UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

ELAINE CRISTINA BORGES DE SOUZA

A TEORIA DE MUNDO-PRÓPRIO DE JAKOB VON UEXKÜLL: ENTRE A METAFÍSICA E O NATURALISMO

Vitória, ES
2012

ELAINE CRISTINA BORGES DE SOUZA

A TEORIA DE MUNDO-PRÓPRIO DE JAKOB VON UEXKÜLL: ENTRE A METAFÍSICA E O NATURALISMO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Filosofia, da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Filosofia, na área de concentração de Metafísica.

Orientador: Prof. Dr. Arthur Octávio de Melo Araújo.

Vitória, ES

2012

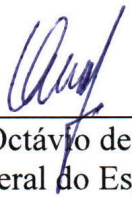
ELAINE CRISTINA BORGES DE SOUZA

A TEORIA DE MUNDOS-PRÓPRIOS DE JAKOB VON UEXKÜLL: ENTRE A METAFÍSICA E O NATURALISMO

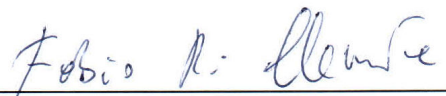
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia do Centro de Ciências Humanas e Naturais da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Filosofia.

Aprovada em 14 de dezembro de 2012.

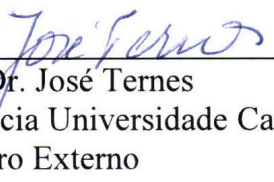
COMISSÃO EXAMINADORA:



Prof. Dr. Arthur Octávio de Melo Araújo
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador



Prof. Dr. Fabio Di Clemente
Universidade Federal do Espírito Santo
Membro Interno



Prof. Dr. José Ternes
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Membro Externo

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

Souza, Elaine Cristina Borges de, 1985-
S729t A teoria de mundo-próprio de Jakob von Uexküll : entre a metafísica e o naturalismo / Elaine Cristina Borges de Souza. – 2012.
79 f. : il.

Orientador: Arthur Octávio de Melo Araújo.
Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Humanas e Naturais.

1. Metafísica. 2. Naturalismo. 3. Filosofia. 4. Umwelt. I. Araujo, Arthur Octavio de Melo. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Humanas e Naturais. III. Título.

CDU: 101

Dedico este trabalho à minha família: Hélia, Clóvis, Kleber e Gustavo Henrique.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que, de alguma forma, colaboraram com o desenvolvimento desta dissertação. Especialmente, agradeço à minha família que foi, desde o começo, meu suporte e ao professor Arthur Araújo, pela dedicação na orientação, pela confiança que teve em mim desde que a pesquisa começou e pela amizade. Estendo meu agradecimento aos professores Jorge Augusto da Silva Santos, Fabio Di Clemente e José Ternes pelas excelentes contribuições na qualificação e na defesa. Agradeço ainda aos meus colegas e amigos do mestrado, especialmente ao Daniel, Filicio e Gabriela.

RESUMO

A presente dissertação se propõe a analisar o significado filosófico da teoria de 'mundo-próprio' (ou, em alemão, *Umwelt*) do biólogo Jakob von Uexküll. Entre diferentes interpretações, propostas por importantes filósofos, a teoria se situa entre uma possível metafísica ou uma forma particular de naturalismo em relação ao modo como diferentes organismos vivos percebem e agem no mundo. Para que seja possível este estudo, o trabalho está dividido em quatro capítulos. O primeiro é dedicado a uma análise da ampla influência que Uexküll teve das ideias de Kant e que mostra ser o fundamento filosófico de sua biologia teórica. No segundo capítulo, será analisada a interpretação de Heidegger que compreende a teoria de mundo-próprio com um significado metafísico particular. No terceiro capítulo, examina-se uma interpretação que entende a teoria de mundo-próprio como uma forma alternativa de naturalismo que rompe com o dualismo cartesiano no ponto de vista de Merleau-Ponty. A partir desta exposição, propõem-se avaliar as possíveis interpretações da teoria de mundo-próprio e suas consequências filosóficas.

Palavras-chaves: Umwelt, metafísica, naturalismo, filosofia.

ABSTRACT

This work proposes to analyze the philosophical meaning of the theory of 'self-world' (in German, Umwelt) developed by the biologist Jakob von Uexküll. Among different interpretations proposed by important philosophers, the theory is situated between an eventual metaphysics and a particular form of naturalism regarding to the way how different lived organisms perceive and act on the environment. To make possible this study, this work is divided in three chapters. The first one is dedicated to an analysis of the wide influence that Uexküll had from Kant's ideas and that indicates the philosophical basis of his theoretical biology. In the second chapter, we will analyze Heidegger´s interpretation that understands the theory of self-world in a particular metaphysical meaning. In the third chapter, we will examine the interpretation that understands the theory of self-world as an alternative form of naturalism which breaks away the Cartesian dualism in Merleau-Ponty´s view. From this showing, it is proposed to evaluate the eventual interpretations for the theory of self-world and their philosophical consequences.

Key-words: Umwelt, metaphysics, naturalism, philosophy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1: Foto de Jakob von Uexküll na celebração de seu aniversário de 70 anos, em seu instituto em Hamburg..... 14

Ilustração 2: 'ciclo-de-função' – *Funktionskreis* ou *functional cyrcle* nas versões originais em alemão e inglês..... 17

Ilustração 3: Formulação esquemática da composição da glande e um dos seus fatores significantes – a chuva..... 34

Ilustração 4: Carvalho e sua folhagem..... 42

Ilustração 5a: A rua de uma aldeia tal como vista pelos olhos de um homem..... 58

Ilustração 5b: A mesma rua para uma mosca..... 58

Ilustração 5c: A mesma rua para um olho de molusco..... 58

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO**……...** 12

CAPÍTULO I - **A TEORIA DE MUNDO-PRÓPRIO E A FILOSOFIA KANTIANA.....** 24

1.1. Contexto histórico..... 25

1.2. Tempo e Espaço..... 27

1.3. Plano-de-construção..... 31

1.4. Teleologia..... 32

1.4.1. Teleologia na Natureza..... 34

1.4.2. Teleologia da Natureza..... 40

1.5. A teoria de mundo-próprio e a metafísica kantiana..... 43

CAPÍTULO II – **A INTERPRETAÇÃO DE HEIDEGGER DA TEORIA DE MUNDO-PRÓPRIO.....** 45

2.1. Heidegger e o conceito de *Umwelt*..... 45

2.2. Heidegger e o conceito de organismo..... 48

2.3. Perturbação, Circulo de Desinibição e Pobreza de Mundo..... 53

2.4. A interpretação heideggeriana das investigações de Uexküll..... 55

CAPÍTULO III – **A INTERPRETAÇÃO DE MERLEAU-PONTY DA TEORIA DE MUNDO-PRÓPRIO.....** 62

3.1. Entre o subjetivismo e o objetivismo: a carne..... 62

3.2. O conceito de mundo-próprio em Merleau-Ponty..... 65

CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 72

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**.....** 76

Dizes-me: tu és mais alguma coisa
Que uma pedra ou uma planta.
Dizes-me: sentes, pensas e sabes
Que pensas e sentes.
Então as pedras escrevem versos?
Então as plantas têm ideias sobre o mundo?

Sim: há diferença.
Mas não é a diferença que encontras;
Porque o ter consciência não me obriga a ter teorias sobre as coisas:
Só me obriga a ser consciente.

Se sou mais que uma pedra ou uma planta? Não sei.
Sou diferente. Não sei o que é mais ou menos.

(Alberto Caeiro)

INTRODUÇÃO

> "Quem se agarrar ao preconceito de que todos os seres vivos são apenas máquinas, perde toda a esperança de vir jamais a lobrigar os seus mundos-próprios."[1]

Jakob Johann von Uexküll (1864-1944), biólogo estoniano, foi uns dos pioneiros da etologia e da biossemiótica, mas, sua investigação mais notável foi a teoria de *Umwelt,* traduzido aqui por mundo-próprio[2]. Seu trabalho foi desenvolvido a partir de uma proposta em que as investigações das quais deveria se ocupar a biologia está além da biologia estudada em laboratórios, o que o tornou um filósofo da biologia e um crítico de sua ciência. Apesar de ser um pesquisador naturalista, Uexküll chamou a atenção de diferentes filósofos como Heiddeger, Agamben, Cassirer e Merleau-Ponty. Desse modo, além de se aliar à filosofia para justificar o modo como compreendia a biologia, Uexküll proporcionou um frutífero debate à filosofia.

Devido a uma forte influência das ideias de Immanuel Kant (1724 - 1804), as diferentes abordagens da teoria de mundo-próprio teve duas interpretações: por um lado, a teoria de Uexküll parece sustentar uma metafísica particular; e, por outro, pode ser compreendida como uma forma alternativa de naturalismo. Este trabalho procura analisar estas duas possibilidades de interpretação da teoria de mundo-próprio de Uexküll.

---

[1] UEXKÜLL, J. von. **Dos animais e dos homens**. Lisboa: Edições Livros do Brasil, 1934, p. 25.

[2] "O termo Umwelt corresponde em português a ambiente, mundo ambiente ou, com menos propriedade, meio ambiente. No sentido, porém, em que o autor [von Uexkull] o emprega, ele significa qualquer coisa que depende do ser vivo considerado, e resulta de uma como que selecção por este realizada, dentre todos os elementos do ambiente, em virtude da sua própria estrutura específica – o seu mundo-próprio' (von Uexküll, 1934/1982, p. 24 – nota do tradutor). Em um artigo de revisão do trabalho de seu pai, Thure von Uexkull (2004, p. 24 – nota 3) procura evitar ambigüidade no uso do termo Umwelt. Inicialmente, ele usa o termo 'automundo' ('Self-world' no original em inglês), como referência à organização de uma estrutura interna e específica da espécie, por oposição a mundo externo ou ambiente e, em seguida, usa o termo Umwelt. Assim, o filho teria resolvido um problema terminológico na teoria do pai, em termos de um sutil intercâmbio entre 'automundo' e Umwelt, cujo sentido me parece equivalente a 'mundo-próprio' como sugere a tradução portuguesa. Na tradução francesa, no entanto, Umwelt corresponde à expressão 'monde vécu' (von Uexkull, 1956, p. 15). Neste sentido particular do termo Umwelt, a ideia talvez seja que von Uexküll procura um conceito-operador de caracterização do comportamento animal além da clássica distinção entre 'descrição' e 'existência' (cf. Berthoz et Petit, 2006, p. 45) – 'mundo vivido' (monde vécu) parece sugerir a caracterizaçao fenomenologica dos diferentes tipos de experiência. Comparativamente, e quanto a uma recente concepção fenomenológica nas ciências cognitivas, assinala Varela (1988, p. X), o que se procura é 'uma circulação entre uma primeira pessoa e um discurso externo da experiência humana' e que, no entanto, não significa uma distinção entre os dois campos (descrição e experiência). Assim, no sentido de 'experiência vivida', a noção de 'mundo-próprio' descreve objetivamente no comportamento a característica subjetiva da experiência de mundo no ponto de vista do animal." ARAÚJO, A. **Qualia e Umwelt**. In Revista de Filosofia Aurora, v.22, n. 30 (jan./jun. 2010). Curitiba: Champagnat, 1998, p. 55, nota 8. Na edição traduzida do livro em inglês (A Stroll Through the Worlds of Animals and Men) há ainda uma passagem que sugere uma tradução de Umwelt como '*phenomenal world*'.

Jakob Johann von Uexküll, nasceu no dia 8 de setembro de 1864 em Keblast, atualmente conhecida como Mihkli, que se localiza no sudoeste da Estônia, e morreu na Ilha de Capri em 25 de julho de 1944. Estudou zoologia na universidade de Dorpat[3] entre 1884 e 1889, depois trabalhou no Instituto de Fisiologia da Universidade de Heidelberg, no laboratório de fisiologia de Wilhelm Kühne (1837-1900). Nesta universidade, desenvolveu pesquisas sobre o aparelho locomotor dos animais e desenvolveu uma nova fisiologia comparada dos invertebrados que apresentava o animal como um organismo ligado a um plano. Entre 1892 e 1903, trabalhou também na Estação Zoológica de Nápoles. Com a morte de Kühne, Uexküll foi se afastando tanto da Universidade de Heidelberg quanto da Estação Zoológica de Nápoles, chegando a se tornar um pesquisador independente. Ainda assim, recebeu, em 1907, o título de Doutor *Honoris Causa* em medicina pela Universidade de Heidelberg, em reconhecimento por seus estudos no campo da fisiologia muscular[4].

Em 1909, no livro "*Umwelt und Innenwelt der Tiere",* introduziu o termo *Umwelt* para denotar o mundo subjetivo do organismo. Seus trabalhos seguintes se dedicavam ao problema de como os seres vivos percebem, subjetivamente, o mundo em torno deles e como essa percepção determina seu comportamento. Em consequência da primeira guerra, perdeu grande parte de seus bens e riqueza o que o impossibilitou de se dedicar às pesquisas de forma independente. Em 1926 se tornou professor honorário da universidade de Hamburgo onde fundou, neste mesmo ano, o *Institut für Umweltforschung* (Instituto para o estudo do Mundo-Próprio), que começou de forma humilde e logo se tornou um centro de referência. Em menos de dez anos, foram publicados cerca de setenta pesquisas realizadas no instituto das quais um terço era de autoria de Uexküll.

Em 8 de setembro de 1934, em comemoração ao aniversário de 70 anos de Uexküll, a Universidade de Kiel concedeu a ele o título de Doutor *Honoris Causa* em Filosofia e alguns anos mais tarde recebeu da universidade de Utreque um diploma de honra de Doutor em Ciências Naturais. A partir de 1940, passou os últimos anos de sua vida ao lado de sua esposa,

[3] Atualmente é conhecida como Universidade de Tartu, localizada em Tartu, segunda maior cidade da Estônia, foi fundada em 1632 pelo rei sueco Gustavus Aldolphus. Está classificada entre as 400 melhores Universidades do mundo pelo Times Higher Education 2009-QS World University Rankings. Em 1993 foi fundada nessa Universidade o 'Jakob von Uexküll Centre', que desenvolve pesquisas em biossemiótica, biologia teórica e filosofia da biologia. Fonte: http://www.ut.ee/en (página oficial da universidade em inglês.).

[4] Um dos resultados das pesquisas que Uexküll desenvolveu nestes anos na Universidade de Heidelberg ficou conhecido como a 'Lei de Uexküll', que foi, provavelmente, uma das primeiras formulações sobre o principio do *feedback* negativo que ocorre nos organismos.

Gudrun von Schwerin, em Capri, onde concluiu alguns de seus trabalhos e discutiu aspectos científicos e filosóficos de sua abordagem para a biologia.

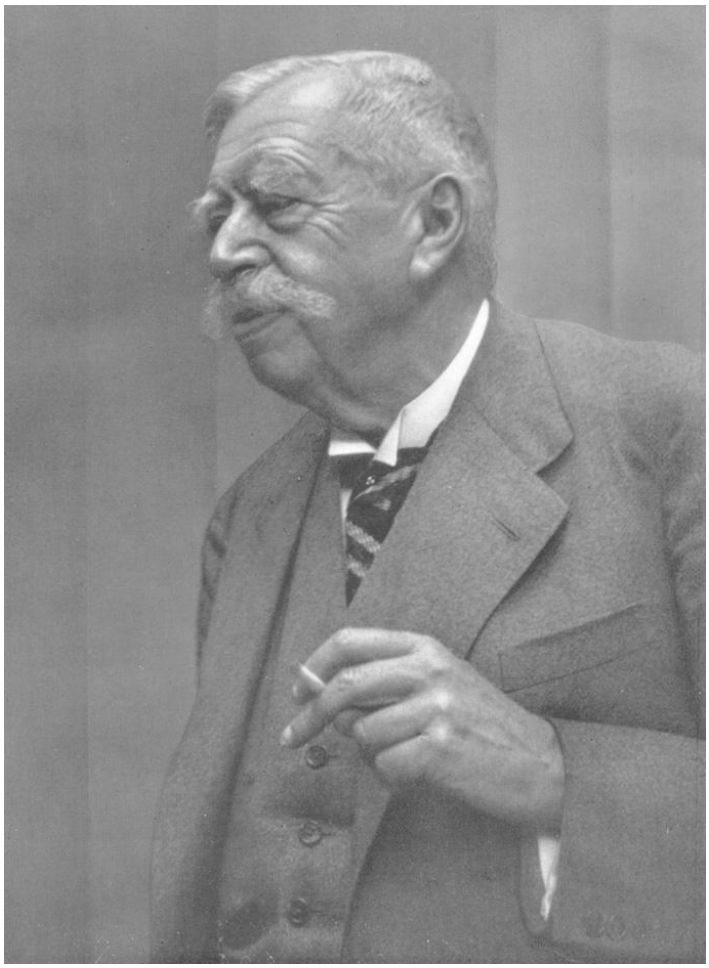


Ilustração 1: Foto de Jakob von Uexküll na celebração de seu aniversário de 70 anos, em seu instituto em Hamburg.

Uexküll tem sido uma referência atual e recorrente entre diferentes campos científicos parasitologia, neurobiologia e ciências cognitivas. Em particular, é oportuno assinalar que Uexküll é considerado um pioneiro da recente etologia cognitiva por Donald R. Griffin que é o fundador desse campo de estudo[5]. É considerado também como precursor de duas recentes áreas de estudos: a biossemiótica[6] e a biologia construtivista[7]. Em 2001, a revista *Semiotica*[8]

[5] Idem, Ibidem, p. 47.

[6] A biossemiótica é a ciência interdisciplinar que estuda os processos de significação em organismos e sistemas vivos. O termo "biossemiótica" foi usado pela primeira vez em 1962, por Friederich Rothschild, e se consolidou enquanto disciplina na década de 70 quando Thomas Sebeok propõe uma teoria zoossemiótica que amplia o estudo semiótico para outros animais que possuem sistema nervoso além dos seres humanos. Outros estudos consideraram que é possível a interpretação de signos mesmo sem um sistema nervoso e até mesmo em plantas. Assim, a biossemiótica se desenvolve por meio da integração entre estudos em biologia e semiótica. Surge a partir da aproximação entre a teoria dos significados de Uexküll e a teoria semiótica, pois considera que organismos vivos são interpretes de seu ambiente e o ato de significação não é exclusiva de sujeitos humanos.

dedicou um número especial ao trabalho de Uexküll que tem mostrado atualidade teórica e potencial interdisciplinar. O que parece relevante, no entanto, é que Uexküll desenvolveu uma concepção alternativa de explicação do comportamento animal baseado em processos de significação.

Para compreender a proposta de Uexküll, é necessário abandonar o ponto de vista de que os animais são meras máquinas e aceitar que a Natureza é composta não de organismos vivos que são apenas objetos, mas, que são sujeitos que assinalam, significam e atuam no mundo. Assim, suas investigações associavam seu amplo conhecimento em fisiologia com concepções filosóficas que sustentavam o que Uexküll denominou de biologia subjetiva[9], na qual a estrutura, o sujeito e o processo de significação formam o organismo e delimitam o seu mundo-próprio.

O termo mundo-próprio pode ser aplicado para destacar as diferentes formas de agir e de perceber no mundo. Para Uexküll, todo organismo vivo no mundo tem um mundo-próprio que é a composição entre seu mundo-de-percepção (sistema receptor) e mundo-de-ação (sistema efetuador). Cada organismo tem um mundo-de-ação e um mundo-de-percepção distintos; logo, diferentes organismos têm diferentes mundos-próprios e diferentes formas de agir e de perceber no mundo.

O mundo-de-percepção é composto por tudo o que o sujeito percebe em seu entorno, por meio de seus órgãos receptores, o que provoca no organismo determinadas características sensíveis. O mundo-de-ação se refere ao mundo em que o sujeito pode atuar por intermédio de seus órgãos efetuadores. O mundo-de-percepção provoca no organismo alguma sensação e partir da qual o mundo-de-ação produz algum movimento ou ação do organismo. As relações entre

---

[7] A biologia construtivista é uma alternativa ao debate sobre a relação entre organismo e meio ambiente, defendida especialmente pelo biólogo Richard Lewontin. Lewontin recusa a visão de adaptabilidade da vida em que o organismo ao encontrar um ambiente, se adapta a ele ou morre. Os organismos constroem o seu ambiente e, na medida em que os genes de um organismo influenciam o modo como aquele organismo conduz seu comportamento, sua fisiologia e sua morfologia, ajuda, simultaneamente, a construir seu ambiente.[7] Nesse sentido, os organismos possuem a capacidade de estabelecer relações com elementos do mundo que são relevantes para ele e o espaço do organismo é determinado por suas atividades. O meio não determina o organismo, mas o organismo constrói o mundo em torno dele. Aqui há claramente uma aproximação com a teoria de Uexküll, pois o organismo não é totalmente passivo, possui um mundo-de-ação e atua a partir do significado que algo possui no interior de seu mundo-próprio.

