as mentes de outras criaturas nunca são consideradas em seu próprio direito”(p. 285). Essa seria a posição antropogênica: uma consideração da mente que parte da esfera humana e projeta as suas características (e.g. teleologia, mentalidade) a outros seres vivos, sem se perguntar como a mentalidade destes seres vivos poderia ser diferente da nossa. Ele conclui que o enativismo autopoietico deve achar uma alternativa à fenomenologia se ele não quiser comprometer-se com a posição antropogênica (p. 287).

#### 4.1 O PROBLEMA DO ANTROPOMORFISMO

Boa parte das críticas à virada jonasiana são fundamentadas em uma interpretação indevida do argumento de Jonas. Prokop (2022) identifica três afirmações feitas por Jonas, assim como o passo que seria considerado problemático se fizermos a leitura inferencial dessas afirmações:

- A. A teleologia é uma característica necessária de organismos (‘não somente uma escolha de descrição alternativa’ / ‘não há organismo sem teleologia’);
- B. A interioridade é uma característica necessária da teleologia (‘não há teleologia sem interioridade’);
- C. Conhecemos a teleologia e a interioridade de organismos em virtude da nossa própria experiência (‘a partir da evidência da consciência orgânica de cada um’ / ‘a vida só pode ser conhecida pela vida’) (p. 11).

A leitura feita pelos críticos afirma que Jonas infere A e B de C, ou seja, que ele infere a teleologia e a interioridade de outros seres vivos da nossa experiência. Isso é o que Villalobos e Ward chamam de inferência jonasiana. De fato, se lermos o argumento de Jonas em ‘Deus é um Matemático?’ dessa forma, parece que a atribuição de interioridade a outros seres vivos é inválida. Prokop explica que C é uma afirmação epistemológica, uma vez que ela se refere a como passamos a saber sobre algo, enquanto A e B são afirmações ontológicas que falam sobre a natureza de seres vivos (p. 11). Assim, C explica como é possível termos conhecimento de A e B, mas não justifica essas afirmações. A justificativa de A e B, como os próprios críticos apontam, precisa estar em outro lugar que não seja a nossa experiência.

A leitura apresentada por Prokop, ao contrário da inferencial, justifica a atribuição de Jonas de teleologia a outros seres vivos com a ideia de metabolismo (PROKOP, 2022, p. 12 em diante). Segundo essa interpretação, C não justifica A e B, mas sim se refere às condições de possibilidade de termos conhecimento dessas afirmações. Tendo em vista que a leitura de Prokop é em grande parte similar à apresentada no capítulo três, ela não será desenvolvida aqui. Se tomarmos como fundamentação para A e B a análise do metabolismo de Jonas, e não a nossa própria experiência, então a demanda feita por Villalobos e Ward de que o enativismo fundamente as suas atribuições de teleologia em algo além da nossa própria experiência é satisfeita.

#### 4.2 O PROBLEMA DA POSIÇÃO ANTROPOGÊNICA

Parte da crítica feita por De Jesus (2016) é resolvida quando descartamos a leitura inferencial em favor da leitura apresentada acima. No entanto, permanece algo de verdade na afirmação do autor de que os autores enativistas comprometem-se com uma posição antropogênica quando afirmam que as *nossas* experiências escorrem pela escala filogenética. Isso não significa que o enativismo deva rejeitar o método fenomenológico, como De Jesus sugere, ou mesmo rejeitar somente a fenomenologia de Jonas, mantendo a influência de outros autores da tradição (c.f. KEE, 2021). Sugiro que, ao contrário, o uso correto das ferramentas providenciadas pela fenomenologia nos permitem evitar a posição antropogênica. Para De Jesus (2016)

um comprometimento com a fenomenologia da experiência humana corporificada necessariamente nubla como as experiências de outras formas de vida são concebidas, e assim põe uma mancha antropomórfica ilegítima [que desce] todo o caminho até o organismo unicelular (p. 283).