[8] **Semiotica** (Special Issue: Jakob von Uexküll: a paradigm for biology and semiotics) vol. 134: 1-59, 2001

[9] "Cada uno de nosotros sólo está autorizado a decir: «Mi mundo perceptible consiste en mis objetos», y sólo en cuanto somos semejantes como sujetos nos es lícito hablar de la igualdad de nuestros objetos. El estudio de estos objetos y sus relaciones con el sujeto es el primer fundamento de un verdadero conocimiento de la Natureza. Esta es una nueva ciencia, en la cual aun se ha puesto mano de una manera sistemática. Queremos llamarla la *Biología subjetiva*." UEXKÜLL, J. Von. **Ideas para una concepción biológica del mundo**. Buenos Aires: Espasa Calpe, 1945, p. 120.

sujeito e objeto obedecem sempre a essa circularidade e só faz sentido se houver um ajuste entre os dois, ou seja, se o objeto desencadear no sujeito uma sensação e essa sensação desencadear a ação. A descrição da relação entre ação e percepção é feita pelo esquema a que Uexküll chama de ciclo-de-função, que torna possível compreender um mundo-próprio:

> [o] esquema ciclo-de-função […] mostra como sujeito e objecto se ajustam reciprocamente e constituem um todo que obedece a um plano. Se, além disso, se supõe que um sujeito se liga a um ou vários objectos por vários ciclos-de-função, fica-se, então, fazendo uma ideia do conceito fundamental da doutrina do mundo-próprio, a saber: todos os sujeitos animais, os mais simples como os mais complexos, estão ajustados com a mesma perfeição aos seus mundos-próprios.[10]

Para compreender melhor o que é um mundo-próprio, e como é possível sua descrição por meio do ciclo-de-função, Uexküll utiliza o exemplo do carrapato, que é cego, surdo e não sente gosto; seu único sentido é o olfato e ainda assim ele só percebe o cheiro de ácido butírico[11]:

> Os carrapatos (Ixodinae), pequenos insetos relativos aos acarinos, se fixam em organismos de sangue quente para se alimentar. São capazes de viver sem alimento por muitos meses, mas necessitam de sangue para gerar ovos fecundados. Possuem apenas três receptores ("órgãos perceptivos"), que podem captar três diferentes "signos perceptivos": (1) signos olfativos causados pelo ácido beta-oxibutírico [ácido butírico], que pode ser encontrado no suor de todos os organismos de sangue quente; (2) signos táteis como o induzido pelo couro peludo dos mamíferos e (3) signos temperaturais produzidos pelo calor das áreas dérmicas lisas. Cada signo se refere a uma resposta específica iniciada pelo signo.12

É a partir da percepção do ácido butírico, que sai das glândulas dos animais de sangue quente, que o carrapato se lança sobre um animal onde ele se alimenta e reproduz. A percepção do ácido butírico é um sinal característico do mundo-próprio do carrapato, e é biologicamente relevante para ele. A ação do carrapato se dá a partir da percepção desse sinal, e de todos os sinais que estão em volta desse sujeito, o ácido butírico é o que tem relevância para sua sobrevivência. A percepção desse sinal característico se dá no mundo-de-percepção do carrapato e o comportamento a partir daí no mundo-de-ação.

Para situar no esquema do ciclo-de-função, em que o carrapato é o sujeito e o mamífero o objeto, é possível observar três ciclos-de-função: o primeiro quando o animal exala o odor do ácido butírico e esse estímulo provoca, no orgão-de-percepção do carrapato, o sinal olfativo

10 Idem. **Dos animais e dos homens**. Lisboa: Edições Livros do Brasil, 1934, p. 36-37.

11 Ácido butírico é o nome usual do ácido butanóico.

12 UEXKÜLL, T. Von. **A teoria da Umwelt de Jakob Von Uexküll**. Galáxia - Revista Transdiciplinar de Comunicação, Semiótica e Cultura, São Paulo: Educ, n. 7, p. 19-48, 2004, p.26.

específico que o impulsiona seu movimento de se jogar sobre o animal. O segundo no momento em que, ao cair no animal, os pêlos do mamífero se tornam uma característica tátil que impele o carrapato a buscar um local sem pêlos. Ao encontrar um local sem pêlos o calor da pele do mamífero provoca o terceiro ciclo-de-função, que leva o carrapato a perfurar a pele de seu hospedeiro.

Cada ciclo-de-função que se segue anula o anterior, depois de se jogar no animal e receber o estímulo desencadeado pelos pêlos do mamífero, o ácido butírico deixa de ser o sinal característico. O estudo do ciclo-de-função torna possível compreender as correlações entre um sujeito vivo e o seu objeto e revela uma unidade entre percepção e ação. Assim, cada ciclo-de-função é um esquema fechado que representa diferentes formas de ação e percepção e, portanto, descreve o mundo-próprio.

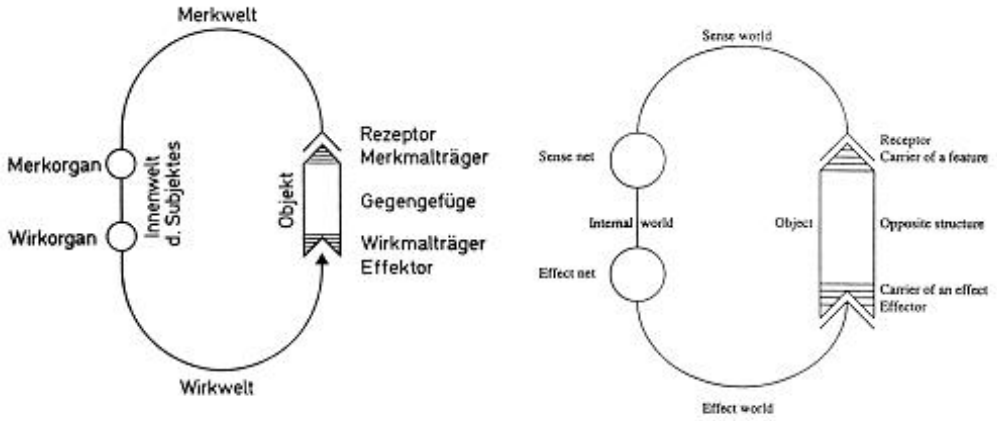


Ilustração 2: 'ciclo-de-função' – *Funktionskreis* ou *functional cyrcle* nas versões originais em alemão e inglês.[13]

Na concepção de Merleau-Ponty,[14] mundo-próprio é o meio em que um organismo percebe e é percebido, toca e é tocado, sente e é sentido. O mundo-próprio se dá a partir do momento em que se têm estímulos e há um organismo para tratar esse estímulo como sinal. É o meio diferente do mundo externo e também diferente do mundo puramente subjetivo, resultante da interação entre um organismo específico e o meio que o cerca. No caso do carrapato, seu

[13] Nota-se no esquema do ciclo-de-função uma clara distinção entre *Innerwelt, Internal world* ou *mundo interno* e o *Umwelt* estruturado em termos de percepção e ação do organismo em torno do objeto. Do ponto de vista de Uexküll, o ciclo-de-função descreve, na percepção e ação em torno do objeto, a correlação estrutural entre o corpo do organismo e certos fatores do meio. (Uexküll, [1921] 1957, p. 10 e Kull, 2001; e Uexküll, [1934] 1982, p. 36; Uexküll, 2004, p. 9). ARAÚJO, A. **Qualia e *Umwelt***. In Revista de Filosofia Aurora, v.22, n. 30 (jan./jun. 2010). Curitiba: Champagnat, 1998, p. 57.

[14] MERLEAU-PONTY, M. **A Natureza: curso do Collège de France**. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 271.

mundo-próprio pode ser percebido quando há a presença do ácido butírico e se observa a ação do carrapato estimulado por esse sinal. O mundo-próprio é, portanto, "uma realidade intermediária entre o mundo tal como existe para um observador absoluto e um domínio puramente subjetivo." [15]

A teoria de mundo-próprio mostra que há uma relação vital na forma com que cada organismo interpreta as coisas no interior de seu mundo-próprio. A noção de mundo-próprio une a atividade que cria os órgãos e a atividade do comportamento, que se completam e formam uma unidade que é o processo em que se desenrola a vida do organismo[16]. Ao mesmo tempo em que determina o comportamento e a percepção do organismo, o mundo-próprio se desdobra a partir do comportamento e da percepção. "O *Umwelt* [mundo-próprio] é o mundo implicado pelos movimentos do animal e que regula seus movimentos por sua estrutura própria." [17]. Se por um lado a ação, percepção, significação e movimento, são regulados pelo mundo-próprio, por outro, um mundo-próprio possui uma estrutura que vai determiná-lo; a essa estrutura Uexküll chama *Bauplan* ou plano-de-construção.

O plano-de-construção se desenvolve no organismo enquanto ele ainda é um embrião. Os órgãos, a anatomia e as capacidades que o sujeito terá, serão delimitados por ele. Enquanto estrutura física e possibilidades de significar o mundo de tal forma, o organismo estará sempre limitado às possibilidades dadas por seu plano-de-construção. É importante ressaltar que o mundo-próprio realiza sempre a mesma função: perceber e agir. Assim, a função do mundo-próprio é a mesma para todo organismo vivo, o que varia é como isso se realiza e é justamente como o mundo-próprio se realiza que é regulado pelo plano-de-construção do organismo. O plano-de-construção, como estrutura que determina as possibilidades do mundo-próprio do organismo, parece mostrar certa correspondência com a estrutura transcendental kantiana: o plano-de-construção é uma estrutura a priori que determina as condições de possibilidades do mundo-próprio. Se, por um lado, podemos afirmar que Kant estuda a forma ou a estrutura dos sujeitos, por seu lado, Uexküll estuda a forma e a estrutura do mundo-próprio dos organismos.

O objetivo deste trabalho é, por meio de uma investigação da própria teoria e das interpretações divergentes feitas por filósofos importantes, identificar se a teoria de mundo-próprio pode ser classificada como uma teoria naturalista tal como compreendida por

---

[15] Idem, ibidem, p. 271.

[16] Idem, Ibidem, p. 281.

[17] Idem, Ibidem, p. 284.

Merleau-Ponty e Agambem ou se, por outro lado, possui uma metafísica assim como propõe Heiddeger e Cassirer. Para uma possível alternativa a essa divergência, é necessário, primeiro, compreender que a influência de Kant na teoria de Uexküll não se limita ao desenvolvimento do conceito de plano-de-construção. O primeiro capítulo deste trabalho será dedicado justamente à ampla influência kantiana na teoria de mundo-próprio com o propósito de concluir que pelo menos quatro pontos que sustentam a teoria de mundo-próprio foram estruturados a partir da leitura de Kant:

1) A subjetividade é uma propriedade fundamental do organismo. Assim, todo animal vive um mundo particular de significação. O mundo-próprio, então, propõe sempre um sujeito que possui um ponto de vista particular no meio.

2) Um mundo-próprio específico tem uma relação com a estrutura biológica do sujeito, mas não se reduz unicamente à estrutura biológica ou aos processos físico-químicos internos.

3) Uexküll parece 'ampliar' a estrutura do sujeito transcendental kantiano para além do sujeito humano. Outros animais também possuem uma estrutura a priori que possibilita a percepção das coisas que têm relevância no interior de seus mundos-próprios.

4) A Natureza possui uma teleologia que faz dela um todo perfeito e harmônico. A vida não pode ser explicada a partir de um modelo reducionista que atribui à Natureza um processo cego de adaptação.

Uexküll buscava, claramente, estruturar sua teoria de forma a se opor ao materialismo darwinista, e a teoria kantiana era o pilar que sustentava essa oposição. Assim, não podemos exigir, ao se tratar da leitura de um pensador sobre outro, que a leitura seja exata e leve a cabo o que o pensador interpretado quis dizer ao escrever. Quem faz a leitura de outro pensador, faz por razões próprias, com o objetivo de defender as próprias ideias e, portanto, a interpretação será conduzida tendenciosamente àquilo que pode ser relevante para seu interesse. É necessário compreender que em Uexküll, tanto a leitura de Kant como a leitura de Darwin é feita em função da defesa de sua própria teoria. No caso de Kant para ter uma base filosófica que justificasse sua biologia, e ainda que a teoria kantiana claramente se aplicasse a um sujeito específico, o homem, foi necessário ampliar sua extensão a todos os organismos vivos, tornando-os assim, sujeitos na Natureza. No caso de Darwin, talvez sua interpretação tenha concentrado no darwinismo todo o materialismo e reducionismo, até em sua forma mais extrema, que era necessário excluir da biologia para tornar possível uma biologia subjetiva.

Uma leitura mais atenta da teoria darwinista não nos leva, necessariamente, à mesma interpretação dada por Uexküll. O problema, no entanto, é amplo. Ernst Mayr mostra que há, pelo menos, nove usos diferentes de termo 'darwinismo' desde a publicação de On the origin of especies em 1859, que foram mais populares conforme o período, passando por ser considerada como sendo apenas um significado de anticriacionismo para ter uma reavaliação a partir da redescoberta da obra de Gregor Mendel em 1900[18]. Assim não é de se estranhar que Uexküll e seus colegas conhecessem a obra de Darwin a partir de um ponto de vista específico em biologia evolucionista, mas, como salienta Mayr, foram necessários quase oitenta anos para que os evolucionistas formulassem uma síntese de teoria darwinista e aceitassem que ela não é uma teoria homogênea[19]. Se foi necessário tanto tempo e esforço para que os próprios evolucionistas compreendessem a teoria darwinista, não podemos exigir que a interpretação de um biólogo que buscava justamente combater a idéia de evolução fosse fiel e isento de enganos.

Assim, sempre que Uexküll critica o darwinismo, por reduzir toda Natureza a processos puramente fisico-químicos, é essencial aceitar o modo como o darwinismo era compreendido naquele contexto específico e pensar que, desde então, os estudos sobre a teoria de Darwin progrediram muito. Hoje já há certo consenso entre os chamados neodarwinistas que "[...] a abordagem físico-química é totalmente estéril em biologia evolucionista. Os aspectos históricos da organização biológica estão inteiramente fora do alcance do reducionismo físico-químico."[20]

No entanto, na leitura de Uexküll, o darwinismo era a representação de tudo na biologia que defendesse o materialismo, o reducionismo e o curso da Natureza como mero acaso. A crítica que Uexküll faz ao darwinismo, ainda que a partir de uma interpretação equivocada em algum ponto, é fundamental para sustentar a teoria kantiana na proposta de uma biologia subjetiva. Desse modo, no primeiro capítulo pretendo mostrar que a influência de Kant tanto sustentou a biologia de Uexküll como foi o suporte para a crítica ao darwinismo e que aponta para um tipo de metafísica. Como complemento a essa primeira análise, e para dar sustentação aos capítulos seguintes, farei uma breve análise de diversas formas de interpretação dos conceitos de metafísica e de naturalismo para que, ao final do trabalho, seja possível identificar de que forma esses conceitos podem ser aplicado à teoria de mundo-próprio, a partir da relação entre

[18] MAYR, E. **Biologia, ciência única**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005, p. 135.

[19] Idem, Ibidem, p. 114.

[20] Idem, Ibidem, p. 89.

as diferentes interpretações da teoria de mundo-próprio e as diferentes teorias naturalistas e metafísicas.

O segundo capítulo será dedicado a uma análise da leituras feita por Martin Heidegger (1889 - 1976), que pode levar a uma interpretação metafísica na teoria de mundo-próprio. Na obra "*Os conceitos fundamentais da metafísica: Mundo – Finitude – Solidão"* [21], Heidegger faz algumas considerações a respeito da influência da concepção de mundo-próprio para a definição do conceito de mundo e organismo. A partir das investigações de Uexküll, Heidegger mostra que a totalidade de um organismo não é somente sua corporeidade, mas é também sua ligação com o meio ambiente em que vive e compara o conceito de Uexküll com o conceito de circulo de desinibição[22]. Segundo Heidegger, a teoria de Uexküll é aquela que mais deixa evidente o fato de que "isto, com o que o animal está em ligação, é dado de outro modo do que para os homens." [23], e esclarece ainda que a análise não deve se restringir apenas à diversidade qualitativa do mundo animal em comparação ao mundo humano, mas questiona se o animal possui abertura suficiente para perceber algo enquanto algo.

Tanto Heidegger parece aceitar que os animais estejam encerrados em seus mundos-próprios, para o homem, no entanto, concede um domínio a mais: para Heidegger, a abertura que possibilita conhecer algo enquanto algo. É necessário aqui investigar qual status Uexküll concede ao sujeito humano, quais as diferenças entre o mundo-próprio do homem e dos outros animais e se tais diferenças admitem alguma característica especial. A partir dessa análise, e comparativamente à leituras de Heidegger, tornar possível esclarecer se há uma metafísica nessa forma de compreender a teoria de mundo-próprio e se essa é a interpretação mais adequada.

Em uma segunda parte do trabalho, que se iniciará no terceiro capítulo, a análise será feita em busca de uma perspectiva naturalista da teoria de mundo-próprio a partir das interpretações de Maurice Merleau-Ponty (1908 – 1961). Tendo em vista fundamentar uma filosofia da Natureza, nos cadernos de notas das aulas proferidas no *Collège de France,* reunidas

[21] HEIDEGGER, M. **Os conceitos fundamentais da metafísica: Mundo – Finitude – Solidão**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

[22] Segundo Heidegger, o animal é sempre envolvido em um circulo desinibidor, que é como estar encerrado em um tubo que não se amplia nem se estreita. O circulo desinibidor delimita as possibilidades do animal e o impede de ter acesso ao mundo exterior em si e desse modo o animal está sempre retido em seu circulo. Idem, Ibidem, p. 286.

[23] Idem, Ibidem, p. 203.

posteriormente no livro "*A Natureza*" [24], Merleau-Ponty descreve a teoria de mundo-próprio e logo adiante faz uma análise das consequências filosóficas da noção proposta por Uexküll. Segundo Merleau-Ponty, no organismo, podemos identificar duas coisas: sua estrutura fisiológica e a subjetividade, e é a interação entre essas duas partes que possibilita ao organismo ter um modo específico de significar, representar as coisas no mundo e agir conforme essa representação. Diferentemente do dualismo, a fisiologia do organismo e sua subjetividade não são duas coisas distintas e que se opõem; o que produz um mundo-próprio é justamente esse modo específico de significar e agir no mundo. Segundo Merleau-Ponty, o organismo significa conforme as suas possibilidades fisiológicas, conforme sua estrutura física o permite. Só há subjetividade porque há uma estrutura física que a comporta, mas a estrutura física revela uma subjetividade que a sustenta.

Podemos perceber que há uma lacuna na teoria de Uexküll para a interpretação de se é possível ou não que algum animal entre em contato com um objeto em si. Se por um lado, como afirma Merleau-Ponty, a teoria de Uexküll parece dar uma alternativa ao dualismo cartesiano, por outro as questões colocadas por Heidegger mostra a necessidade de elucidar sobre como se dá essa relação entre sujeito e objeto na teoria dos mundo-próprio. Assim, se torna necessário esclarecer quais as consequências filosóficas da teoria de mundo-próprio proposto por Uexküll buscando compreender se a teoria nos leva a uma metafísica ou se, enquanto uma alternativa ao dualismo cartesiano, rompe também com qualquer teoria metafísica e se aproxima do naturalismo.

A abordagem que será proposta neste trabalho é a de que a teoria de Uexküll sustenta uma metafísica particular, mas que não se dá por algum tipo de característica especial do homem como defende Heidegger. A metafísica de Uexküll pode ser sustentada, por exemplo, a partir do tipo de vitalismo presente em sua teoria, que se aproxima de um naturalismo metafísico e de um tipo de dualismo de propriedades. A Natureza, segundo a teoria de mundo-próprio, não pode ser reduzida a processos puramente materiais, pois possui uma característica, a vida, que não existe na matéria inanimada. O vitalismo de Uexküll se aproxima de concepção na qual os organismos vivos possuem uma 'força vital' que é uma propriedade de corpos materiais, mas não se reduz aos processos fisico-químicos.

Cabe ressaltar que as obras de Uexküll são, antes de tudo, fruto de pesquisas científicas, que colocaram problemas importantes para a filosofia. Como é sabido, a principio, filosofia e

[24] MERLEAU-PONTY, M. **A Natureza**: curso de Collège de France. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ciência não eram distintas, mas mesmo depois que se tornaram áreas de conhecimento autônomas, não houve uma ruptura total. Por um lado, a ciência trata de assuntos que antes eram apenas do domínio filosófico e, por outro, os avanços da ciência trazem respostas e geram uma quantidade considerável de questões que são tratados pela filosofia. Essas questões eram de ordem metodológica e epistemológica, tratavam dos métodos utilizados pela ciência e da confiabilidade do conhecimento gerado por esses métodos. Com o desenvolvimento da ciência, outras questões surgem para a filosofia e a relação entre filosofia e ciência vai se tornando mais ampla. Assim, é a filosofia que trata das definições de alguns conceitos e delimita a atuação da atividade científica, além de questões de ordem metodológica e epistemológica, a filosofia passa a tratar das questões éticas, conceituais e até metafísicas e ontológicas por influência dos avanços da ciência. Já a ciência é uma importante fonte de informações para a filosofia e é preciso levar em conta as teorias descritivas advindas das ciências empíricas para o desenvolvimento de alguns conceitos importantes para a filosofia. Assim, podemos assinalar uma interdependência entre filosofia e ciência: as descobertas científicas apresentam consequências filosóficas e a filosofia reformula os paradigmas das ciências.

Ao final do trabalho pretende-se, partir das investigações de Uexküll, ter alcançado o objetivo de circunscrever os principais conceitos do autor mostrando suas consequências para a filosofia oferecendo uma compreensão da teoria de mundo-próprio alternativa às diferentes interpretações filosóficas feitas até então. Consequentemente, pretende-se, também, ter estabelecido uma relação de cooperação reconhecendo a biologia como uma importante fonte de informações e a filosofia como parte necessária para definir conceitos e analisar as consequências dessas informações que muitas vezes alcançam domínios que vão além das investigações empíricas.

I. A TEORIA DE MUNDO-PRÓPRIO E A FILOSOFIA KANTIANA.

Plan versus matter is the watchword of the new science of life.[25]

Mundo-próprio é uma composição entre mundos interior e exterior e, no entanto, ele é determinado por um plano-de-construção (*Bauplan*) que, no sentido dado por Uexküll, é a estrutura constitutiva ou formal do sujeito. O plano-de-construção, como estrutura que determina as possibilidades do mundo-próprio do organismo, mostra certa correspondência com a estrutura transcendental kantiana: o plano-de-construção é uma estrutura a priori que determina as possibilidades de percepção e de ação do organismo. Se, por um lado, podemos afirmar que Kant investiga a forma ou a estrutura dos sujeitos, por seu lado, Uexküll procura mostrar o que determina a forma e a estrutura do mundo-próprio de um organismo.

A relação da teoria dos mundo-próprio de Uexküll com a filosofia kantiana, no entanto, não é apenas aparente ou comparativa. Um dos objetivos do trabalho de Uexküll foi combater o materialismo darwinista na biologia, que utiliza um modelo reducionista para explicar a vida em termos de processos puramente físico-químicos, e a estrutura transcendental kantiana oferecia o que ele que buscava: uma investigação das condições de toda experiência. Desse modo, segundo Uexküll: "[...] mostró Kant, con incomparable genialidad, que para hacer una experiencia es preciso que tengamos ya en nosotros mismos ciertas condiciones previas, merced a las cuales es la experiencia posible."[26]

O que Uexküll considera fundamental na Natureza é o significado que algo pode ter no interior de um mundo-próprio e, portanto, a compreensão da significação é irredutível a uma analise puramente física dos processos biológicos. Assim, o idealismo kantiano forneceu um fundamento epistemológico para combater o materialismo darwinista e a influência fisicalista na biologia. A partir da referência kantiana, pode-se compreender que a significação da realidade é subjetiva e cada organismo vivo percebe o mundo de uma forma particular; logo, nenhum sujeito é capaz de perceber a realidade em si, mas apenas aspectos que são limitados pela estrutura (plano-de-construção) do sujeito. Dessa forma, Uexküll defende que: "[all]

[25] UEXKÜLL, J. von, **The new concept of Umwelt: A link between science and the humanities**. Semiótica, 134, Vol. 1, p.123.

[26] Idem. **Cartas biológicas a una dama**. Madrid: Revista de Occidente, 1947, p. 10.

reality is subjective appearance." [27] Assim, a biologia deve incluir a investigação das impressões sensíveis dos sujeitos particulares, tanto em função de sua fisiologia, como na relação do organismo com o mundo.[28] Nesse sentido, para Uexküll, as referências kantianas são fundamentais:

> The task of biology consists in expanding in two directions the results of Kant's investigations: – (1) by considering the part played by our body, and especially by our sense-organs and central nervous system, and (2) by studying the relations of other subjects (animals) to objects. [29]

É importante ressaltar que a referência kantiana caracteriza apenas sujeitos humanos e que a pretensão de Uexküll é a de ampliar a estrutura transcendental kantiana para outros organismos vivos. Além do plano-de-construção, vamos explorar neste capítulo outros dois aspectos da teoria de mundo-próprio que se fundamentam na teoria de Kant: 1) espaço e tempo como formas puras *a priori* da sensibilidade necessárias a toda experiência; e 2) o reconhecimento de uma teleologia na Natureza.

1.1. Contexto histórico

Uexküll iniciou seus estudos em zoologia em 1884 na universidade de Dorpat. Os fundamentos filosóficos naturais que estavam presentes na tradição dessa universidade eram influenciados principalmente por Kant, Schelling e Goethe. O primeiro professor de filosofia da universidade de Dorpat foi Gottlob Benjamin Jäsche, (1762-1842) com quem Kant trocava cartas e mantinha amizade. Jäsche se declarava como um divulgador da filosofia kantiana e publicou textos e livros escritos a partir de conferências e cursos sobre Kant.[30]

Já no início de sua formação acadêmica, Uexküll teve contato com as ideias kantianas também por meio dos trabalhos de um dos professores da universidade de Dorpat: Karl Ernst von Baer. Baer foi um dos fundadores da biologia moderna e, a partir de referencias à crítica do juízo de Kant, defendeu uma perspectiva teleológica em estudos sobre as formas orgânicas.

---

[27] Idem. **Theoretical Biology**. London\New York: K. Paul, Trench, Trubner & co. ltd., Harcourt, Brace & company, inc., 1926, p. XV .

[28]Idem, Ibidem, p. XV.

[29] Idem, Ibidem, p. XV.

[30] KLEMME, H. **The Dictionary of Eighteenth Century German Philosophers**, London/New York: Continuum , 2010, p. 319.

Outro fato importante que aproximou Uexküll das idéias kantianas foi sua insatisfação com as especulações darwinistas feitas por seu colega de pesquisa em zoologia Julius von Kenel. A versão simplista do darwinismo da época não se encaixava com uma perspectiva teleológica da Natureza e, para Uexküll, as pesquisas de Kenel, principalmente a que ele se dedicava sobre as linhas ancestrais dos animais, não se sustentava empiricamente.[31]

Em 1889, Uexküll se graduou especializando-se em biologia marinha. Em grande parte por causa de sua insatisfação com o programa darwinista de Kenel, decidiu se tornar pesquisador no Instituto de Fisiologia da Universidade de Heidelberg onde se dedicou à fisiologia marinha. Começou a trabalhar com o professor Wilhelm Kühne que relacionava a filosofia kantiana em conceitos teleológicos dos mecanismos dos seres vivos. Em 1891, Uexküll com Kühne e sua equipe foram para o Laboratório de Biologia Marinha de Nápoles como pesquisadores convidados em um programa de colaboração com a Universidade de Heidelberg onde iniciou seus estudos em neurofisiologia muscular aplicado a animais marinho e conheceu Hans Driesch.

Uexküll e Driesch tinham um objetivo em comum: propor uma alternativa à biologia mecanicista, mostrando que a vida não pode ser explicada por processos puramente físico-químicos e esse foi um fator determinante para uma produtiva aproximação entre os dois. Segundo Driesch, as pesquisas desenvolvidas por Uexküll entre 1905 e 1907 sobre a distinção entre a fisiologia e a biologia era o que havia de mais completo e mais original sobre o assunto[32]. Uexküll recorre várias vezes às ideias de Driesch em grande parte na tentativa de mostrar que o conceito de *entelequia* não se refere a uma "estrutura secreta" metafísica[33]. Driesch desenvolveu uma teoria vitalista a partir das categorias kantianas[34] e defendeu a teleologia na Natureza a partir de uma justificativa epistemológica transcendental e kantiana. Driesch faz diversas referências a Kant em seus trabalhos mais relevantes e chega a atribuir a Kant certo vitalismo[35].

---

[31] GARCIA, O. **Jakob von Uexküll: El concepto de Umwelt y el origen de la biosemiótica**. Trabajo de investigación para la obtención del DEA. Departament de Filosofia, Universitat Autònoma de Barcelona, 2009, p. 60.

[32] DRIESCH, H. **The Science and Philosophy of the Organism**. London: Adam and Charles Black, 1908, p. 27.

[33] UEXKÜLL, J. Von. **Ideas para una concepción biológica del mundo**. Buenos Aires: Espasa Calpe, 1945, p. 182.

[34] DRIESCH, H. **The Problem of Individuality**. London: Macmillan, 1913, p. 54.

[35] "[...]for certain phenomena in certain living beings Kant is a " Vitalist " according to our definition[...]" Idem. **The History and Theory of Vitalism**, London: Macmillan , 1914, p. 75.

O que pretendo destacar aqui é que a aproximação de Uexküll com as referências kantianas se deve não somente ao desenvolvimento das pesquisas do próprio Uexküll, mas também a um contexto que valorizava os trabalhos de Kant. Baer, Kühne e Driesch exerceram grande influência nas pesquisas de Uexküll e todos eles eram kantianos convictos. Nesse contexto particular, a filosofia kantiana era uma alternativa ao materialismo darwinista que não oferecia uma explicação aceitável para uma concepção organicista da vida. Além disso, para Uexküll, Kant se preocupou com a questão fundamental de como se produz toda experiência:

> La aparición de darwinismo fortificó la convicción general de que las leyes de la vida no son sino derivaciones de las leyes físico-químicas. La vida misma fué considerada como un proceso químico-mecánico. Pero en contraposición a esta fe ingenua en la fuerza omnipotente de la experiencia externa, se ha desarrollado en los últimos decenios la biología moderna, que vuelve a los principios de Kant, y pide, ante todo, la investigación de las condiciones de toda experiencia.[36]

Kant parece ter sido a base de Uexküll para desenvolver uma biologia que compreende as impressões sensíveis dos organismos vivos em função de sua fisiologia e da relação com o mundo externo de um modo particular.

1.2. Tempo e Espaço

> [...] sem um sujeito vivente não pode existir nem qualquer espaço nem qualquer tempo. Com isto encontrou a biologia unidade definitiva na doutrina de Kant, unidade que ela aproveitará no aspecto científico-natural da doutrina dos mundos-próprios, ao acentuar-se o papel decisivo do sujeito.[37]

Para compreender um mundo-próprio é necessário investigar a inter-relação entre organismo e mundo exterior e como é possível a percepção e a experiência no interior desse mundo-próprio. Esta inter-relação só é compreensível a partir de uma explicação transcendental do espaço e do tempo como condição de possibilidade de um mundo-próprio. Neste ponto, Uexküll claramente se compromete com a filosofia kantiana em seus estudos biológicos:

> Si se quieren estudiar los mundos de percepciones de los animales, hay, ante todas las cosas, que ejercitarse en descomponer en sus notas el mundo perceptible que nos rodea e investigar la manera de enlazarse estas notas. Ante todo, tienen que ser investigadas las relaciones de tiempo y espacio de las notas. Sabemos, por Kant, que formamos esquemas de espacio de los objetos, con ayuda de los cuales volvemos a reconocer los objetos; pero sabemos también que todos los objetos revelan su función en el tiempo y que, por lo tanto, también formamos esquemas de tiempo de

[36] UEXKÜLL, J. Von. **Cartas biológicas a una dama**. Madrid: Revista de Occidente, 1947, p. 11.

[37] Idem. **Dos animais e dos homens**. Lisboa: Edições Livros do Brasil, 1934, p. 41.

> los objetos. Los correspondientes servicios que rinden nuestras humanas producciones suministran el más claro ejemplo de tal esquema de tiempo.[38]

Uexküll mostra que é fundamental considerar que as coisas no mundo-próprio de cada organismo não existem em um tempo e um espaço absolutos:

> Só por excessiva leviandade alimentamos a ilusão de as correlações do sujeito, outro que não nós, com as coisas do seu mundo-próprio existirem no mesmo espaço e no mesmo tempo que as que nos ligam às coisas do nosso mundo-próprio humano. Esta ilusão é alimentada pela suposição da existência de um mundo único em que todos os seres vivos estão encerrados. Daí, a convicção geralmente aceite, de que deve haver um único espaço e um único tempo para todos os seres vivos. [39]

Tanto em relação à percepção do tempo quanto em relação à percepção do espaço, há fatores fisiológicos determinantes no interior do mundo-próprio de um organismo. No entanto, afirma também que espaço e tempo são formas puras da sensibilidade que antecede toda experiência como foi formulado por Kant:

> a forma da intuição (enquanto estrutura subjetiva da sensibilidade) precede toda a matéria (as sensações) e, por conseguinte, o espaço e o tempo precedem todos os fenômenos e todos os dados da experiência, e essa forma da intuição é que torna essa experiência possível. [40]

Uexküll procura mostrar que uma contradição em aceitar que há tanto um fator fisiológico quanto uma forma pura da intuição sensível é apenas aparente; e é preciso considerar que a biologia subjetiva de Uexküll é desenvolvida em função da fisiologia. De fato, há as características fisiológicas que determinam a forma como o sujeito percebe o tempo e o espaço, mas a experiência de um sujeito só é possível se já houver nele condições prévias:

> If, with Kant, we make the constructive activity of the subject the very centre of our consideration, then we can very well imagine that the business of construction (and apperception is nothing more or less than this) first creates the forms of intuition, and then proceeds to make use of them. As has already been emphasized, we know nothing about the real organization of our mind. Only through the activity of experience are the three factors revealed which Kant discovered, namely shaping power, material and law. With the beginning of experience, these three first form space as form of intuition, and space then yields the general laws for all further experience. Undoubtedly we know more about the forming of space than Kant did; but everything he said about space as the means whereby we construct external experience, retains its full value.[41]

---

[38] Idem. **Ideas para una concepción biológica del mundo**. Buenos Aires: Espasa Calpe, 1945, p. 69.

[39] Idem. **Dos animais e dos homens**. Lisboa: Edições Livros do Brasil, 1934, p. 42.

[40] KANT, I. **Crítica da razão pura**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 5ª edição, 2001, B 323.

[41] UEXKÜLL, J. von. **Theoretical Biology**. London\New York: K. Paul, Trench, Trubner & co. ltd., Harcourt, Brace & company, inc., 1926, p. 19.

A proposta, então, é associar uma concepção transcendental dos fundamentos biológicos com o desenvolvimento da biologia experimental e da fisiologia. Dado que um mundo-próprio é composto tanto pelo mundo-de-ação quanto pelo mundo-de-percepção,[42] inclui nele toda a experiência e atividade do organismo, assim podemos dizer que espaço e tempo são condições de possibilidade de um mundo-próprio:

> El mundo, tal como se nos ofrece en el espacio y en el tiempo, depende de las condiciones que nuestro espíritu impone a nuestras sensaciones de ordenación. Tenemos que llenar el mundo de lugares, direcciones y momentos. Y como ninguna de estas sensaciones puede ser pensada sin sus vecinos respectivos, por eso el mundo nos aparece necesariamente eterno e infinito.[43]

Um exame de como um dado organismo percebe o tempo só é possível a partir da análise do mundo-próprio desse organismo. Um evento que, para nós, sujeitos humanos, acontece tão rapidamente que mal podemos perceber, para outros sujeitos podem parecer mais lento. Assim:

> Põe-se a questão de saber se há animais cuja percepção do tempo tenha momentos mais longos ou mais curtos do que os nossos, e em cujos mundos-próprios, por isso, os decursos de movimento sejam mais lentos ou mais rápidos que no nosso. [44]

Veja, por exemplo, a preguiça ou bicho-preguiça (*Bradypus infuscatus*). Aos olhos humanos, ela tem movimentos lentos, parece quase lhe faltar reflexos, e daí sua reputação de um animal preguiçoso. Ao analisar o modo de vida desses animais, percebe-se que sua lentidão colabora para que as preguiças sejam dificilmente vista em uma mata. Assim, como seus movimentos, o metabolismo da preguiça é lento, porém, completamente harmônico com as condições de vida na floresta. Comparativamente, o tempo da preguiça parece passar lentamente observado por um humano, mas é um tempo totalmente compatível ao modo de vida e às condições biológicas desse animal. O tempo não é só subjetivo, se dá a partir das condições biológicas do sujeito e se relaciona com as necessidades que esse sujeito tem, ou seja, tem uma relação intrínseca com o plano do sujeito.

---

[42] "[...] el mundo circundante [*Umwelt*] del animal se divide en dos partes: un *mundo de la percepción*, que va del notificador al órgano sensorial, y un *mundo de la acción*, que va del efector al receptor de la acción. […] el mundo interior del animal, sufre variadas transformaciones y resurge como acto del animal, para influir sobre la misma cosa, que ahora asume el papel del receptor de dicho acto." Idem. **Cartas biológicas a una dama**. Madrid: Revista de Occidente, 1947, p. 74-75.

[43] Idem, Ibidem, p. 67-68.

[44] Idem, **Dos animais e dos homens**. Lisboa: Edições Livros do Brasil, 1934, p. 64.

A experiência de tempo, que varia de espécie para espécie, tem influencia sobre a experiência do mundo externo. Pode-se acrescentar que essa experiência de tempo específico só faz sentido no interior do mundo-próprio do organismo e é onde essa experiência tem relação com as condições biológicas do organismo e com o meio habitado por ele. Relacionando os termos de Uexküll, conclui-se que o tempo é uma experiência vivenciada no interior de um mundo-próprio e que é determinado tanto pela relação do organismo com seu meio circundante quanto pelo plano-de-construção desse organismo. Não há uma percepção única de tempo ou um tempo que se dê externamente ao organismo, portanto se "[...] até agora dizíamos: sem tempo não podia existir nenhum sujeito vivente, devemos agora dizer: sem um sujeito não pode existir qualquer tempo."[45]

Quanto à percepção do espaço, Uexküll procura mostrar que há um fator fisiológico que determina a forma como cada organismo estabelece seu espaço. Ele se refere às pesquisas do fisiologista russo Elie von Cyon que mostra a correspondência entre a tridimensionalidade na percepção do espaço humano e os canais semicirculares situados no ouvido[46]. Essa correspondência se aplica também a outros animais e após diversas experiências pôde concluir que "[...] todos os animais que possuem três canais semicirculares dispõem também de um espaço tridimensional." [47]

Se a percepção do espaço tem esse aspecto fisiológico, Uexküll defende que, também, é necessário que já se tenha informações sobre o espaço antes de qualquer experiência, o que caracteriza o espaço como uma forma de intuição a priori. No entanto, o espaço não se constitui apenas internamente ao sujeito, mas, tem uma relação com o mundo exterior que acompanha o próprio movimento do organismo, ou seja, depende da atividade do sujeito.

Desse modo, a construção do mundo-próprio será fundamentada a partir da experiência subjetiva do espaço e do tempo. Tanto o mundo-de-ação quanto o mundo-de-percepção só terão sentido a partir da correlação entre mundo externo e mundo interno, possível pela capacidade de significação do organismo que, por sua vez, só é possível pela conexão entre os signos de direção, os signos de momento presentes no mundo externo, a fisiologia do organismo e as formas puras da sensibilidade do sujeito. Assim, a construção de um mundo-próprio só é possível pela capacidade de perceber e significar no tempo e no espaço.

[45] Idem, Ibidem, p 41.

[46] Idem, Ibidem, p. 44.

[47] Idem, Ibidem, p. 45.

1.3. Plano-de-construção

A teoria de mundo-próprio mostra que há uma relação vital na forma com que cada organismo significa no interior de seu mundo-próprio. Segundo Merleau-Ponty, a noção de mundo-próprio une a atividade que cria os órgãos e a atividade do comportamento, que se completam e formam uma unidade que é o processo onde se desenrola a vida do organismo. Ao mesmo tempo em que determina o comportamento e a percepção do organismo, o mundo-próprio se desdobra a partir do comportamento e da percepção. "O *Umwelt* [mundo-próprio] é o mundo implicado pelos movimentos do animal e que regula seus movimentos por sua estrutura própria." [48] Assim cada organismo é regulado por seu 'plano-de-construção' que determina desde que este organismo é um embrião, suas possibilidades de perceber, significar e agir.

O plano-de-construção atua no organismo já na fase embrionária e os órgãos, a anatomia e as capacidades que o sujeito terá, serão determinados. Enquanto estrutura física e possibilidades de significar o mundo de tal forma, o organismo estará sempre limitado às possibilidades dadas por seu plano-de-construção.

Há uma relação entre o plano-de-construção e as necessidades biológicas do organismo. Por exemplo, o plano-de-construção do carrapato permite a ele sentir apenas o cheiro do ácido butírico dos mamíferos, mas a percepção desse ácido é o sinal que permite a ele verificar se há um animal possível de ser seu hospedeiro por perto. É nesse animal que o carrapato vai encontrar nutrição e local adequado para reprodução e, portanto, a capacidade de perceber e dar significado ao ácido butírico como sinal da presença de seu potencial hospedeiro. Assim, o plano-de-construção regula o comportamento do organismo, sua forma de significar o mundo, o que é relevante no interior de seu mundo-próprio.

É importante ressaltar que o mundo-próprio realiza sempre a mesma função: perceber e agir. Assim, a função do mundo-próprio é a mesma para todo organismo vivo, o que varia é como isso se realiza e é justamente como o mundo-próprio se realiza que é regulado pelo plano-de-construção do organismo. Segundo Uexküll, não há a percepção de uma realidade única, mas, cada organismo tem uma experiência de mundo só sua que não é redutível à experiência de outra espécie, e que existem tantas realidades quanto organismos vivos no mundo.

[48] MERLEAU-PONTY, M. **A Natureza:** curso de College de France. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 284.