Essa afirmação parece estar tomando uma noção simplificada da fenomenologia. O objetivo da fenomenologia é fazer uma reflexão crítica e sistemática de nossas experiências, de forma a encontrar a estrutura invariante subjacente a elas (GALLAGHER E ZAHAVI, 2008, p. 26), e através dessa reflexão descrever, entre outras coisas, como os objetos que investigamos estão disponíveis para a experiência. Gallagher e Zahavi explicam isso sucintamente, dizendo que “os fenomenólogos não estão interessados na consciência *per se*. Eles estão interessados

na consciência porque eles consideram que a consciência é o nosso único acesso ao mundo”(ibid). Da mesma forma, na análise de Jonas, não temos nenhum lugar para começar a tratar das relações entre a vida e a experiência além da nossa própria experiência, uma vez que ela é a única que está disponível para nós. A nossa experiência é relevante para tratar da vida precisamente na medida em que ela é a única forma que podemos ter acesso à afetividade que Jonas descreve. Uma vez que o ponto de partida da investigação na experiência é estabelecido, é possível compreender melhor as noções da argumentação de Jonas que não são baseadas na experiência, como o metabolismo e a teleologia, sem perder de vista a forma que essas ideias são cognoscíveis para nós.

Neste contexto, o trabalho da fenomenologia é capturar *quais* aspectos da nossa experiência podem ser aplicados à vida, e quais são exclusivamente humanos. Sob essa lente, é possível entender que a afirmação de Thompson (2007, p. 129) de que as características da experiência humana são aplicáveis para a vida em si mesma são mais do que uma mera projeção. Thompson leva em conta a possibilidade de haver algo subjacente à nossa experiência que possa ser aplicado à vida em si mesma, o que também tem fundamentação na continuidade profunda entre vida e mente. Se o método fenomenológico for aplicado de forma adequada, o resultado não é uma projeção indevida das nossas experiências a toda a escala filogenética, como é a preocupação de De Jesus (2016, p. 283), mas sim uma consideração mais rica das semelhanças e diferenças entre a experiência acessível a nós e o que pode ser experienciado por todos os seres vivos. Quando Jonas fala que algumas contradições da experiência humana, — “liberdade e necessidade, autonomia e dependência, o eu e o mundo, relações e isolamento, atividade criadora e condição mortal”(2004, p. 8) — estão presentes de forma rudimentar em todos os organismos, ele chega a essas características específicas pois elas são consequências do metabolismo, algo comum a todos os seres vivos, não por uma projeção antropomórfica. Elas são simultaneamente essenciais para compreender a experiência humana e o modo de existir metabólico. Jonas não está afirmando que a bactéria compartilha a mesma forma de identidade pessoal que nós, mas sim que a ipseidade mais fundamental que experienciamos também pode ser encontrada na bactéria<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> O quanto essas características se diferenciam ao longo da escala evolutiva também é uma questão interessante, mas não podemos acusar o enativismo autopoietico de ter ignorado essas questões. Di Paolo et al. (2017) por exemplo, distinguem entre três dimensões de corporificação: a orgânica, a sensoriomotora e a linguística, que se relacionam entre si sem que uma possa ser reduzida à outra. Esses autores atribuem somente o primeiro tipo a bactérias, o que esclarece as diferenças de corporificação entre elas e outros seres vivos. Eles não mencionam a *experiência* orgânica, mas se estivermos seguindo essa linha de pensamento, podemos concluir que bactérias têm experiências particularmente autopoieticas, sem as experiências sensoriomotoras e linguísticas que nós temos. Ao mesmo tempo, a nossa corporificação linguística informa a nossa experiência das contradições citadas por

Também parece ser um erro rejeitar a aplicabilidade da fenomenologia a outros organismos. Uma rejeição da possibilidade de que seres humanos compartilhem (ao menos algumas) experiências com outros organismos corre o risco de ser um tipo de antropocentrismo, na medida em que isso partiria do pressuposto de que existe algo de especial na experiência humana. Stendera (2022) alerta sobre esse perigo. A autora defende que, se a fenomenologia quiser participar de diálogos com correntes como o enativismo autopoietico, que estendem a cognição a todos os seres vivos, ela não deve se limitar ao fenomenal (STENDERA, 2022, p. 10). Para ela, mesmo que não tenhamos acesso às experiências de outros organismos, a fenomenologia pode ter um papel interessante no diálogo com o estudo da cognição destes:

Nós não sabemos como é ser um morcego, mas não precisamos para usar a fenomenologia para explorar conexões entre a sua forma de cognição e a nossa própria, porque a fenomenologia nunca se limitou verdadeiramente ao ‘como é’ (what it is like) (STENDERA, 2022, p. 10n6).

É possível afirmar que é precisamente esse o papel feito pela filosofia de Jonas no paradigma enativista. Contrário ao que De Jesus sugere, a noção de *interesse* que Jonas aplica a todos os organismos não nubla a nossa compreensão deles, mas sim esclarece aspectos do modo de existir metabólico, da interioridade, e da teleologia, e assim da nossa própria experiência enquanto seres vivos.

---

Jonas, o que pode explicar o maior refinamento das experiências, mesmo das que são consequências diretas do modo de existir orgânico.

## 5 CONCLUSÃO

Neste trabalho, argumentei que a fenomenologia de Jonas não só é coerente com a teoria enativista e com a ciência moderna, mas também que ela é necessária para que seja possível que o enativismo providencie uma compreensão completa da vida e da mente. Uma conclusão mais geral é que a abordagem enativista, assim como as ciências cognitivas como um todo, se beneficiariam de tomar a fenomenologia como algo além de uma ferramenta heurística, e sim como tendo valor explicativo. No entanto, algumas das obras mais influentes no enativismo dos últimos anos (DI PAOLO et al. 2017; DI PAOLO et al. 2018) não levam em conta o argumento forte de Jonas nas suas caracterizações de sense-making. Sugeri que a forma que o sense-making é elaborado nessas obras não é incompatível com a virada jonasiana, e que a fenomenologia pode cumprir um papel explicativo no futuro do paradigma enativista, para chegarmos à epistemologia participativa não desapegada que Thompson (2022) sugere no final de seu artigo.

Por fim, respondi a duas objeções à virada jonasiana, que acredito que representem bem os motivos que podem ser apresentados contra a introdução da fenomenologia no enativismo. Se aceitarmos a leitura não-inferencial do argumento de Jonas, assim como a possibilidade do uso da fenomenologia para pensar em cognição não-humana, como sugere Stendera (2022), então não parece haver nada anti-científico na adoção da filosofia de Jonas pelo enativismo.

## REFERÊNCIAS

- CLARK, A. (2001). *Mindware: an introduction to the philosophy of cognitive science*. New York: Oxford University Press
- CUFFARI, E., DI PAOLO, E. A., and DE JAEGHER, H. (2015). From participatory sense-making to language: there and back again. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 14(4), 1089–25.
- DE HAAN, S. (2020). *Enactive Psychiatry*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781108685214
- DE JAEGHER, H., & DI PAOLO, E. (2007). Participatory sense-making. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 6(4), 485–507.
- DE JESUS, P. (2016). Autopoietic enactivism, phenomenology and the deep continuity between life and mind. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 15, 265–289. <https://doi.org/10.1007/s11097-015-9414-2>
- DI PAOLO, E. (2005) Autopoiesis, adaptivity, teleology, agency. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*; 2005, 4. pp. 429–452. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11097-005-9002-y>
- DI PAOLO, E. (2010) Robotics Inspired in the Organism. In: *Intellectica*. Revue de l'Association pour la Recherche Cognitive, n°53-54, 2010/1-2. Philosophie, Technologie et Cognition. pp. 129-162; doi : <https://doi.org/10.3406/intel.2010.1181>
- DI PAOLO, E. (2015). El enactivismo y la naturalización de la mente. In D. P. Chico & M. G. Bedia (Orgs.), *Nueva ciencia cognitiva: Hacia una teoría integral de la mente*. Plaza y Valdes Editores. [https://ezequieldipaolo.files.wordpress.com/2011/10/enactivismo\\_e2.pdf](https://ezequieldipaolo.files.wordpress.com/2011/10/enactivismo_e2.pdf)
- DI PAOLO, E. A., BUHRMANN, T., e BARANDIARAN, X. E. (2017) *Sensorimotor Life: An Enactive Proposal*. Oxford University Press, Oxford, UK.
- DI PAOLO, E., CUFFARI, E., and DE JAEGHER. H. 2018. *Linguistic Bodies: The Continuity between Life and Language*. MIT Press
- DI PAOLO, E., & THOMPSON, E. (2017, November 6). The Enactive Approach. <https://doi.org/10.31231/osf.io/3vraf>
- FROESE, T., ZIEMKE, T. (2009). Enactive artificial intelligence: Investigating the systemic organization of life and mind. *Artif. Intell.* 173, 466–500. doi: 10.1016/j.artint.2008.12.001
- GAMBAROTTO, A (2020) Teleology, life and cognition: reconsidering Jonas's legacy for a theory of the organism. In: Altobrando, A.; Biasetti, P. (eds) *Natural Born Monads*. De Gruyter, Berlin.
- GALLAGHER, S. e ZAHAVI, D. *The Phenomenological Mind: An introduction to Philosophy of Mind*. Abingdon: Routledge, 2008.
- HERBERT, F. (2006). *Dune*. Hodder Paperback.
- JONAS, Hans. *O Princípio Vida: Fundamentos para uma biologia filosófica*. Petrópolis: Vozes, 2004.
- JONAS, H.; LOPES, W. E. S. O fardo e a benção da mortalidade. *Princípios: Revista de Filosofia* (UFRN), [S. l.], v. 16, n. 25, p. 265–281, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/principios/article/view/450>. Acesso em: 29 maio. 2023.
- KEE, H. (2021) Phenomenology and naturalism in autopoietic and radical enactivism: exploring sense-making and continuity from the top down. *Synthese* 198:2323–2343
- KOSHLAND, D., (2002), The Seven Pillars of Life. *Science* 295,2215-2216(2002). DOI: 10.1126/science.1068489
- MATURANA, Humberto R, (1970). Biology of cognition. In H. R Maturana and F. J. Varela, *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, pp. 2-58. Boston Studies in the Philosophy of Science, vol. 43. Dordrecht: D. Reidel, 1980
- MATURANA. H. R, and VARELA. F. J. (1973). *De máquinas y seres vivos: Una teoría de la organización biológica*. Santiago, Chile: Editorial Universitaria.