O plano-de-construção, como estrutura que determina as possibilidades de um mundo-próprio, parece mostrar certa correspondência com a estrutura transcendental kantiana: o plano-de-construção é uma estrutura a priori que determina as possibilidades do mundo-próprio do organismo. Se, por um lado, podemos afirmar que Kant procura estabelecer a forma ou a estrutura do sujeito transcendental, por seu lado, Uexküll mostra o que caracteriza a forma ou a estrutura do mundo-próprio dos organismos.

De forma semelhante a Kant, ao tratar da revolução copernicana, para Uexküll, não há um objeto em si que seja independente do sujeito que o percebe. A significação de um objeto se dá pelas condições do sujeito constituído por seu plano-de-construção. Assim, a relação de organismos diferentes com um mesmo objeto do mundo varia. Um exemplo dessa diversidade de significados dado por Uexküll é o de um talo de flor para diferentes animais: uma garota, uma formiga, uma larva e uma vaca. O talo de flor é o mesmo, mas tem valores diferentes para cada animal: a garota vê no talo e na flor um enfeite; para a formiga, é um caminho para se chegar ao alimento; o que é a flor, no mundo-próprio da larva, é um abrigo a ser perfurado; e, para a vaca, tem valor de alimento. O mesmo objeto tem relevância em todos os quatro mundos-próprios, mas em cada mundo-próprio a relação entre o sujeito e o objeto é diferente, pois o significado do objeto para cada sujeito é diferente;

> Os mesmo elementos que no pedúnculo (talo) da flor estão submetidos a um acertado plano-de-construção são separados uns dos outros, levados para os quatro mundos-próprios e perfeitamente ajustados, com igual certeza, a outros planos de construção.[49]

O valor de caminho desempenhado pelo talo não existe para a vaca e da mesma forma a 'digestibilidade' pouco importa para a formiga. O talo é útil em ambos os casos, ou seja, tem um significado biológico relevante para todos esses animais, em função do valor atribuído ao objeto no interior do mundo-próprio, o que varia é o significado do talo para cada um e, logo, a relação entre tal objeto e o sujeito que o percebe.

1.4. Teleologia

Manifestando seu ponto de vista claramente anti-mecanicista, para compreender os seres vivos, Uexküll afirma que: "tenemos que considerar objetos para cuya existencia no bastan las

[49] UEXKÜLL, J. Von. **Dos animais e dos homens**. Lisboa: Edições Livros do Brasil, 1934, p. 145.

causas materiales, sino que requieren outra causa extramaterial." Para que a investigação da causa extramaterial[50] seja possível é necessário retomar justamente o que o materialismo se encarregou de expulsar da biologia e da filosofia: a conformidade com um fim, ou seja, a teleologia.

Segundo Ernst Mayr, o termo "teleologia" é frequentemente usado na biologia para indicar processos fisiológicos, função dos órgãos, comportamento e ações de espécies e indivíduos e é caracterizado pelo uso de termos como função, finalidade ou objetivo. [51] No entanto, há ainda alguma divergência quanto ao uso da linguagem teleológica e a própria definição de teleologia na biologia:

> In spite of the long-standing misgivings of physical scientists, philosophers, and logicians, many biologists have continued to insist not only that such teleological statements are objective and free of metaphysical content, but also that they express something important which is lost when teleological language is eliminated from such statements. Recent reviews of the problem in the philosophical literature concede the legitimacy of some teleological statements but still display considerable divergence of opinion as to the actual meaning of the word *teleological* and the relations between teleology and causality.[52]

Para o desenvolvimento deste trabalho, no entanto, nos interessa especificamente como pode ser compreendida a teleologia na filosofia kantiana, pois ao admitir um ponto de vista teleológico, Uexküll adota em sua teoria o conceito teleológico kantiano, que foi desenvolvido a partir das ideias aristotélicas de causa final e finalidade de um ato:

> Desde Aristóteles o pensamento orientado por fins (em grego: *tele*), o pensamento teleológico dominou amplamente o Ocidente. Na época moderna, ele é contudo reprimido pela consideração causal ("mecânica") [...]. Na época de Kant, o pensamento alcançou há muito tempo importantes vitórias em contextos causa-efeito, como na filosofia de Hobbes e dos iluministas franceses, na Física de Galileu e Newton como na Biologia. Entre os defensores mais ferrenhos do mecanicismo conta-se o médico e filósofo J. O. de La Metrie com sua provocativa obra *L´homme machine* [O homem máquina, 1748]. Apesar disso, Kant confere um lugar importante à teleologia. Por isso é falso crer que Kant se encontre em uma tradição antiaristotélica da época moderna, que expatria da filosofia e da ciência todo o pensamento orientado por fins.[53]

---

[50] Por 'causa extramaterial' não se deve entender como análogo a transcendental, metafísico ou ao que Kant denomina de hiperfísico, ou seja, que ultrapassa o domínio da natureza. Uexküll utiliza o termo extramaterial no sentido aristotélico de causa formal.

[51] MAYR, E. **Towards a New Philosophy of Biology**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1988.

[52] Idem, ibidem, p. 38.

[53] HÖFFE, O. **Immanuel Kant**. São Paulo: Martins Fontes, 2005, p. 291/292.

No entanto, assim como Kant rejeita o mecanicismo universal, que busca compreender o ser vivo apenas por meio de asserções causais, rejeita também a teleologia universal aristotélica, segundo a qual a Natureza como um todo é organizada finalisticamente. A conformidade a fins, para Kant, é objetiva, possui uma função específica para tornar possível o conhecimento dos objetos da Natureza, no entanto, não exerce essa função em todos os objetos da Natureza, mas apenas em uma parte. Desse modo, Kant localiza as asserções teleológicas no orgânico onde Aristóteles também forneceu um modelo teleológico[54].

Aqui é necessário notar que Kant rejeita somente uma parte da teleologia aristotélica, a de que a teleologia se aplica à Natureza como um todo. Mas enquanto aplicada aos organismos, Kant aceita o conceito de Causa Final de Aristóteles e desenvolve sua teleologia com um conceito de 'conformidade a fins' que se aplica especificamente ao orgânico. Desse modo, tanto em Kant como em Uexküll, tal como veremos adiante, não se pode confundir uma teleologia na Natureza com uma teleologia da Natureza.

1.4.1. Teleologia na Natureza

Para Uexküll, a base do repertório dos sistemas filosóficos é o debate entre a relação de dois fatores:

> Estos dos factores son el *mundo de los cuerpos* (bajo los cuales comprendemos a la materia con las fuerzas que la mueven) y *el mundo de los espíritus*. Podemos declarar que ambos son cosas fundamentalmente distintas, y entonces nos decidimos por el *dualismo*, o tener al uno como derivado del otro, y entonces tomamos la defensa del *monismo*. Si nos decidimos por el monismo, podemos tener al mundo espiritual como producto del mundo corporal – *materialismo* – o declarar, al contrario, que el mundo corporal es un producto del espiritual – *idealismo*. [55]

Deste modo, dos três sistemas filosóficos, dualismo, materialismo e idealismo, o dualismo, especificamente o dualismo cartesiano, predominou como forma de pensamento no período moderno inclusive na biologia. O dualismo cartesiano explicava de forma simplista problemas que diziam respeito, por exemplo, à oposição entre sensações e objetos. Como alternativa ao dualismo, surge o darwinismo, um tipo de materialismo que reduzia toda a natureza a um puro produto da matéria. O materialismo, conforme a interpretação de Uexküll, é incapaz de

[54] Idem, ibidem, p. 307.

[55] UEXKÜLL, J. Von. **Ideas para una concepción biológica del mundo**. Buenos Aires: Espasa Calpe, 1945, p. 102.

explicar o que não existe como efeito de forças físico-químicas. No entanto, a crítica ao materialismo não leva, necessariamente, à defesa do dualismo cartesiano, a proposta de Uexküll é alternativa tanto a um sistema filosófico quanto ao outro. Se por um lado ele critica o reducionismo materialista, por outro ele também não aceita "[...] a dicotomia cartesiana, que alia uma maneira de pensar extremamente mecanicista a uma maneira de pensar extremamente subjetiva."[56]

Para Uexküll, é justamente o fato de o dualismo ter predominado que tornou possível a aceitação do materialismo pois: "[...] admite que la estructura de los seres vivos sea análoga a la estructura de las máquinas."[57] Quando, por exemplo, no final da obra "El tratado del hombre" (1664), Descartes compara as funções dos órgãos de um organismo humano com o funcionamento de um relógio, há uma redução dos fenômenos biológicos a uma explicação mecanicista de processos puramente físicos:

> [...] todas las funciones [...] tales como la digestión de los alimentos, el latido del corazón y de las arterias, la alimentación y crecimiento de los miembros, la respiración, la vigilia y el sueño[…]; deseo, digo, que sean consideradas todas estas funciones sólo como consecuencia natural de la disposición de los órganos en esta máquina; sucede lo mismo, ni más ni menos, que con los movimientos de un reloj de pared u otro autómata, pues todo acontece en virtud de la disposición de sus contrapesos y de sus ruedas. Por ello, no debemos concebir en esta máquina alma vegetativa o sensitiva alguna, ni otro principio de movimiento y de vida." [58]

É possível notar, ainda, uma clara oposição de Descartes ao conceito de alma tal como foi proposto por Aristóteles[59]. A teoria de mundo-próprio, porém, é totalmente compatível com o conceito que Aristóteles desenvolveu em seu tratado sobre a alma[60] e ainda com os conceitos de causa final e causa formal.

Uma alternativa às concepções mecanicistas se referia à teologia, no entanto Uexküll busca um paradigma da biologia que poderia explicar seus fenômenos sem ser, por um lado,

---

[56] MERLEAU-PONTY, M. **A Natureza:** curso de College de France. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 272.

[57] UEXKÜLL, J. Von. **Ideas para una concepción biológica del mundo**. Buenos Aires: Espasa Calpe, 1945, p. 105.

[58] DESCARTES, R. **El Tratado del Hombre**. Madri: Alianza Universitária, 1990, p. 109.

[59] ARISTÓTELES. **Da alma**. Lisboa: Edições 70, 2001.

[60] Segundo Aristóteles, a alma é o principio de vida, o que proporciona as atividades de cada ser vivo. No entanto, os seres vivos possuem capacidades diferentes e há tipos de almas diferentes para cada capacidade dos seres vivos. Os carvalhos se alimentam e se reproduzem, mas não se movem, por exemplo, elas e as plantas em geral possuem alma vegetativa. Os cães e os carrapatos além de se alimentarem e reproduzirem, eles têm movimentos, percepção e tato, possuem, como todos os animais, alma sensitiva. O homem compartilha as capacidades dos animais e tem mais uma em especial que é o intelecto, este possui uma alma chamada alma racional. Os tipos de almas, portanto, diferem de acordo com as atividades de cada ser vivo que a possui.

reducionista e por outro sem recorrer a um artífice supremo. Uexküll encontra nos juízos teleológicos de Kant o suporte para justificar essa biologia e retoma o conceito dos organismos como fim na Natureza, tal como descrita na Crítica da Faculdade do Juízo Teleológico, segunda parte da Crítica da Faculdade do Juízo de Kant na qual ele desenvolve uma filosofia do orgânico. No entanto, antes de investigar o caráter dos organismos como fim da Natureza, é preciso estar claro o status ontológico que Kant atribui aos organismos em sua filosofia:

> Num tal produto da natureza cada uma das partes, assim como só existe mediante as restantes, também é pensada *em função* das outras e por causa do todo, isto é, como instrumento (órgão). No entanto isto ainda não basta (pois que ela também poderia ser instrumento da arte e desse modo ser representada em geral somente como fim). Pelo contrário, quando um órgão *produz* as outras partes (por consequência cada uma produzindo reciprocamente as outras), não pode ser instrumento da arte, mas somente da natureza, a qual fornece toda matéria aos instrumentos (mesmo aos da arte). Somente então e por isso poderemos chamar a um tal produto, enquanto *ser organizado* e *organizando-se a si mesmo*, um *fim natural*.[61]

Ao considerar os organismos como seres que organizam a si mesmos, Kant propõe um conceito de auto-organização que se opõe ao modelo mecanicista segundo o qual os organismos realizam processos puramente mecânicos tal como um relógio:

> Num relógio uma parte é o instrumento do movimento das outras, mas uma roda não é causa eficiente da produção da outra; uma parte existe na verdade em função de outra, mas não é através <*durch*> dessa outra que ela existe. Daí também que a causa produtora da mesma e da sua forma não esteja contida na natureza (desta matéria) mas fora dela, num ser que pode atuar segundo idéias de um todo possível mediante a sua causalidade. Daí também que uma roda no relógio não produza a outra, muito menos um relógio outro relógio, de forma que para tanto utilizasse outra matéria (a organizasse). Por isso ele também não substitui, pelos seus próprios meios, as partes que lhe são retiradas ou corrige sequer a sua falta na construção original, pela intervenção das restantes, ou se corrige a si mesmo depois de ter entrado em desordem. Ora, pelo contrário, podemos esperar tudo isto da natureza organizada. Um ser organizado é por isso não simplesmente máquina: esta possui apenas força motora <*bewegende*>; ele pelo contrário possui em si força formadora <*bildende*> e na verdade uma tal força que ele comunica aos materiais que não a possuem (ela organiza). Trata-se pois de uma força formadora que se propaga a si própria, a qual não é explicável só através da faculdade motora (o mecanismo).[62]

A capacidade dos organismos de organizar-se a si mesmos expressa ainda outra característica: a reciprocidade de causa e efeito. Assim, por exemplo, uma árvore é gerada a partir de outra árvore da mesma espécie, "[...] produz-se a si mesma segundo a espécie na qual ela se conserva firmemente como espécie [...] [de modo que] [...] a árvore como gênero é ao mesmo

[61] KANT, I. **Crítica da faculdade do juízo**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1993. p. 216.

[62] Idem, Ibidem, 216/217.

tempo causa e efeito."[63] Os organismos se constituem de uma totalidade organizada, tal organização não é, como é em um relógio, efeito de uma causa exterior a ele, ou seja, organizam-se a si mesmos, são ao mesmo tempo causa e efeito de si. Essa reciprocidade de causa e efeito é evidenciada não só na reprodução, mas também no crescimento, no qual o organismo transforma seu próprio material e produz a si mesmo como indivíduo, e também no caso de uma lesão em que o organismo se recupera e em casos específicos até regenerando órgãos completos, ou seja, os organismos são capazes de consertar-se a si mesmos.

Desse modo, Kant mostra que os entes orgânicos não são similares a alguma engenharia humana. Um relógio, por exemplo, possui um engenheiro (um ente racional) externo a ele, enquanto os organismos possuem neles mesmos a sua organização, produção e reparo. Aos organismos não se aplica a lei de que todas as coisas devem ter uma causa anteriormente determinada, mas, eles manifestam uma natureza que se determina a partir de si mesma e que possui um sentido e uma finalidade, ou seja, uma teleologia que possui uma razão que opera a partir dela mesma.

A partir dessa caracterização ontológica dos organismos, Kant mostra que o ajuizamento de processos orgânicos conforme a fins possui três propriedades: (1) é objetiva, pois pertence ao próprio organismo, diferentemente dos juízos estéticos que expressam algo sobre a relação do objeto com o sujeito, os juízos teleológicos expressam algo sobre o objeto. (2) É real ou material, pois confere aos processos orgânicos um fim natural como, por exemplo, reprodução, crescimento, autoconservação. (3) É interno ao objeto e é uma propriedade do próprio objeto. A partir da compreensão de uma conformidade a fins objetiva, real e interna, podemos dizer dos juízos teleológicos que:

> "[...] não são na Biologia nenhuma explicação transcendente. Eles não afirmam [...] um fator imaterial, ou seja, uma força vital não analisável físico-quimicamente, com uma operacionalidade material. Com seu conceito de conformidade a fins biológica, Kant rejeita tais espécies de explicação aparentes tanto quanto a atual Biologia."[64]

Ao determinar que na Biologia a Natureza não deve ser entendida como tendo apenas causas materiais e propondo, portanto, que a Biologia deve incluir objetos cuja existência possui também causa extramateriais, Uexküll se ampara nessa compreensão de conformidade a fins. A explicação a partir dos juízos teleológicos sustenta que os organismos vivos possuem uma finalidade e que, portanto, a teleologia é uma propriedade da Natureza e não recorre, em seu

[63] HÖFFE, O. **Immanuel Kant**. São Paulo: Martins Fontes, 2005, p. 311.

[64] Idem, Ibidem, p. 310.

conceito de organismo e Natureza, a explicações metafísicas. A teleologia presente nos organismos, segundo Uexküll, se manifesta pela conformidade a um plano.

Primeiro, é necessário não confundir a 'conformidade a um plano' com o 'plano-de-construção'. Comparativamente a uma casa, o plano-de-construção seria a planta desenhada pelo arquiteto, que vai determinar onde ficará cada parede, janela e cômodo e qual forma terá cada uma posicionada daquela forma: "El plan de construcción significa, tanto en la edificación de la casa como en la formación del animal, un curso conforme a plan de las cosas, un orden firmemente estabelecido en el empleo de los medios".[65] A conformidade a um plano é a disposição dessas diferentes partes que tornam a casa uma unidade: '[...] muros y techos, ventanas y puertas, etc., no son otra cosa que partes diferentes que sólo por sua disposición «conforme a plan» forman la unidad, la casa."[66] Se as paredes da casa serão altas ou baixas e as telhas planas ou onduladas, terá sido previsto na planta, mas independente dessas características as paredes terão sempre a função de 'sustentar', o telhado de 'proteger' da chuva, do sol, etc., e a casa de 'servir de moradia'. O plano-de-construção diz respeito, portanto, à estrutura ou forma do organismo, a conformidade a um plano se refere à função das diferentes partes desse organismo e do organismo enquanto unidade.

Uma característica que se refere tanto ao plano-de-construção quanto à conformidade a um plano é que ambos possuem certo determinismo. No caso do plano-de-construção, uma vez que o plano é inscrito no organismo, ele ficará determinado a ter aquelas características específicas. Desse modo, por exemplo, um embrião de um peixe está determinado a ter certas características o que não lhe dá a possibilidade de se tornar um pássaro[67]. Na conformidade a um plano, o organismo obedece ao método do plano que é o que o torna uma totalidade organizada. O determinismo, portanto, embora seja uma característica comum, se manifesta de forma diferente nos dois casos.

A conformidade a um plano dos organismos vivos refere-se diretamente à conformidade a fins kantiana, no entanto, não se resume ao conceito desenvolvido por Kant. Como veremos a seguir, a influência kantiana é evidente, mas Uexküll não faz apenas uma releitura. A

---

[65] UEXKÜLL, J. Von. **Ideas para una concepción biológica del mundo**. Buenos Aires: Espasa Calpe, 1945, p. 28-29.

[66] Idem, Ibidem, p. 11-12.

[67] Mais uma vez é necessário destacar que Uexküll, nesse ponto, também se opõe ao darwinismo. Para Uexküll, a Natureza é uma estrutura completa e harmônica, não há evolução ou algum tipo de seleção, de modo que, alguma mudança embrionária pode ser considerada como uma disfunção fisiológica ou anatômica, mas não como uma nova característica do organismo.

conformidade a um plano possui aspectos mais amplos. Uexküll não se limita a apresentar a teoria kantiana tal como faria um comentador. A leitura de Uexküll torna possível perceber os traços kantianos, mas também certa superação.

Uexküll adota o mesmo principio ontológico de Kant em que a distinção entre organismos vivos e máquinas, como um relógio, pode ser observada pela propriedade dos organismos de auto-organização e que possui um caráter holístico:

> It is important to make some sort of picture of this organisation, which, though only approximate, shall suffice for chief requirements. It is characteristic of the animal´s organisation as a whole that is consists of all the functional units which we call organs. These are divided up into subsidiary organs, on which devolve the exercise of part-functions, while collectively they carry out the function of the whole.[68]

Assim como em Kant, para Uexküll, os organismos são uma totalidade organizada. Podemos encontrar dois tipos de organização. O primeiro se refere à capacidade de organizarem-se a si mesmos, ou seja, de reproduzirem outro organismo da mesma espécie, de curar e regenerar. O segundo tem seu sentido na própria origem da palavra 'organismo'[69], os seres orgânicos são uma totalidade organizada que surge a partir da atividade de diferentes órgãos. Esses dois sentidos de organização, no entanto, são complementares:

> The clue put into our hands by Kant to enable us to penetrate the mystery of the organisation of our subject, depends on a conclusion drawn from the activity of the subject itself as to its own constitution, and hence leaves unsolved many questions as to the nature of that organisation. In contrast to this, the organisation of our body lies exposed before our eyes, and does not have to be revealed by conclusion drawn from its activity. Organisation means a unity in which the different parts are combined into a whole through the agency of a common activity.[70]

A organização do ser vivo se realiza segundo a conformidade a um plano, ou seja, é uma determinada disposição funcional das diferentes partes de um organismo vivo que faz dele uma unidade. Desse modo, a partir da conformidade a um plano presente nos organismos vivos, podemos notar que: "[...] trabajan juntos en su desarrollo ulterior los órganos que se corresponden *funcionalmente*."[71] A conformidade a um plano tem um aspecto funcionalista:

---

[68] Idem. **Theoretical Biology**. London\New York: K. Paul, Trench, Trubner & co. ltd., Harcourt, Brace & company, inc., 1926, p. 137-138.

[69] A palavra 'organismo' tem sua origem na palavra grega *organismός*, que significa conjunto, organização.

[70] Idem, Ibidem, p. 16-17.

[71] Idem. **Ideas para una concepción biológica del mundo**. Buenos Aires: Espasa Calpe, 1945, p. 28.

não importa a origem, a forma ou a matéria do órgão, o que importa é a função que o órgão cumpre no organismo.[72]

Podemos observar que a concepção de organismo de Uexküll é a mesma de Kant e, portanto, possui as mesmas características: 1) não são como máquinas, pois possui propriedades diferentes como auto-organização; 2) suas diferentes partes não são isoladas e obedecem a um plano que dispõe os diferentes órgãos formando uma unidade; 3) é uma propriedade interna aos organismos, ou seja, não depende de um 'maquinista' externo a ele.

1.4.2. Teleologia da Natureza

Ao admitir a concepção kantiana de organismo, Uexküll admite também que a teleologia é uma propriedade que existe na Natureza. No entanto, essa propriedade se aplica apenas aos organismos vivos e não à Natureza como um todo. Desse modo, se podemos afirmar, por um lado, que a partir da teoria de Uexküll, há uma teleologia na Natureza, não seria correto sustentar que há uma teleologia da Natureza.

A Natureza, segundo a teoria de mundo-próprio, é uma estrutura, ou seja, um conjunto de elementos determinados por regras. Por sua própria definição[73], uma estrutura não pode ter como característica uma finalidade, objetivo ou propósito. A Natureza é um conjunto de elementos que segue leis próprias.

A Natureza pode ser compreendida, portanto, como uma estrutura que estabelece as normas de significação em que um mundo-próprio é "[...] cada vez menos orientado para uma meta, e cada vez mais para a interpretação de símbolos."[74] Segundo Claude Levi-Satruss, "uma

[72] É importante notar que Uexküll não se encaixaria como um funcionalista tal como o funcionalismo é entendido hoje em filosofia da mente, o que pretendo destacar é que há esse aspecto funcionalista. Esse aspecto, no entanto, não leva a teoria de mundo-próprio a ser compreendida como uma teoria reducionista, apenas o conceito de conformidade a um plano pode ser compreendida com um aspecto funcionalista. Se pensarmos, por exemplo, no conceito de plano-de-construção, o funcionalismo já não se aplica, visto que é o plano-de-construção que vai determinar no organismo a sua origem, a sua forma e a sua matéria.

[73] "[...] uma estrutura é: a) um conjunto de elementos com leis próprias independentes das leis que regem cada um desses elementos; b) a existencia de tais leis relativas ao conjunto implica que a alteração de um dos elementos provoque a alteração de todos os outros; c) dado que o valor de cada elemento não depende apenas do que ele é por si mesmo, mas depende também, e *sobretudo*, da posição que ele ocupa em relação a todos os outros do conjunto." COELHO, E. **Introdução a um pensamento cruel: estruturas, estruturalidade e estruturalismos**. In: **Estruturalismo – Antologia de Textos Teóricos**. Eduardo Prado Coelho (Seleção e Introdução). São Paulo: Martins Fontes, 1967, p. XXI, s.

[74] MERLEAU-PONTY, M. **A Natureza:** curso de College de France. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 286.

estrutura oferece um caráter de sistema; consiste em elementos combinados de tal forma que qualquer modificação num deles implica uma modificação de todos os outros"[75]. Desse modo, podemos aplicar à concepção de Natureza, proposto por Uexküll, esse mesmo caráter sistêmico composto por dois elementos: organismo (sujeito) e meio (formado por objetos). Qualquer alteração em um de seus elementos implica em uma alteração nos demais elementos[76].

Diferente da proposta darwinista, não há adaptação de um organismo ao meio, mas sim uma relação harmônica em que um determina o outro:

> Em todos os exemplos extraídos da Natureza temos, igualmente, de procurar dois factores que, juntos, constituam unidade. Portanto, partimos sempre de um sujeito, situado no seu mundo-próprio e examinamos suas relações harmônicas com os objectos particulares que, como objectos significantes, convergem no sujeito.[77]

Sujeito e objeto são reunidos em um mesmo significado, pois foram: "[...] compostos simultâneamente pela Natureza." [78] Essa relação harmônica entre os elementos que compõe a Natureza pode ser observado a partir do reconhecimento de um ciclo-de-função e de seus respectivos ponto e contra-ponto. O exemplo dado por Uexküll é da relação entre a folhagem do carvalho e da chuva, nesse caso a folhagem do carvalho é o ponto ou receptor de significado e a chuva o contra-ponto ou fator de significado que pode ser observado no quadro apresentado:

---

[75] COELHO, E. **Introdução a um pensamento cruel: estruturas, estruturalidade e estruturalismos**. In: **Estruturalismo – Antologia de Textos Teóricos**. Eduardo Prado Coelho (Seleção e Introdução). São Paulo: Martins Fontes, 1967, p. XXI.

[76] É justamente esse modelo sistêmico que foi, mais tarde, fundamento para uma biologia construtivista. A biologia construtivista é definida justamente por não haver prioridade do meio sobre o organismo. Assim como é possível que os organismos se adaptem ao meio, o meio também se adapta aos organismos. Há ainda na biologia construtivista um elemento fundamental que compõe a estrutura da Natureza: os genes. Assim a Natureza possui esse caráter tríade em que um elemento se modifica em função dos outros. Podemos dizer que os elementos que formam o conjunto a que chamamos Natureza são: O gene, o organismo e o ambiente.

[77] UEXKÜLL, J. Von. **Dos animais e dos homens**. Lisboa: Edições Livros do Brasil, 1934,, p. 181.

[78] Idem, Ibidem, p. 181.

Folhagem do carvalho Receptor de Significado	Chuva Fator de Significado
Ponto	*Contraponto*
Disposição das folhas em forma de telhado	Gotas de chuva que caem
Lei Morfogenética da Glande	Lei Física de Formação das Gotas

Lei Comum do Significado
(captação do fluído e sua distribuição pelas extremidades da raiz)[79]

Ilustração 3: Formulação esquemática da composição da glande e um dos seus fatores significantes – a chuva.

A disposição da folhagem da árvore do carvalho atua na distribuição das gotas de chuva ao passo que as próprias folhas têm um formato que ajuda no escoamento da água:

Ilustração 4: Carvalho e sua folhagem.

[79] Idem, Ibidem, p. 182.

A relação entre utilizador de significado e portador de significado é semelhante a uma composição musical em que há uma relação de interdependência de sons. Para formar uma melodia é necessário que haja pelo menos dois sons: "as duas partes que se devem fundir numa harmonia são compostas nota por nota, ponto por ponto, uma para a outra."[80] A Natureza une organismo e meio em um dueto: "[...] em todas circunstâncias, uma lei intrínseca do significado liga o animal e o seu meio."[81]

O que Uexküll propõe, portanto, é que há uma lei que compõe as propriedades do organismo e do meio uma para outra. Claramente se opõe à idéia presente no darwinismo de acaso na Natureza. Mas por lei não deve ser entendido um objetivo ou finalidade, e sim, tal como na definição de estrutura, como uma regra que determina a relação entre os elementos de um conjunto específico.

1.5. A teoria de mundo-próprio e a metafísica kantiana

> "[...] a metafísica é, segundo a sua essência e intenção última, um todo completo: ou nada, ou tudo [...]"[82]

No prefácio da primeira edição da Crítica da Razão Pura, Kant define a razão humana, por sua própria natureza, como atormentada por procurar respostas que vão além de suas possibilidades, inevitavelmente a razão, devido à sua busca sempre inacabada se vê obrigada:

> [...]a refugiar-se em princípios, que ultrapassam todo o uso possível da experiência e, não obstante, estão ao abrigo de qualquer suspeita, pois o senso comum está de acordo com eles. Assim, a razão humana cai em obscuridades e contradições, que a autorizam a concluir dever ter-se apoiado em erros, ocultos algures, sem contudo os poder descobrir. Na verdade, os princípios de que se serve, uma vez que ultrapassam os limites de toda a experiência, já não reconhecem nesta qualquer pedra de toque. O teatro destas disputas infindáveis chama-se *Metafísica.*[83]

Assim, "[...] parece que o último fundamento da experiência se encontra além de toda a experiência. Por isso sua investigação se chama metafísica, literalmente: além (meta) da

[80] Idem, Ibidem, p. 181.

[81] Idem, Ibidem, p. 184.

[82] KANT, I. **Progressos da Metafísica**. Lisboa: Edições 70, 1995, p. 12.

[83] KANT, I. **Crítica da razão pura**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 5ª edição, 2001, AVIII.

física, da natureza."[84] Os princípios metafísicos criam impedimentos a si mesmos: não podem ser verificados na experiência, pois, por sua própria definição, princípios metafísicos estão além de toda experiência.

A controvérsia nas interpretações da teoria de mundo-próprio[85] parece nos levar mesma questão que a crítica de Kant: é possível o conhecimento de um objeto enquanto coisa em si? Segundo Kant:

> [...] o espaço e o tempo são apenas formas da intuição sensível, isto é, somente condições da existência das coisas como fenômenos e que, além disso, não possuímos conceitos do entendimento e, portanto, tão-pouco elementos para o conhecimento das coisas, senão quando nos pode ser dada a intuição correspondente a esses conceitos; daí não podermos ter conhecimento de nenhum objeto, enquanto coisa em si, mas tão somente como objeto da intuição sensível, ou seja, como fenômeno; de onde deriva, em consequência, a restrição de todo o conhecimento especulativo da razão aos simples objetos da *experiência*. Todavia, deverá ressalvar-se e ficar bem entendido que devemos, pelo menos, poder *pensar* esses objetos como coisas em si embora os não possamos *conhecer*.[86]

Nos capítulos seguintes será justamente essa questão que guiará nossa investigação. No entanto como ficou claro neste capítulo, Uexküll teve uma forte influência das teorias kantianas e a respeito a essa questão não parece ser muito diferente. Desse modo, podemos antecipar que a teoria de Uexküll dá ao sujeito a mesma posição de Kant em relação à objetividade: o nosso conhecimento não se deve regular pelos objetos, mas "[...] os objetos se deveriam regular pelo nosso conhecimento."[87]

---

[84] HÖFFE, O. **Immanuel Kant**. São Paulo: Martins Fontes, 2005, p. 34.

[85] Nos capítulos posteriores serão desenvolvidas as interpretações feitas por diferentes filósofos da teoria de mundo-próprios. Uma divergência na forma de interpretar a teoria se dá entre Heidegger e Agamben justamente porque, por um lado, Heidegger considera que, a partir da teoria de Uexküll, é possível que o homem conheça um objeto em si. Agamben discorda e procura mostrar na teoria de mundo-próprio nenhum animal, inclusive humanos, pode conhecer um objeto enquanto tal, mas apenas aspectos dele.

[86] KANT, I. **Crítica da razão pura**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 5ª edição, 2001, BXXVI.

[87] Idem, Ibidem, BXVI

2. A INTERPRETAÇÃO DE HEIDEGGER DA TEORIA DE MUNDO-PRÓPRIO

"*Os conceitos fundamentais da metafísica: Mundo – Finitude – Solidão"* [88] (1929 – 1930), Heidegger procura desenvolver uma investigação metafísica articulando três conceitos: mundo, finitude e solidão (ou singularização). A princípio, o texto parece abordar estes três conceitos, por fim só é desenvolvido de forma sistemática o conceito de mundo. O texto não desenvolve uma descrição histórica do conceito de mundo, Heidegger procura mostrar que o próprio conceito de mundo tem sentido a partir dos entes que fazem parte dele. Desse modo, a explicação do conceito se dá por meio da compreensão de três teses: 1 - a pedra é sem mundo; 2 - o animal é pobre de mundo e 3 - o homem é formador de mundo.

Para desenvolver a segunda tese, de que o animal é pobre de mundo, Heidegger recorre às relações entre filosofia e ciência. Embora a tese de pobreza animal não seja uma tese científica, ele procura mostrar que a biologia é capaz de mostrar a veracidade desta tese e que a tem como pressuposto. Desse modo, nada mais sensato que utilizar a própria biologia como objeto de comprovação. É neste contexto que a teoria de Uexküll aparece para Heidegger como o que de mais frutífero a filosofia pode se apropriar da biologia.

2.1. Heidegger e o conceito de *Umwelt*

Em *Ser e Tempo*[89] (1927), Heidegger aponta uma má utilização do termo *Umwelt*[90] inclusive na biologia:

> A formulação, hoje muito em voga, de que o homem "tem seu mundo circundante [*Umwelt*]" nada diz do ponto de vista ontológico, enquanto esse "ter" permanecer indeterminado. É que, em sua possibilidade, "ter" se funda na constituição existencial do ser-em. Sendo essencialmente desse modo, a presença [*Dasien*] pode, então, descobrir explicitamente o ente que lhe vem ao encontro no mundo circundante, saber algo a seu respeito, dele dispor, *ter* "mundo" [*Welt*]. A formulação "ter um mundo circundante", tão trivial do ponto de vista ôntico, é, do ponto de vista ontológico, um problema. Para resolvê-lo é imprescindível determinar, primeiro, de maneira suficiente e ontológica, o ser da presença [*Sein des Daseins*]. Porque a biologia se vale dessa constituição de ser – sobretudo depois de K. E. Von Baer – não se deve deduzir um "biologismo" do uso filosófico dessa

[88] HEIDEGGER, M. **Os conceitos fundamentais da metafísica: Mundo – Finitude – Solidão**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

[89] HEIDEGGER M. **Ser e Tempo**. Petrópolis, Vozes, 4ª edição, 2009.

[90] Na edição utilizada neste trabalho o termo foi traduzido por 'mundo circundante'.

> constituição. É que também a biologia, enquanto ciência positiva, não pode encontrar e determinar essa estrutura.[91]

Segundo Buchanan[92], o que Heidegger procura mostrar é que a utilização do termo *Umwelt*, tanto na filosofia como na biologia, era feita de forma arbitrária e negligente. Ao utilizar o termo, tanto biólogos como filósofos, deveriam levar em conta que, pelo menos três problemas que este conceito carrega deveriam ser respondidos: "(1) what does it mean to have an environment [*Umwelt*]?; (2) what is an environment? is it different from the world [*Welt*]?; and (3) to whom does 'having an environment' apply?"[93]

O que Heidegger afirma, no entanto, é que a biologia é incapaz de propor uma solução a este problema, pois uma possível solução depende primeiro de uma análise do *Dasien* humano:

> Em si mesma, essa estrutura [o *Umwelt*] só poderá ser filosoficamente explicitada como um *a priori* do objeto temático da biologia, depois de ter sido compreendida como estrutura da presença [*Dasien*]. Apenas orientado-se pela estrutura ontológica assim concebida é que se poderá definir *a piori*, através de uma privação, a constituição de ser da "vida". [94]

A princípio, o próprio Heidegger parece não resolver este problema na obra *Ser e Tempo*, conforme destaca Buchanan[95], nela Heidegger busca justamente se afastar de investigações biológicas, antropológicas ou psicológicas. Para tratar a questão do Ser por meio da analítica existencial do *Dasein*, o discurso deveria ser isento de qualquer traço psicológico, antropológico e biológico. É preciso observar uma distinção entre a analítica existencial e as ciências da vida: a analítica existencial do *Dasein*, conforme afirma Heidegger, "[...] está *antes* de toda psicologia, antropologia e, sobretudo, biologia."[96] Deste modo, Heidegger não se compromete com as categorias que definem o ser humano como um ser ôntico e que, portanto, ignoram a questão fundamental "[...] of how humans exist so that they may even be taken as beings among other beings."[97] Esta crítica às ciências da vida não quer dizer, no entanto, um rompimento.

---

[91] Idem, Ibidem, p. 104.

[92] BUCHANAN, B. **Onto-Ethologies: The Animal Environments of Uexküll, Heidegger, Merleau-Ponty, and Deleuze.** NewYork: State University of New York Press, 2008.

[93] Idem, Ibidem, p. 39.

[94] HEIDEGGER M. **Ser e Tempo**. Petrópolis: Vozes, 4ª edição, 2009, p. 104.

[95] BUCHANAN, B. **Onto-Ethologies: The Animal Environments of Uexküll, Heidegger, Merleau-Ponty, and Deleuze.** NewYork: State University of New York Press, 2008, p. 40.

[96] HEIDEGGER M. **Ser e Tempo**. Petrópolis, Vozes, 4ª edição, 2009, p. 89.

[97] Idem, ibidem, p. 41

Em "*Os conceitos fundamentais da metafísica: Mundo – Finitude – Solidão"*, Heidegger procura fazer uma análise comparativa entre o *Dasein* e o domínio da vida animal. Para que essa análise fosse possível, foi necessário que Heidegger voltasse a algumas questões que haviam sido renunciadas em "*Ser e Tempo"*, como, por exemplo, a análise do *Dasein* humano a partir de uma biologia filosófica da vida animal.[98] Assim, ao buscar esclarecer o conceito de *Dasein* por meio de considerações sobre o conceito de mundo, Heidegger retoma em sua obra as ciências da vida, pois, os outros seres são encontrados no mesmo meio que o *Dasein* habita e definir a ontologia dos outros seres é essencial para definir o conceito de mundo:

> O *Dasein* é essencialmente no mundo, não simplesmente no sentido de ocupar um lugar no mundo ao lado de outras coisas, mas no sentido de interpretar e engajar-se continuamente com outras entidades e com o contexto em que estas se acham, o "ambiente" ou o "mundo ao nosso redor". De certo modo, é só porque o *Dasein* faz isso que há um mundo unitário em vez de uma coleção de entidades. O *Dasein* não é mera coisa entre outras coisas; ele está no centro do mundo, reunindo os fios deste. Logo, ao escolher o *Dasein* como ponto de partido de sua investigação, Heidegger não se concentra numa entidade com exclusão das outras; o *Dasein* traz consigo o mundo inteiro.[99]

É na medida em que o *Dasein* não se isola do mundo e dos seres, que investigar ontologicamente 'o que significa ser um animal', se torna um tema fundamental da obra heideggeriana: "El Dasein nunca se encuentra solo en el mundo, sino que comparte originariamente el mundo com lós otros en virtud de su coestar (*Mitsein*)."[100]

A própria interpretação que Heidegger dá ao conceito de mundo é significativo: mundo (*Welt*) não possui um sentido espacial, não é a soma de diversas partes que compõe um espaço físico. O mundo é o contexto, o domínio em que se desenvolve a vida e abrange suas relações com o mundo objetivo, intersubjetivo e subjetivo[101]. A questão sobre o que significa ser um animal se refere diretamente à como se relacionam com o mundo. Desse modo, podemos dizer que há uma via dupla: para definir o conceito de mundo é necessário compreender os seres que habitam esse mundo e para compreender esses seres é necessário entender como se relacionam com o mundo. São essas respostas que tornam possível que Heidegger consiga responder, afinal, qual é o mundo do *Dasein*.

---

[98] BUCHANAN, B. **Onto-Ethologies: The Animal Environments of Uexküll, Heidegger, Merleau-Ponty, and Deleuze.** NewYork: State University of New York Press, 2008, p. 42.

[99] INWOOD, M. **Heidegger**. São Paulo, SP: Loyola, 2004, p. 33.

[100] ESCUDERO, J. **El lenguaje de Heidegger. Diccionario filosófico 1912-1927**. Barcelona: Herder, 2009, p. 131.

[101] Idem, Ibidem, p. 199.

É preciso atentar que, embora Heidegger dê uma considerável atenção ao mundo do animal e ao conceito de animalidade, este não é o ponto principal de seu trabalho. Determinar o que significa ser um animal e qual é o mundo do animal é uma ferramenta para, por comparação, definir o mundo do *Dasein*. Nesse sentido, o que Heidegger procura é a essência da animalidade e a essência do *Dasein* a partir de suas diferentes relações com o mundo:

> El hilo que conduce la exposición de Heidegger está constituído por uma triple tesis: la piedra es sin mundo [*weltlos*], el animal es pobre de mundo [*weltarm*], el hombre es formador de mundo [*weltbildend*]. [...] Através de la relación entre la "pobreza de mundo" (*Weltarmut*) del animal y el hombre "formador de mundo" (*weltbildend*), se trata para Heidegger de situar la misma estructura fundamental del *Dasein* – el ser-en-el-mundo – com respecto al animal y, de este modo, de interrogar el origen y el sentido de aquella apertura que se há producido en el viviente con el hombre.[102]

É em busca da justificação da tese de que o animal é pobre de mundo que Heidegger leva em consideração a contribuição de diferentes biólogos e, entre eles, Uexküll. Assim, embora seja apenas a ferramenta para sustentar a teoria sobre a essência do *Dasein*, a tese sobre a pobreza do mundo animal será o tema de nosso maior interesse. Para que seja possível compreender esta tese, no entanto, é necessário esclarecer como Heidegger concebe o conceito de organismo.