- MONTÉVILI, M., MOSSIO, M. (2015) Biological organisation as closure of constraints. *J Theor Biol* 372:179–191
- MORENO, A., MOSSIO, M. (2015) Biological autonomy: a philosophical and theoretical enquiry. *Springer*, New York
- MOSSIO, M., BICH, L. (2017) What makes biological organisation teleological? *Synthese* 194(4):1089–1114
- PROKOP, M. *Hans Jonas and the phenomenological continuity of life and mind. Phenomenology and the cognitive sciences*, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11097-022-09863-1>
- RAMÍREZ-VIZCAYA, S., FROESE, T.; July 13–18, 2020. Agents of Habit: Refining the Artificial Life Route to Artificial Intelligence. Proceedings of the ALIFE 2020: The 2020 Conference on Artificial Life. ALIFE 2020: The 2020 Conference on Artificial Life. Online. (pp. pp. 78-86). ASME. doi: [https://doi.org/10.1162/isal\\_a\\_00298](https://doi.org/10.1162/isal_a_00298)
- SACHS, C. 2023. Naturalized Teleology: Cybernetics, Organization, Purpose. *Topoi*. <https://doi.org/10.1007/s11245-022-09851-9>
- SASS, L. A. (2010). Phenomenology as description and as explanation: The case of schizophrenia. In D. Schmicking, & S. Gallagher (Eds.), *Handbook of phenomenology and cognitive Science* (pp. 635–654). *Springer*
- SASS, L. A. (2014). Explanation and description in phenomenological psychopathology. *Journal of Psychopathology*, 20, 366–376
- STENDERA, M. Explanation, Enaction and Naturalised Phenomenology. *Phenom Cogn Sci* 22, 599–619 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11097-022-09845-3>
- THOMPSON, E. (2004) *Life and Mind: From autopoiesis to neurophenomenology. A tribute to Francisco Varela. Phenomenology and the Cognitive Sciences* 3: 381–398, 2004
- THOMPSON, E. (2007). *Mind in life: Biology, phenomenology, and the sciences of mind.* Harvard University Press.
- THOMPSON, E. (2022). Could All Life Be Sentient? *Journal of Consciousness Studies* 29 (3-4):229-265.
- VARELA, F. J. (1979). *Principles of biological autonomy.* North Holland.
- VARELA, F. J. 1991. Organism: a meshwork of selfless selves. In: A. I. Tauber (ed), *Organism and the Origins of Self.* Dordrecht: Kluwer.
- VARELA, F. J. (1997). *Patterns of life: intertwining identity and cognition.* *Brain and Cognition* 34: 72-87.
- VARELA, F. J., THOMPSON, E., and ROSCH, E. 1991. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience.* Cambridge, MA: The MIT Press.
- VIANA, WELLISTONY C. *Hans Jonas e a Filosofia da Mente.* São Paulo: Paulus, 2016.
- VILLALOBOS, M., & WARD, D. (2016). Lived Experience and Cognitive Science: Reappraising Enactivism's Jonasian Turn. *Constructivist Foundations*, 11(2), 204–212.
- WEBER, A., e VARELA, F. J. Life after Kant: natural purposes and the autopoietic foundations of biological individuality. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 1, 2002. pp. 97-1 25.