2.2. Heidegger e o conceito de organismo.

Heidegger escreve no mesmo período histórico de Uexküll[103] e, ao tratarem de temas tão próximos, não é de se espantar que percebam de forma semelhante os problemas e as controvérsias da biologia da época. A crítica que Heidegger faz ao mau uso do conceito *Umwelt* é muito próxima à crítica que Uexküll faz a 'biologia feita em laboratórios'. A biologia, portanto, conduz sua pesquisa ignorando elementos essenciais para a compreensão do organismo vivo. Uexküll e Heidegger parecem concordar que a biologia é negligente ao que se refere à relação entre um organismo e o mundo. Nos dois casos podemos observar que o problema indicado diz respeito a um modo de se compreender a biologia como um estudo

---

[102] AGAMBEN, G. **Lo Abierto: el hombre y el animal.** Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora, 2006, p. 94.

[103] Podemos citar aqui, por exemplo, que o texto em que Heidegger desenvolve sobre animalidade, organismo e que tem a passagem com o comentário sobre Uexküll, *Os Conceitos Fundamentais da Metafísica*, foi elaborado a partir dos cursos que o autor ministrou entre 1929 e 1930. Neste mesmo período, Uexküll já publicava artigos em revistas especializadas que concebiam as ideias de uma de suas principais obras, *Dos Animais e dos Homens*, publicado em 1934.

que reduz e compara o organismo vivo a uma máquina e que procura explicar a vida em termos físico-químicos. Deste modo, Heidegger procura mostrar que no interior das ciências da vida há uma tirania da física e da química contra a qual a biologia deve lutar:

> A luta contra a física e a química na biologia diz muito mais *que a "vida" enquanto tal não se deixa fundamentalmente apreender a partir destas disciplinas*. No entanto, isto implica o seguinte: as coisas tampouco se dão de tal modo que a "substância vital" seja primeiramente esclarecida de maneira físico-química, e, então, em meio a um impasse, quando o cálculo não dá certo e algo inexplicado fica para trás, é assumindo um outro fator em caráter emergencial. Ao contrário, a partir do que é inexplicável físico-quimicamente, e acima de tudo, a partir do que não é assim apreensível, ou seja, a partir da consistência fundamental do vivente, é levada a termo a circunscrição deste último. A ciência da biologia encontra-se diante da tarefa de um esboço totalmente novo disto, pelo que ela pergunta.[104]

Heidegger procura combater o reducionismo mecanicista e, também, o vitalismo, que ele considera como uma variação do mecanicismo, buscando nos organismos as características que estão para além daquelas que podemos observar quando comparados a uma máquina:

> [...] através [de um] reconhecimento do que está para além do maquinal damo-nos aparentemente conta da essência própria do vivente, e justamente através daí o dado inicial não é afastado, mas sancionado. Este dado inicial é coassumido na determinação fundamental e não aparece aí senão reforçado, para mascarar ainda mais a teoria originária da essência do animal ou, então, para incitar a assunção de quaisquer forças supramecânicas (vitalismo).[105]

De forma circular, à questão "o que é um organismo?" Heidegger responde : "O organismo é algo que possui órgãos."[106] Essa circularidade, no entanto, evidencia o fato de que o conceito de organismo não pode ser revisado sem que seja feito antes um novo exame do conceito de órgão. É preciso, portanto, rever o status ontológico dado ao órgão e como consequência disto, o status ontológico do organismo. O primeiro passo que Heidegger propõe para uma visão alternativa de organismo, é estabelecer a distinção entre órgão e instrumento o que torna possível distinguir um animal de uma máquina:

> Precisaremos tentar promover na zoologia e na biologia o reconhecimento de que os órgãos não são meros instrumentos, de que o organismo não é uma mera máquina. Isto significa, portanto, que o organismo ainda é algo mais, algo por detrás e para além.[107]

---

[104] HEIDEGGER, M. **Os conceitos fundamentais da metafísica: Mundo – Finitude – Solidão**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003, p. 219.

[105] Idem, ibidem, p. 250/251.

[106] Idem, ibidem, p. 245.

[107] Idem, ibidem, p. 250.

Para mostrar que essa associação entre órgão e instrumento é utilizada na biologia, Heidegger aponta para a origem da palavra órgão e utiliza como exemplo desse uso o biólogo Wilhelm Roux[108] para reforçar em seu argumento que na biologia essa associação é frequente e a primeira vista até a mais natural:

> A palavra órgão vem do grego o#rganon: instrumento. O grego e#rgon é a mesma palavra que o alemão *Werk* (obra). Órgão é instrumento. É assim que um dos biólogos mais eminentes dos últimos tempos, *Wilhelm Roux*, define o organismo, como um complexo de instrumentos. Portanto, o próprio organismo é, como podemos dizer, um instrumento "complicado"; complicado uma vez que as diversas partes estão entrelaçadas umas nas outras, de modo que produzem um rendimento conjunto uno.

O argumento de Heidegger prossegue procurando mostrar que a compreensão do órgão como instrumento leva ainda à interpretação de órgão como utensílio: "[...] todo utensílio é um instrumento? O que diferencia um pedaço qualquer de matéria e de substância de uma coisa que tem o caráter de utensílio?"[109] Aparentemente a diferença entre esses termos é quase insignificante, no entanto, podemos observar um uso comum hoje em dia de órgão como utensílio quando, por exemplo, se diz que no olho a pupila serve para controlar a entrada de luz do mesmo modo que faz o diafragma em uma câmera fotográfica[110].

Dada a analogia entre órgão e utensílio não é nada estranho, então, compreender um organismo como uma máquina, ou seja, se os órgãos correspondem a utensílios ou instrumentos, ao formar um organismo, este organismo corresponde a uma máquina. Assim como um relógio é um arranjo de peças, um organismo é um conjunto de órgãos disposto de certo modo.

Como já mostrado no primeiro capítulo, esta analogia entre organismo e máquina é sustentada pelo dualismo, especialmente o dualismo cartesiano, e reduz os fenômenos biológicos a uma explicação mecanicista. Deste modo, propõe que estrutura dos seres vivos é análoga à

---

[108] Wilhelm Roux (1850 – 1924) foi um importante biólogo germânico considerado o precursor da embriologia experimental. Junto com Hans Driesch, fundou, em 1880, a *Entwicklungsmechanik* (em alemão, mecânica do desenvolvimento), escola mecanicista radical: "Essa escola de embriologia representava uma rebelião contra o unilateralismo dos embriologistas comparativos, que só se interessavam por questões filogenéticas. O parceiro de Roux, o embriologista Hans Driesch, era a princípio ainda mais mecanicista, mas acabou se convertendo totalmente de mecanicista empedernido a vitalista extremo." MAYR, E. **Isto é biologia: a ciência do mundo vivo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p. 27.

[109] HEIDEGGER, M. **Os conceitos fundamentais da metafísica: Mundo – Finitude – Solidão**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003, p. 245.

[110] Nos livros didáticos de biologia essa comparação é muito comum a fim de ilustrar o funcionamento da visão humana. No entanto, para além da função didática, sustenta a crença de que cada parte do olho corresponde a uma parte da máquina deixando a entender o caráter de utensílio ou mesmo ferramenta de cada parte do olho. Em alguns casos o olho chega a ser classificado como um 'instrumento ótico'.

estrutura de uma máquina, pois as funções biológicas, como a digestão, por exemplo, são consequências da disposição dos órgãos, tal como um relógio só é capaz de mover os ponteiros por uma disposição de suas engrenagens.

Se podemos conceber um organismo como uma máquina, a partir da analogia entre órgão e utensílio ou instrumento, a crítica que Heidegger faz segue a mesma direção: ele procura desconstruir essa concepção de órgão para, então, rever a de organismo: "[...] algo do gênero do utensílio (o que serve para transportar, o que serve para obrar, e coisas do gênero; e, com mais razão, a máquina) só é o que é e como é enquanto produzido pelo homem."[111] Ou seja, só faz sentido se falar em utensílio como uma produção humana e que se origina a partir de uma serventia, deve ser útil para alguma coisa e essa utilidade bem como sua função é determinada externamente à própria máquina.

Ao contrário, segundo Heidegger, os órgãos "[...] não são coisas de uso, utensílios, por si completamente dados, mas eles estão instalados no ente que faz uso deles."[112] Um olho, por exemplo, não existe fora de um organismo, não é fabricado externamente e não possui uma aptidão se não no interior do próprio organismo. Só é possível compreender e determinar a utilidade um órgão enquanto pertencente ao organismo. Nesse sentido:

> O instrumento, em contrapartida, exclui essencialmente uma pertinência ao outro, no sentido de que seria uma tal pertinência que lhe daria o caráter do ser-apto. Mas se o órgão, isto é, enquanto pertencente ao organismo e proveniente dele concretamente, possui aptidões para algo, então precisa ser dito mais rigorosamente: não é o órgão que possui uma aptidão, mas é sim o *organismo que possui aptidões. Ele* pode ver, ouvir e coisas do gênero. Os órgão são "apenas" para ver. Não obstante, eles não são nenhum instrumento. Os órgãos não são *para isto*, eles não são instalados ulteriormente na aptidão. Ao contrário, eles provêm concretamente dela e vêm a tona nela, permanecendo nela e desaparecendo nela.[113]

Assim, podemos concluir: o utensílio serve para alguma coisa, tem serventia; o órgão tem aptidão, mas apenas porque pertence a um organismo. Esta aptidão é anterior ao órgão, a habilidade de ver é anterior ao olho, mas o olho é parte da aptidão de ver enquanto parte de um organismo. O organismo é um ser-apto, os órgãos sustentam estas aptidões e, ao mesmo tempo, só existem por causa dessas aptidões e enquanto pertencentes ao organismo.

Superada a analogia entre órgão e utensílio, falta agora responder à questão: o organismo é uma máquina? Primeiro, podemos observar já da conclusão que órgãos não são instrumentos

[111] Idem, ibidem, p. 246.

[112] Idem, Ibidem, p. 254.

[113] Idem, Ibidem, p. 254/255.

ou utensílios que Heidegger considera uma diferença ontológica entre organismos e máquinas:

> A comparação entre os conceitos de utensílio, ferramenta e órgão limita a elucidação do conceito de órgão com base na noção de instrumento. Portanto, o organismo não pode ser equiparado a uma máquina. Além de auto-regulação, autoprodução, autodireção e auto-renovação, a característica central dos organismos é a dependência dos órgãos em relação às aptidões. A relação do órgão com o organismo não é a de uma simples conjunção, e os órgãos possuem aptidões somente na medida em que pertencem ao organismo. As aptidões é que são básicas, e delas é que procede a organogênese.[114]

Heidegger, então, procura esclarecer o que é um organismo:

> [...] todo vivente é *organismo*. Todo é sempre e cada vez um ser vivo e este é um organismo. Nisto reside ao mesmo tempo: o conceito de uma "substância vivente", de uma massa vivente, de uma "matéria vivente" é um conceito contraditório. Pois justamente o caráter de organismo é negado com os termos "matéria" e "substância" nesta significação. O vivente é sempre organismo. O que sempre determina a cada vez um vivente enquanto este vivente em sua unidade é seu caráter de organismo. A unidade da vida não é a célula. O ser vivo multicelular não é, como se pensava, um estado de células. Ao contrário, tanto o unicelular quanto o multicelular sempre têm a cada vez a sua *unidade*, isto é, a sua *totalidade essencial* específica, no fato de serem o*rganismos*.[115]

Se, por um lado, vincular o conceito de organismo ao conceito de ser vivo já oferece uma diferença ontológica entre organismo e máquina; por outro, Heidegger também se preserva de um possível vitalismo: não só um organismo é sempre um ser vivente, todo ser vivente é um organismo. Desse modo, um organismo nunca é uma matéria ou uma substância, é uma unidade. Mas essa unidade não é expressa por uma soma de elementos e sim por uma totalidade que "[...] não se esgota na totalidade da corporeidade."[116] Ou seja, o organismo não é uma soma de órgãos, não se reduz à corporeidade, possui outras características que o definem enquanto organismo. Diferente de uma máquina, os organismos possuem uma circulo de desinibição e perturbação em que "[...] cada organismo adapta algo da natureza em si, formando uma engrenagem de círculos envoltórios nos quais a perturbação que ocupa os organismos dispara um movimento de luta pelo próprio círculo de desinibição."[117]

---

[114] REIS, R. **O sublime e o natural hermeneuticamente revisitados**. *In*: Revista Natureza Humana, vol.10, n.2, 2008, p. 50.

[115] HEIDEGGER, M. **Os conceitos fundamentais da metafísica: Mundo – Finitude – Solidão**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003,p. 245.

[116] Idem, Ibidem, p. 301.

[117] REIS, R. **O sublime e o natural hermeneuticamente revisitados**. *In*: Revista Natureza Humana, vol.10, n.2, 2008, p. 50.

2.3. Perturbação, Circulo de Desinibição e Pobreza de Mundo.

Heidegger mostra que nos organismos há um caráter pulsional dirigido pelas aptidões que provoca o comportamento. As aptidões são direcionadas a determinadas metas, é impelido em função àquilo que servem:

> [...] a sentença "o animal é um ser organizado" significa: o animal *torna-se apto*. Ser organizado significa *ser-capacitado*. Isto diz: seu ser é poder, a saber, poder articular-se em aptidões, isto é, em certos modos de permanecer próprio a si de maneira pulsional e a serviço de. [...] O titulo "organismo" não é mais, então, em geral um nome para este ou aquele ente. Ao contrário, ele indica um modo fundamental determinado de ser. Caracterizamos este modo de ser de maneira sucinta, ao dizermos: propriedade dotada de aptidões [...].[118]

Há, no entanto, algo que diferencia o homem dos outros animais: os animais simplesmente comportam-se, o homem envolve assunção de uma atitude em relação a algo. Esse comportamento animal é caracterizado por Heidegger como perturbação. Os animais são perturbados por elementos desinibidores das pulsões existente nas aptidões:

> Somente à medida que, segundo sua essência, o animal é perturbado, ele pode se comportar. A possibilidade de comportar-se da maneira do ser-animal funda-se nesta estrutura essencial do animal, que apresentamos agora como perturbação. A perturbação é a condição de possibilidade para que o animal *se comporte* segundo sua essência *em um meio ambiente, mas nunca possa se comportar em um mundo*.[119]

O animal não vive no mundo, ele está encerrado em um circulo de desinibição que o impede de ter acesso ao mundo exterior. A perturbação define a relação que o animal tem com seu circulo desinibidor e, logo, define o próprio ser do animal. Para esclarecer a perturbação do animal em seu circulo desinibidor, Heidegger utiliza de um experimento de Uexküll:

> A bee which finds a small drop or honey sucks it up and then flies away. In this case it is obvious that the indication for honey – i.e. its scent – which gives rise to the action of sucking, must disappear as soon as the drop is finished. This is an objective annihilation of the indication.
>
> Suppose, however, that there is a great quantity of honey. After a time the bee stops sucking and flies away, leaving the remainder untouched. In this case the indication was not annihilated objectively. Why then did the bee cease its action it has been found that if, while a bee is feeding, its abdomen be carefully cut off, the insect will

[118] HEIDEGGER, M. **Os conceitos fundamentais da metafísica: Mundo – Finitude – Solidão**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003, p. 269.

[119] Idem, Ibidem, p. 273\274.

> go on drinking with the honey flowing out of it again behind. In this case the action does not cease; the bee goes on drinking like Baron Münchhausen's horse.[120]

A abelha parece sempre saber qual o momento correto de parar de sugar o mel, mesmo com uma grande quantidade de mel disponível, a abelha para em certo momento deixando para trás o mel restante. No entanto, quando se secciona o abdômen da abelha, ela não para de sugar o mel. Assim como supostamente aconteceu com cavalo do Barão Münchhausen, que, segundo suas histórias fantásticas, certa vez ao fim de uma batalha contra os turcos, levou seu cavalo para um chafariz para que pudesse saciar a sede. O cavalo, no entanto, não parava de beber água, foi quando o Barão percebeu que durante a batalha seu cavalo havia sofrido um acidente e foi cortado ao meio, desse modo, toda água que o cavalo bebia escoava por trás.

A conclusão que Heidegger tira desse experimento é que o que faz a abelha parar de sugar o mel não é uma causa exterior, motivado, por exemplo, ao perceber de algum modo que há ali um excesso de mel:

> Ela impele seu movimento pulsional para diante justamente porque não constata que continua havendo mel presente. Ela é antes simplesmente presa pela comida. Este *aprisionamento* só é possível onde há um movimento *pulsional*. No entanto, um tal aprisionamento neste ser-impelido exclui ao mesmo tempo a possibilidade de uma constatação do ser-presente. Justamente o aprisionamento pela comida impede que o animal se contraponha à comida.[121]

A abelha é perturbada pela comida e essa perturbação só é possível porque neste animal há somente pulsão. O animal vive a perturbação onde o ente não está nem aberto nem fechado ao animal, no entanto se encontra fechado em um circulo desinibidor que retira do animal a possibilidade de acesso ao aberto:

> [...] a perturbação do animal diz: privação de toda e qualquer possibilidade de perceber algo enquanto algo; e, então: em meio a uma tal privação, um ser absorvido por... Com isso, a perturbação do animal designa um modo de ser. De acordo com esse modo de ser, em sua ligação com um outro, é retirada, ou, como também se diz em alemão, roubada do animal a possibilidade de relacionar-se e de ligar-se a este outro enquanto este ente e este ente em geral, enquanto um ente simplesmente dado, enquanto ente. E justamente porque é retirada do animal esta possibilidade de perceber isto ao que ele se liga enquanto algo, ele pode ser absorvido pelo outro dessa maneira pura e simples.[122]

---

[120] UEXKÜLL J. von. **Theoretical Biology**. London\New York: K. Paul, Trench, Trubner & co. ltd., Harcourt, Brace & company, inc., 1926, p. 169.

[121] HEIDEGGER, M. **Os conceitos fundamentais da metafísica: Mundo – Finitude – Solidão**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003, p. 277\278.

[122] Idem, Ibidem, p. 284.

Heidegger marca, então, a diferença entre o animal e o homem: o animal é pobre de mundo enquanto o homem é formador de mundo. A pobreza de mundo do animal é o que caracteriza e define sua ontologia: O ente está aberto ao animal, mas o animal é incapaz de acessa-lo, pois está encerrado em seu circulo desinibidor e vive essencialmente perturbado, ou seja, não atua e não assume uma atitude, apenas se comporta. O animal apenas se perturba diante algo, mas não se relaciona com o ente. É aí que podemos definir a pobreza de mundo: há a abertura do ente, mas não há relação entre o animal e o ente, em outras palavras, o animal é incapaz de conhecer algo enquanto algo:

> O animal possui, em sua essência, este estar aberto. O estar aberto na perturbação é uma *posse essencial* do animal. Em função desta possibilidade, ele pode ser privado de, ser pobre, ser determinado em seu ser pela pobreza. Esta posse não é certamente *nenhuma posse de mundo*, mas sim o ser-absorvido no círculo de desinibição – *uma posse do elemento desinibidor.*[123]

Heidegger busca na biologia os elementos para justificar sua tese. Ele indica dois passos decisivos na biologia que mostram a conexão interna em que a exposição do problema dada por ele se encontra. Desse modo, procura mostrar que seu argumento não é fruto apenas de suas próprias intuições, mas que tem lugar e se justifica no contexto da biologia. O primeiro passo foi dado por Hans Driesch que, segundo Heidegger, foi quem expôs o caráter total do organismo. Foi por meio dos experimentos e conclusões de Driesch que se tornou possível dizer que um organismo não é uma mera soma de elementos e partes, mas, ao contrário "[...] o devir e a construção do organismo em cada um de seus estágios são dirigidos pela totalidade mesma."[124] O segundo passo foi dado por Uexküll, que promoveu a "[...] intelecção da significação essencial do estudo do elo entre o animal e seu meio ambiente."[125]

2.4. A interpretação heideggeriana das investigações de Uexküll

> Seria patético, se quiséssemos conferir e aferir às interpretações de Uexküll uma insuficiência filosófica, ao invés de refletir que as discussões com seus estudos concretos fazem parte do que há de mais frutífero a ser apropriado atualmente da biologia dominante por parte da filosofia.[126]

[123] Idem, Ibidem, p. 309.

[124] Idem, Ibidem, p. 299.

[125] Idem, ibidem, p. 299.

[126] Idem, ibidem, p. 301.

Heidegger procura mostra que a maior contribuição de Uexküll foi indicar que para compreender o organismo e o meio é necessário entender a natureza relacional entre eles. É essencial que o estudo do organismo leve em consideração a estrutura relacional que possui com o ambiente. Desse modo, Uexküll renova a dimensão ecológica dos estudos biológicos.[127] Com uma "[...] espantosa certeza e a abrangência de suas observações e descrições adequadas"[128], Uexküll oferece um interpretação do organismo que não se esgota na totalidade da corporeidade do animal.

Ainda que Heidegger não seja simpático com o fato de Uexküll falar em um 'mundo circundante' e até mesmo em um 'mundo interior' dos animais, defende que isto não deve nos impedir de buscar o acompanhamento de suas investigações. Segundo a leitura de Heidegger, Uexküll tinha em vista ao falar de 'mundo interior dos animais' o que ele caracterizou como circulo de desinibição. O que Heidegger parece fazer é agregar aquilo a que Uexküll definia que seria que como uma bola de sabão, ao que ele mesmo definiu como "[...] algo com que o animal se envolve durante sua vida; e isto de tal modo que o animal luta por este circulo e pelos deslocamentos pulsionais tomados ali."[129]

Heidegger parece evitar falar diretamente da teoria de mundo-próprio. Por um lado, porque ele mesmo criticou o modo como a biologia utilizou o termo *Umwelt*, por outro, porque, de fato, Heidegger não leu a obra em que Uexküll desenvolve melhor a teoria[130].

Primeiro, devemos levar em consideração que Uexküll dá uma interpretação ao termo *Umwelt* que não só difere dos usos que Heidegger critica, mas que responde de forma coerente aos problemas que o termo carrega. Uexküll não utiliza o termo simplesmente como 'meio ambiente' ou algo que parece estabelecer uma dissociação entre organismo e meio, conforme procuramos mostrar na opção de tradução do termo, o *Umwelt* é mesmo o mundo-próprio do organismo, o mundo em que cada forma de vida é adequada a apenas alguns aspectos do mundo, aqueles com que o organismo mantém sua relação vital.

---

[127] BUCHANAN, B. **Onto-Ethologies: The Animal Environments of Uexküll, Heidegger, Merleau-Ponty, and Deleuze.** NewYork: State University of New York Press, 2008, p. 52.

[128] HEIDEGGER, M. **Os conceitos fundamentais da metafísica: Mundo – Finitude – Solidão**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003, p. 301.

[129] Idem, Ibidem, p. 297.

[130] Heidegger cita, por exemplo, as obras '*Umwelt und Innenwelt der Tiere'* de 1909 e '*Theoretische Biologie*' (utilizamos aqui a tradução em inglês *Theoretical Biology*) de 1920. No entanto, a teoria de mundo-próprio é exposta sistematicamente somente em '*Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen'* (Dos Animais e dos Homens) que só foi publicado em 1934, 4 anos depois dos cursos de Heidegger.

Mesmo sem empregar a teoria como um todo, Heidegger utiliza aspectos da teoria de mundo-próprio para justificar seu argumento. Assim, aparentemente concluindo ao que as investigações de Uexküll levaria, Heidegger afirma:

> [...] Uexküll é justamente aquele entre os biólogos que sempre acentua novamente e com toda incisividade que isto, com o que o animal está em ligação, é dado de outro modo do que para os homens. [...] a questão não é se e como o animal toma o que é dado de outro modo para os homens, mas se o animal em geral pode ou não perceber algo *enquanto* algo, algo *enquanto* ente.[131]

Heidegger aponta, portanto, duas consequências das investigações de Uexküll. A primeira é que a relação entre os animais e o mundo se estabelece de modo diferente da forma como se concede a relação entre o homem e o mundo. A segunda que os animais, diferente dos homens, não são capazes de perceberem algo enquanto algo e que, então, o animal está cindido do homem por um abismo.

Sobre a primeira conclusão, de fato, um dos pontos principais que Uexküll procura mostrar é que cada organismo vivo percebe o mundo de uma forma diferente:

> As melhores condições para iniciar tal digressão são um dia de Verão e um prado coberto de flores, ressoante de zumbidos de coleópteros e pululante de adejares de borboletas; então construiremos para cada animal dos que povoam o prado, uma como que bola de sabão, que represente seu mundo-próprio, preenchida por todos aqueles sinais característicos que são acessíveis ao sujeito. Logo que entremos numa dessas bolas de sabão transfigura-se completamente o mundo ambiente que se abria em volta do sujeito. Muitas qualidades do variado prado desaparecem inteiramente, outras perdem as suas propriedades gerais; surgem novas correlações. Em cada bola de sabão passa a existir um mundo novo.[132]

O mundo ambiente, o prado, é o mesmo, no entanto, o que cada um percebe e o que tem significado para cada um varia conforme seu mundo-próprio. Essa mesma diferença em perceber o mundo entre os variados animais do prado se aplica também ao homem. Na imagem abaixo, por exemplo, Uexküll apresenta como uma mesma rua seria visto por um homem, por uma mosca e por um molusco:

[131] Idem, Ibidem, p. 302.

[132] UEXKÜLL, Jacob Von. **Dos animais e dos homens**. Lisboa: Edições Livros do Brasil, 1982, p. 25/26.

Ilustração 5a: A rua de uma aldeia tal como vista pelos olhos de um homem.[133]

Ilustração 5b: A mesma rua para uma mosca.[134]

Ilustração 5c: A mesma rua para um olho de molusco.[135]

[133] Idem, ibidem, p. 54.

[134] Idem, ibidem, p. 56.

[135] Idem, Ibidem, p. 56.

No interior de cada mundo-próprio, o mundo é percebido conforme aquilo que é relevante ao sujeito. Os diferentes formatos das telhas das casas, a moldura das janelas e portas, nada disso tem relevância no interior do mundo-próprio de uma mosca, nada disso faz diferença para sua vida e, portanto, não possui um significado. Se fosse possível ao homem, no entanto, adentrar no interior do mundo próprio de uma mosca, outras qualidades, até então inacessíveis, adquiriria significado. Existem, portanto, tantos mundos-próprios quanto organismos vivos no mundo:

> […] donde la ciencia clásica veía un mundo único, que incluía dentro de sí todas las especies jerárquicamente ordenadas, desde las formas más elementales hasta los organismo superiores, Uexküll parte, por el contrario, de una infinita variedad de mundos perceptivos, todos perfectos por igual y vinculados entre sí como una gigantesca partitura musical, aunque no comunicantes y recíprocamente excluyentes, en cuyo centro están pequeños seres familiares y, a la vez, remotos, que se llaman *Echinus esculentus, Amoeba terrícola, Rhizostoma pulmo, Sipunculus, Anemonia sulfata, Ixodes ricinos,* etc.[136]

Heidegger conclui, das diferentes formas de perceber o mundo, que o homem é capaz de perceber um objeto enquanto tal ao passo que aos outros animais, pobres de mundo, o ente é inacessível. O ente está aberto ao animal, mas não é acessível e é a abertura sem desvelamento que define a pobreza de mundo. Já ao homem o ente é acessível, pois o homem é formador de mundo, assim o homem é capaz de perceber algo enquanto algo. Assim, a diferença entre o animal e o homem não é apenas qualitativa.

Essa conclusão, no entanto, não parece estar de acordo com a proposta de Uexküll. Mais do que isso, Heidegger se apropria de apenas uma parte da teoria de Uexküll e despreza uma parte fundamental da teoria que sustenta a biologia subjetiva. O problema, portanto, é que aquilo que Heidegger quer deixar de lado é justamente o que contraria sua tese de que há uma cisão entre animais e homens.

Embora a teoria de mundo-próprio sustenta que entre diferentes organismos vivos há diferentes formas de perceber e agir no mundo, isso não leva a uma cisão entre o mundo-próprio do homem e dos outros animais. O mundo-próprio é composto pela percepção e ação do organismo, essa ação, no entanto, não dá por simples reação a uma incitação por uma relação de causa e efeito. A ação do organismo é desencadeada pelo estímulo de algo que significa alguma coisa no interior de um mundo-próprio. Todo organismo tem, de algum modo, acesso aos objetos que tem relevância no interior de seu mundo-próprio. Em termos heideggerianos, o que a teoria de Uexküll parece sustentar é que todos os organismos vivos

[136] AGAMBEN, G. **Lo Abierto: el hombre y el animal.** Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora, 2006, p. 80

têm acesso a aspectos do ente. Mas nenhum deles, incluindo o homem, tem a acesso ao ente enquanto ente.

Já na introdução de *Theoretische Biologie,* obra citada por Heidegger, Uexküll procura deixar bem claro um dos alicerces da biologia subjetiva: toda a realidade é uma aparência subjetiva. Este princípio se aplica aos animais e, especialmente, ao homem. Retomando a influência kantiana em sua teoria, Uexküll afirma:

> When we admit that objects are appearances that owe their construction to a subject, we tread on firm and ancient ground, especially prepared by Kant to bear the edifice of the whole of natural science. Kant set the subject, man, over against objects, and discovered the fundamental principles according to which objects are built up by our mind.[137]

É evidente, no entanto, que há alguma diferença entre o mundo-próprio do homem e do animal, uma evidência desta diferença é que, por exemplo, podemos observar e investigar sobre o mundo-próprio dos outros animais. Uexküll não nega esta diferença, o mundo-próprio humano engloba o mundo-próprio de outros animais. Ele fala, então, de uma *Umgebung:* "Cada ambiente es una unidad cerrada en sí misma, que resulta de la captación selectiva de una serie de elementos o de "marcas" en la *Umbegung*, que no es otra cosa, a su vez, que el ambiente del hombre."[138] O mundo-próprio nunca é total, assim ["...] estamos englobados em numa *Umgebung* que nosso *Umwelt* [mundo-próprio] não pode englobar."[139]

O fato do mundo-próprio do homem englobar nele o mundo-próprio de outros animais, não atribui uma cisão entre homem e animal ou algum privilegio, mas apenas uma diferença qualitativa. Desse modo, se Heidegger afirma que a partir de Uexküll a biologia foi capaz de corroborar a tese de pobreza de mundo, esta tese não parece fazer sentido quando associada a teoria de mundo-próprio. Uma vez que toda realidade é uma aparência subjetiva, nenhum organismo vivo, animal ou ser humano, é capaz de acessar algo enquanto algo.

Todo organismo vivo no mundo está restrito ao seu mundo-próprio, mas não como em circulo de desinibição em que o ente está lá para ser desvelado. Um objeto, um ente, um algo, só ganha algum significado se for relevante no interior de um mundo-próprio, e desse modo cada sujeito desvela apenas aspectos do objeto. Podemos concluir que aquilo que parece ser 'algo

---

[137] UEXKÜLL J. von. **Theoretical Biology**. London\New York: K. Paul, Trench, Trubner & co. ltd., Harcourt, Brace & company, inc., 1926, p. xv.

[138] AGAMBEN, G. **Lo Abierto: el hombre y el animal.** Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora, 2006, p. 81.

[139] MERLEAU-PONTY, Maurice. **A Natureza***:* curso de Collège de France. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 287.

enquanto algo’ é apenas a ilusão de um acesso total a um objeto que, na verdade, só podemos compreender dentro das restrições do mundo-próprio humano.

3. A INTERPRETAÇÃO DE MERLEAU-PONTY DA TEORIA DE MUNDO-PRÓPRIO.

"Todo organismo", dizia Uexküll, "é uma melodia que canta a si mesma."[140]

Merleau-Ponty menciona Uexküll em seu primeiro livro publicado "*A estrutura do comportamento*"[141] (1942), de forma indireta por meio de uma referência do psicólogo holandês Buytendijk. Somente na publicação póstuma "*A Natureza*"[142], que reúne notas do curso que ofereceu sobre o conceito de Natureza no Collège de France entre 1956 e 1957, temos, de forma sistemática, a interpretação que fez da teoria de mundo-próprio. Este comentário sobre o conceito de *Umwelt* aparece em um contexto de sua obra em que Merleau-Ponty refletia sobre a animalidade procurando mostrar a ligação do homem com os animais no interior da natureza. Para compreender como se insere este comentário é necessário, antes, entender como se desenvolve o conceito de Natureza e como o conceito de animalidade é descrito a partir do conceito de natureza.

3.1. Entre o subjetivismo e o objetivismo: a carne.

Assim como Heidegger em "*Os conceitos fundamentais da metafísica*", um dos temas abordados por Merleau-Ponty em "*A natureza*" diz respeito à animalidade. Este tema, no entanto, já estava presente na obra de Merleau-Ponty anteriormente. Na coletânea de conferências proferidas por ele em 1948, e publicadas com o título "*Conversas*", Merleau-Ponty já expõe a experiência do animal como possuindo um caráter ativo, uma interioridade em que ele é capaz de elaborar o meio ambiente:

[140] MERLEAU-PONTY, M. **A Estrutura do Comportamento**. São Paulo: Martins Fontes, 2006, p. 248.

[141] Idem, Ibidem.

[142] Idem. **A Natureza:** curso de Collège de France. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

> [...] apesar do que talvez afirmasse uma biologia mecanicista, o mundo no qual vivemos, em todo caso, não é feito apenas de coisas e espaço; alguns desses fragmentos de matéria a que chamamos seres vivos se põem a desenhar em seu ambiente e por seus gestos ou por seu comportamento uma visão das coisas que é a sua visão das coisas e que nos aparecerá apenas se nos prestarmos ao espetáculo da animalidade, em vez de lhe recusar, temariamente, qualquer espécie de interioridade.[143]

A biologia mecanicista mencionada por Merleau-Ponty é a mesma que teria sido alvo de crítica tanto de Uexküll quando de Heidegger. Como já dissemos no primeiro capítulo, a princípio, esta biologia se sustenta no modelo teórico proposto por Descartes e foi amplamente difundido nas ciências da vida. Na "*Fenomenologia da Percepção*[144]", o cogito cartesiano é o objeto de crítica de Merleau-Ponty. Esta critica, no entanto, não se resume à filosofia cartesiana, mas à grande parte da modernidade que se instituiu a partir do discurso da dicotomia entre corpo e alma. Merleau-Ponty propõe uma reabilitação ontológica do conceito de natureza como alternativa ao modelo mecanicista consequente do dualismo cartesiano.

Merleau-Ponty procura mostrar que a natureza não é uma coisa dada, um objeto no sentido da dicotomia cartesiana entre sujeito e objeto, mas "[...] um objeto enigmático, um objeto que não é inteiramente objeto; ela não está inteiramente diante de nós. É o nosso solo, não aquilo que está diante, mas o que nos sustenta."[145] No interior desta natureza, encontram diversas relações que revelam diferentes subjetividades. A reabilitação da natureza é, também, uma reabilitação do corpo, que predominantemente era considerado como uma mera máquina e foi de certo modo até desprezado pela metafísica clássica. Desde Platão, o estatuto dado para o corpo era o de mero cárcere da alma e a *res extensa* cartesiana tem um sentido semelhante enquanto submissa à *res cogitans*.

É preciso observar que a visão dicotômica entre alma e corpo, sujeito e objeto, consciência e natureza, mente e mundo, são formas diferentes de referir a uma mesma concepção: de que há uma ruptura substancial entre os conceitos que se referem à subjetividade (alma, sujeito, consciência e mente) e o que se refere à objetividade (corpo, objeto, natureza e mundo). Em certo sentido podemos dizer que os diferentes conceitos que se referem à subjetividade são sinônimos entre si e o mesmo se aplica entre os conceitos que se referem à objetividade.

---

[143] Idem. **Conversas – 1948**. São Paulo, Martins Fontes: 2004, p. 37.

[144] Idem. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

[145] Idem, ibidem, p. 04.

A partir da modernidade, consequentemente, a própria história da filosofia traçou um embate entre as formas de objetivismo e o subjetivismo.[146] Para Merleau-Ponty, este embate difundiu a ideia de um sujeito cognoscente que apreende uma realidade completamente exterior a ele. O mundo molda esta realidade que se apresenta ao sujeito por meio do aparato perceptivo como representação de um determinado conceito de mundo. Merleau-Ponty propõe que se entenda o corpo como carne:

> [...] a carne não é matéria, não é espírito, não é substância. Seria preciso, para designá-la o velho termo "elemento", no sentido em que era empregado para da água, do ar, da terra e do fogo, isto é, no sentido de uma coisa geral, meio caminho entre o indivíduo espácio-temporal e a idéia, espécie de princípio encarnado que importa um estilo de ser em todos os lugares onde se encontra uma parcela sua. Neste sentido a carne é um "elemento" do Ser. Não fato ou soma de fatos e, no entanto, aderência ao lugar e ao agora.[147]

Assim, Merleau-Ponty lança uma nova ontologia: o corpo não é coisa, mas uma relação na carne do mundo[148]. A partir do conceito de carne, os conceitos que antes se encontravam em ruptura, agora engrenados um ao outro, em que cada um é pelo outro:

> Merleau-Ponty fala de carne (*chair*), de carne do sensível, não para indicar "o átomo de ser, o em si duro que reside em um lugar e em um momento únicos", mas para repensar o 'ser total' que abraça o meu corpo e o mundo, que os forma, que os 'antecipa', colocando-se atrás de cada resíduo substancialista. Especificamente, trata-se de um "medium formador do objeto e do sujeito", no sentido de que, ao permitir a troca de sensível e sentiente, cria uma espécie de metamorfose, pela qual nenhum dos dois se torna o que é sem a troca. A carne manifesta-se como "meio de comunicação", "massa interiormente trabalhada", "tecido de possibilidade" entre o Sentiente e o Sensível. Neste tecido ontológico, objeto e sujeito, mundo exterior e

[146] O objetivismo parte do principio de que todos os acontecimentos mentais são redutíveis a acontecimentos físicos, um exemplo é o positivismo que visou reduzir todo conhecimento do mundo àqueles decorridos dos dados 'positivos' da experiência. Assim, todo conhecimento e dados da experiência poderiam ser formalizados na lógica ou na matemática, qualquer conhecimento transcendental que vá além das possibilidades de verificação prática, deve ser descartado. O positivismo lógico de Frege, Russell e o primeiro Wittgenstein do Tratactus, no início do Século XX que buscaram fundamentar a filosofia e a ciência na lógica.
O subjetivismo procura mostrar que não existem coisas externas, mas apenas sensações de mundo externo. O exemplo mais radical de subjetivismo é o idealismo imaterialista defendido por Berkeley no Século XVIII que diz que uma substância material não pode ser conhecida em si e que tudo que se conhece são as qualidades possibilitadas pelo processo perceptivo. Assim, tudo o que existe são os feixes de sensações, as coisas só existem como objetos da consciência, algo só existe, portanto, se for percebido. A existência do mundo está garantida pela existência de Deus que é uma mente suprema onde tudo se produz e ordena. Outra forma de idealismo é o de Descartes, que coloca em dúvida todo conhecimento adquirido pelos sentidos e consequentemente toda existência de um mundo externo também pode ser colocado em dúvida. Por um lado o subjetivismo reduz toda a existência ao pensamento e o objetivismo afirma a existência e o significado de objetos independente da consciência imediata.

[147] Idem. **O visível e o invisível**. São Paulo: Perspectiva, 1992, p. 136

[148] BUCHANAN, B. **Onto-Ethologies: The Animal Environments of Uexküll, Heidegger, Merleau-Ponty, and Deleuze.** NewYork: State University of New York Press, 2008, p. 116.

> mundo interior são noções que se revelam consequentemente como abstrações tardias do pensamento [...].[149]

A formulação que Merleau-Ponty faz deste conceito de carne não pode ser facilmente elucidada em termos ontológicos, talvez justamente porque propõe uma nova ontologia. Os termos da filosofia tradicional já estão como que impregnados de uma compreensão que nos leve a um subjetivismo filosófico ou a um objetivismo científico. Uma proposta possível é que seja compreendida como uma espécie de princípio encarnado, em certo sentido, um elemento do Ser. Este conceito de carne postula um mundo que não faz sentido independente dos seres vivos que o constituem isto porque há uma coesão entre corpo e mundo que expressa uma unidade na natureza.[150] O que se torna necessário para compreender esta nova ontologia e a reabilitação da natureza é a própria relação entre corpo e mundo neste novo contexto.

A natureza desta coesão entre organismos biológicos e entre os corpos e o mundo é o tema da elaboração de seu segundo curso sobre o conceito de Natureza: "*A animalidade, o corpo humano, passagem à cultura*". E é justamente neste curso que Merleau-Ponty aborda e interpreta a teoria de mundo-próprio de Uexküll, como suporte para mostrar, por meio da biologia, os fundamentos desta relação coesa entre os organismos e seu ambiente.

3.2. O conceito de mundo-próprio em Merleau-Ponty.

Embora uma análise do comportamento já tivesse sido tema de sua obra, ao abordar o conceito de animalidade Merleau-Ponty, retorna ao tema do comportamento, especificamente do comportamento animal, desta vez, no entanto, mostrando um compromisso com a biologia moderna. É neste contexto que ele aborda a teoria de Uexküll. Precisamente podemos dizer que Merleau-Ponty não parece se preocupar em traçar uma descrição da obra de Uexküll, mas dedica seu comentário e sua interpretação filosófica unicamente à teoria de mundo-próprio.

Este interesse específico na teoria de mundo-próprio, no entanto, se justifica na medida em que oferece a Merleau-Ponty um fundamento para compreensão das relações entre o mundo e

---

[149] DI CLEMENTE, F. **Corpo e conhecimento em Merleau-Ponty**. *In:* Interthesis: Revista Internacional Interdisciplinar. Florianópolis, vol. 5, n° 2, p. 1-46, 2008.

[150] BUCHANAN, B. **Onto-Ethologies: The Animal Environments of Uexküll, Heidegger, Merleau-Ponty, and Deleuze.** NewYork: State University of New York Press, 2008, p. 132.

organismos vivos alternativamente ao dualismo cartesiano e ao mecanicismo. Merleau-Ponty parece reconhecer na teoria de Uexküll uma continuidade entre a subjetividade e o mundo objetivo no interior de um mundo-próprio:

> O *Umwelt* marca a diferença entre o mundo tal como existe em si e o mundo enquanto mundo de tal ou tal ser vivo. É uma realidade intermediária entre o mundo tal como existe para um observador absoluto e um domínio puramente subjetivo. É o aspecto do mundo em si ao qual o animal se dirige, que existe para o comportamento de um animal mas não forçosamente para a sua consciência.[151]

No sentido dado por Merleau-Ponty, é importante destacar o lugar da consciência. Se não há uma ruptura entre sujeito e objeto, a consciência não possui um caráter de superioridade na compreensão do mundo, ou seja, a consciência não tem um status epistemológico privilegiado como queria o cartesianismo. A consciência aparece na construção de um mundo-próprio como comportamento:

> More than anything else, consciousness is only a type of behavior, which supports the view that all organisms, even at the level of embryos, exhibit some behavioral patterns even though they do not necessarily demonstrate any signs of consciousness. Otherwise put, the *Umwelt* underlies the possibility of consciousness and, as such, an organism's *Umwelt* provides a more profound and universal depiction of the living being. Insofar as Merleau-Ponty aims to circumvent the priority of conscious perception, a theory of the *Umwelt* may thus prove beneficial.[152]

Um mundo-próprio, segundo Merleau-Ponty, começa não pela simples presença de um estímulo a um organismo vivo, mas quando este organismo vivo trata o estímulo como sinal. Não há, entre o organismo e o estímulo, uma relação de simples causa e efeito, mas no interior de um mundo-próprio, este estímulo se torna um sinal que desencadeia o comportamento. A consciência se insere em um conceito de comportamento que não se reduz a uma resposta mecânica:

> O comportamento envolve a organização elementar (embriologia), a organização fisiológica, instintiva ou de comportamento propriamente dito. Deve-se admitir um Umwelt no nível do órgão, no nível do embrião, assim como é preciso admitir atividades de consciência. [153]

---

[151] MERLEAU-PONTY, M. **A Natureza: curso de College de France**. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 271.

[152] BUCHANAN, B. **Onto-Ethologies: The Animal Environments of Uexküll, Heidegger, Merleau-Ponty, and Deleuze.** NewYork: State University of New York Press, 2008, p. 134.

[153] MERLEAU-PONTY, M. **A Natureza: curso de College de France**. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 272.

De acordo com o que já adiantamos anteriormente, Uexküll procurou superar a influência mecanicista cartesiana e, consequentemente, os fundamentos da biologia mecanicista. Por um lado, Merleau-Ponty reconhece este problema e compreende a alternativa que Uexküll propõe:

> Uexküll denuncia a dicotomia cartesiana, que alia uma maneira de pensar extremamente mecanicista a uma maneira de pensar extremamente subjetiva. Descartes [...] postula a consciência como um universo inteiramente distinto do universo do mecanismo. Por seu lado, Uexküll apresenta o *Umwelt* como um tipo do qual a organização, a consciência e a máquina são meras variantes.[154]

Merleau-Ponty, ao descrever o plano-de-construção (*Bauplan*) dos animais inferiores, afirma que nestes animais, chamados de animais-máquinas, tudo o que se passa é "[...] produzido por forças físicas e químicas."[155] Embora Uexküll se refira a alguns animais inferiores como animais-máquinas, esta comparação tem um sentido descritivo, não possui um significado ontológico. Para Uexküll, nenhum animal é uma máquina e, ainda, nenhuma máquina é capaz de possuir um mundo-próprio:

> The body of animals is not merely a machine performing none but mechanical actions; it must perform many that cannot be controller in mechanical ways. Super-mechanical actions of this kind are always required when framework is formed anew; and the framework already there is quite incapable of this, in spite of all physical and chemical aids that body has at its disposal.
>
> [...]
>
> The time is past when we could compare living organisms with machines; it may be that we shall succeed in constructing machines that, in addition to the familiar mechanism, posses a especial excitation-mechanism, for the interchange of differentiated substances. But even so, if the analogy with living organisms is to be complete, it would be necessary for the machines to be built up of individualised parts of the framework, converting only certain stimuli into indications, and then performing actions. But even all this would not suffice, for we should not be able to endow our machines with the internal constructor and director. These remain the lasting prerogative of the living organism.[156]

Desse modo, embora Merleau-Ponty afirme que "O comportamento característico[157] desses animais têm o ar de ser máquinas.", isso não deve nos levar a entender que ele defende que

---

[154] Idem, Ibidem, p. 272.

[155] Idem, ibidem, p. 274.

[156] UEXKÜLL, J. von. **Theoretical Biology**. London \New York: K. Paul, Trench, Trubner & co. ltd., Harcourt, Brace & company, inc., 1926, p. 285 e 349.

[157] MERLEAU-PONTY, M. **A Natureza: curso de College de France**. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 272.

estes animais são, de fato, máquinas. É importante aqui, por exemplo, a distinção entre o mundo-próprio dos animais inferiores e o mundo-próprio dos animais superiores:

> No estágio dos animais superiores, o *Umwelt* deixa de ser fechamento para ser abertura. O mundo é possuído pelo animal. O mundo exterior é 'destilado' pelo animal que, diferençando os dados sensoriais, pode responder-lhes por ações finas, e essas reações diferençadas só são possíveis porque o sistema nervoso monta-se como uma réplica do mundo exterior (*Gegenwelt*), como uma 'réplica', uma 'cópia'.[158]

Primeiro é preciso esclarecer que essa nomeação "inferior - superior" não tem um caráter hierárquico, mas apenas marca uma diferença de grau. Se, para o carrapato, seu mundo-próprio se resume aos ciclos-de-função desencadeados pela presença do ácido butírico, o mundo-próprio humano engloba o mundo-próprio do carrapato o que nos torna capaz de observa-lo e descrevê-lo. Assim, podemos dizer, o mundo-próprio do homem possui mais abertura, esta abertura, no entanto, nunca é total "[...] estamos englobados numa *Umgebung* (meio circundante) que nosso *Umwelt* não pode englobar."[159]

Cada mundo-próprio, diz Merleau-Ponty, é sustentado e conservado por uma totalidade que transcende cada mundo-próprio particular. Há, portanto, uma espécie de realidade que faz de todas essas relações e partes uma unidade: "Por trás de todos os mundos produzidos esconde-se ainda a natureza-sujeito."[160]

Merleau-Ponty continua argumentando que não importa se este meio (*Umgebung*) é ou não o mundo-próprio de um ser mais elevado. O que é relevante é reconhecer o entrelaçamento entre diferentes mundos-próprios: [...] tudo aquilo de que falamos não faz parte somente do *Umwelt* humano. O desenvolvimento de um *Umwelt* por um outro é requerido pelo seu."[161] Assim, podemos dizer, embora o mundo-próprio do homem englobe outros mundos-próprios o que o torna um campo aberto, ainda assim o homem se encontra em certo sentido encerrado em seu mundo-próprio. Embora pareça sedutor reduzir todo o meio circundante no mundo-próprio do homem, Merleau-Ponty reconhece que este meio circundante não se restringe ao sujeito humano e que, portanto, há realidades que o homem é incapaz de intuir.

---

[158] MERLEAU-PONTY, M. **A Natureza: curso de College de France**. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 277.

[159] Idem, ibidem, p. 287.

[160] Idem, ibidem, p. 287

[161] Idem, ibidem, p. 287.

O que Merleau-Ponty encontra na teoria de mundo-próprio foi uma descrição da relação entre organismo e meio que não recorre a um mecanicismo e nem a um vitalismo. O que parece visível é certa dificuldade terminológica para descrever essa relação. Os termos que poderiam descrever esta relação fazem parte de um vocabulário que carrega de algum modo o dualismo. É o caso, por exemplo, de se falar em uma relação ontológica sem que isso envolva falar de substâncias. Talvez procurando superar esta dificuldade terminológica, Merleau-Ponty recorra ao termo de sua primeira referência a Uexküll:

> Em suma, é o tema da melodia, muito mais do que a ideia de uma natureza-sujeito ou de uma coisa supra-sensível, o que melhor exprime a intuição do animal segundo Uexküll. O sujeito animal é sua realização, transespacial e transtemporal. O tema da melodia animal não está fora de sua realização manifesta, é um tematismo variável que o animal não procura realizar pela cópia de um modelo, mas que persegue as suas realizações particulares, sem que esses temas sejam a meta desse organismo.[162]

Merleau-Ponty retoma o tema da melodia na medida em que este termo, mais que quando se fala em natureza-sujeito, manifesta de forma mais evidente a intuição do animal. A melodia é o que melhor expressa esta relação entre organismo e meio sem recorrer a um vocabulário já carregado de significados dualista. Ainda, ao utilizar o termo, Merleau-Ponty evita também uma implicação determinista entre natureza e mundo-próprio:

> A noção de *Umwelt* já não nos permite considerar o organismo em sua relação com o mundo exterior, como um efeito desse mundo exterior, ou como uma causa. O *Umwelt* não se apresenta diante do animal como uma meta, não está presente como uma idéia, mas como tema que obceca a consciência. [...] Tal modo de conhecimento é aplicável às relações entre si das partes do organismo, às relações do organismo com seu território, dos animais entre eles, de tal forma que já não se vê muito bem onde começa o comportamento e termina o espírito. [163]

Merleau-Ponty encontra em Uexküll um modo de apresentar a unidade entre as diversas relações que se estabelecem na natureza. No organismo, a noção de mundo-próprio "[...] é destinada a unir aquilo que habitualmente se separa: a atividade que cria os órgãos e a atividade de comportamento."[164] E ao mesmo tempo, "[...] dá conta da constituição do organismo anatômico, fisiológico, assim como daquela das atividades superiores."[165]

Embora o conceito de mundo-próprio, ao revelar essa unidade e totalidade da natureza, se mostre de grande importância para o conceito de natureza, objeto de estudo de seus cursos,

[162] Idem, Ibidem, p. 289.

[163] Idem, ibidem, p. 289.

[164] Idem, ibidem, p. 281

[165] Idem, Ibidem, p. 289.

não foi somente esta a motivação que levou Merleau-Ponty a investigar a teoria de mundo-próprio. A partir do desenvolvimento do conceito de animalidade, o que parece ser central para Merleau-Ponty era buscar uma referência, na biologia, para fundamentar sua ontologia de imbricação entre o corpo e a carne do mundo[166]. E é justamente para seguir neste sentido que Merleau-Ponty retoma o conceito desenvolvido por Uexküll em seu terceiro curso "*Natureza e logos: o corpo humano*":

> O corpo não é somente coisa, mas relação com um *Umwelt*: isso já é verdade para o corpo animal. Mas o sabíamos por percepção do corpo animal que é nosso: nós não somos o animal e ele não é essa percepção que temos dele. O ouriço-do-mar não é o seu *Bauplan* – "ele é movido" (Uexküll), ao passo que o cão se move, e, sobretudo, o homem. O corpo humano, portanto, é corpo que se move e isso quer dizer corpo que percebe – Aí está um dos sentidos do "esquema corporal" humano.
>
> Retomar essa noção, fazer aparecer o corpo como sujeito do movimento e sujeito da percepção – Se isso não é verbal, isso quer dizer: o corpo como tocante-tocado, o vidente-visto, lugar de uma espécie de reflexão e, através disso, capaz de relacionar-se a outra coisa que não a sua própria massa, de fechar o seu círculo sobre o visível, sobre o sensível exterior. Essencial neste ponto: teoria da carne, do corpo *Empfindbarkeit* [capaz de sensação] e das coisas como implicadas nele.[167]

Merleau-Ponty manifesta a completa dissolução do dualismo em sua ontologia retomando a noção de *Umwelt*. Diferente do que defende o mecanicismo, o corpo não é uma coisa ou uma máquina, mas uma relação com o mundo-próprio que não se separa entre sujeito e objeto. O que Merleau-Ponty retoma é essa unidade delimitada pela bolha de sabão que estabelece não uma ruptura, mas uma continuidade e uma relação estrutural entre organismos e mundo, ou em outra terminologia, entre sujeitos e objetos. Era exatamente esta coesão que Merleau-Ponty buscava na biologia como suporte para sustentar a ontologia da carne do mundo.

O corpo não é uma máquina, não funciona como uma máquina e não está no mundo como suporte para alma. O corpo é uma duplicidade, uma coisa que é ao mesmo tempo a relação com as coisas:

---

[166] Há, na ontologia de Merleau-Ponty, uma naturalização do sujeito que não opõe o corpo e a consciência e, desse modo, não opõe o sujeito e o mundo: "Isso quer dizer que meu corpo é feito da mesma carne que o mundo (é um percebido), e que para mais essa carne de meu corpo é participada pelo mundo, ele a *reflete*, ambos se imbricam mutuamente, (o sentido a um tempo auge de subjetividade e auge de materialidade), encontram-se na relação de transgressão e *encadeamento* [...]" Idem. **O visível e o invisível**. São Paulo: Perspectiva, 1992, p. 225.

[167] MERLEAU-PONTY, M. **A Natureza: curso de College de France**. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 337.

> A minha mão é sobretudo para a outra mão que a toca. [...] E, com efeito, há uma espécie de identidade do tocante e do tocado na medida em que a mão que toca encontra na outra sua semelhante, isto é, sente que essa outra poderia, por sua vez, tornar-se mão ativa e ela própria mão passiva. Poderia: isso não é absolutamente verificável, pois no momento em que a mão tocada torna-se tocante, ela deixa de ser tocada, a reciprocidade dissolve-se no momento em que vai nascer. Mas essa mudança caleidoscópica não a destrói: parece-nos ser precisamente porque eu ia me tocar tocando que, de súbito, tudo desmorona; é justamente porque a mão tocada é a mesma que se torna tocante que ela deixa de ser coisa sob a outra mão. Esse fracasso é justamente a própria apreensão do meu corpo em sua duplicidade, como coisa e veículo de minha relação com as coisas. [168]

Na figura da mão que toca e é tocada, Merleau-Ponty inverte a relação e a distinção entre sujeito e objeto se torna algo desprovido de sentido. Esta reversibilidade da experiência se dá em um mundo investido de significado onde todas as coisas participam, se diluem e são elas mesmas, a carne do mundo.

[168] Idem, Ibidem, p. 358.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância das investigações de Uexküll para a ciência é inegável. Se, por um lado, diversas áreas buscam, hoje, recuperar seus estudos, como é o caso da parasitologia, neurobiologia, das ciências cognitivas e da cibernética, por outro, algumas áreas surgiram como continuidade às ideias desenvolvidas por ele e, por exemplo, é o caso da etologia, da biossemiótica e da biologia construtivista. No entanto, suas investigações têm se mostrado também de grande relevância para a filosofia e não por acaso ter sido citado por filósofos tão importantes como Heidegger, Cassirer, Merleau-Ponty, Agambem.

Uexküll desenvolveu suas ideias nesta dupla base: a filosofia e a ciência. Deste modo, ele não só ofereceu uma ciência que contribuísse para a filosofia, mas buscou ele mesmo suas bases na filosofia. A filosofia foi tanto um meio para compreender os problemas da biologia de sua época, quanto para superá-la e fundamentar um novo modelo. Se o problema da biologia estava no fato de se vincular a um pensamento mecanicista que se justifica a partir de uma tradição vinculada ao dualismo cartesiano, foi também na filosofia que Uexküll encontrou uma alternativa: as ideias de Kant.

A proposta de uma biologia subjetiva foi desenvolvida como alternativa à biologia de sua época que compreendia organismos vivos como máquinas. A partir de Kant, Uexküll propõe uma nova forma de se pensar os organismos como sujeitos capazes de significar o mundo. A biologia não deveria se ocupar com meras descrições do mundo e de seus elementos, mas deveria compreender como cada organismo vivo interpreta o mundo e age a partir desta interpretação.

O que procuramos mostrar no primeiro capítulo foi justamente como Uexküll fundamentou sua crítica e sua alternativa conciliando seu trabalho como biólogo e seu conhecimento em filosofia. É incontestável seu entusiasmo por Kant e é, ao mesmo tempo, compreensível. Um dos objetivos de Kant era mostrar como é possível a experiência. Embora por experiência deva-se entender experiência humana, Uexküll ampliava esta noção para todo organismo vivo no mundo. Assim, Kant foi o suporte para desenvolver um novo conceito de organismo, um novo conceito de natureza e, logo, uma nova proposta de como se dá a relação entre os organismos vivos e o meio.

Ainda a partir da influência kantiana, Uexküll mostra a relação entre a fisiologia do organismo e sua percepção do mundo. Os organismos vivos possuem um plano-de-construção que determina seu desenvolvimento fisiológico e ao mesmo tempo como este organismo vai perceber e agir no mundo. Assim, podemos dizer, o plano-de-contrução determina o organismo como unidade, sua percepção do mundo, o que tem significado para ele e como ele age em seu meio. Ao mesmo tempo, o organismo tem o desenrolar de sua vida a partir daquilo que é permitido e daquilo delimitado por seu plano.

Todo esse desenrolar da vida de um organismo se encontra na natureza como uma estrutura. A natureza não é um objeto ou um mundo dado, mas uma estrutura em que ao mesmo tempo sustentam-se e se produzem significados. Cada organismo particular é capaz de apreender uma pequena parte do que é produzido nesta estrutura como aquela parte que é essencial à sua vida. É a partir de um novo conceito de natureza e de um novo conceito de organismo que Uexküll desenvolve sua teoria mais notável: a teoria de mundo-próprio.

O mundo-próprio é, na metáfora da bolha de sabão, onde o organismo vive como uma parte de natureza e onde ele percebe e age. Cada coisa só faz sentido e tem significado se estiver no interior de um mundo-próprio e, embora um mundo-próprio possa englobar outro, os mundos-próprios são irredutíveis entre si. À pergunta que se tornou célebre na filosofia contemporânea: 'O que é ser como um morcego?[169]', talvez possamos responder: não sei e jamais saberei exatamente. Posso estudar, descrever e compreender como um morcego se comporta, o que provoca nele cada um de seus comportamentos e a partir disto inferir como as coisas são para ele. Mas não posso saber como é ser um morcego enquanto eu mesmo não posso ser um morcego, enquanto eu mesmo não posso adentrar sua bolha de sabão e estar no interior de seu mundo-próprio.

Se Uexküll utilizou a filosofia em sua biologia, a filosofia também buscou em sua biologia fundamentos para justificativas teóricas ou conceituais. É o caso especialmente de Heidegger e Merleau-Ponty. Tanto em Heidegger quanto em Merleau-Ponty podemos perceber que a teoria de Uexküll se insere a partir de um mesmo objeto crítica: o mecanicismo. Ao mecanicismo o próprio Uexküll procurava combater e apresentava sua biologia como uma alternativa. Heidegger e Merleau-Ponty, em contextos específicos, aceitam a crítica e também apontam o mecanicismo como um problema a ser superado. O que eles aceitam também é a solução que a teoria de mundo-próprio sugere, ou pelo menos aceitam em partes.

[169] Alusão ao artigo de Thomas Nagel (1937 -) "What Is it Like to Be a Bat?" (1974), que se tornou uma referência nos estudos em filosofia da mente.

Heidegger deixa claro que não aceita falar em 'mundo interior dos animais', conceito fundamental para Uexküll. Talvez justamente por sua resistência em um ponto tão importante, ela tenha concluído que podemos estabelecer uma ruptura entre homens e animais a partir da teoria de mundo-próprio. Esta ruptura, no entanto, estabelece um teor metafísico ao conceito de mundo-próprio na medida em que estabelece que as coisas do mundo só os homens têm a aptidão de conhecer a realidade em si.

A teoria de mundo-próprio não procura mostrar que os animais conhecem objetos em si, mas deixa bem claro que o sujeito humano não conhece objetos em si. Na verdade, nem mesmo podemos falar de objetos em si ou qualquer coisa que seja algo enquanto algo. Uexküll deixa textualmente claro que toda realidade é uma aparência subjetiva. Assim, não há ruptura por que não há essa característica específica do mundo que provoca esta ruptura. O homem possui sim um mundo-próprio mais amplo, mas ainda assim um mundo-próprio restrito e delimitado aos objetos que possuem significado para ele.

Merleau-Ponty parte da mesma crítica ao mecanicismo e parece ter encontrado em Uexküll justamente o que ele precisava para sustentar uma ontologia alternativa ao dualismo cartesiano. Assim, Merleau-Ponty parece apontar para uma interpretação naturalista da teoria de mundo-próprio. É preciso deixar claro que a pretensão aqui não é dizer que a obra de Merleau-Ponty defende uma forma de naturalismo. No entanto, Merleau-Ponty dedicou parte de sua obra para justamente criticar o naturalismo apresentado pelo empirismo e pelo positivismo.

Não há, certamente, um consenso exato na definição de naturalismo. David Papineau[170] (1947 -) aponta quatro[171] teses que podem caracterizar algum tipo de naturalismo: 1) a rejeição do dualismo; 2) a abordagem externalista da epistemologia; 3) a afirmação da continuidade entre filosofia e ciências empíricas e 4) o fisicalismo. Se aceitarmos, portanto, que rejeitar o dualismo é suficiente para sustentar algum tipo de naturalismo, seria sensato dizer que Merleau-Ponty atribui à teoria de mundo-próprio um naturalismo particular ao afirmar que a teoria de Uexküll rompe com o dualismo mente/corpo de tradição cartesiana. Nesse sentido, Merleau-Ponty parece aceitar esse tipo específico de naturalismo que concede a continuidade entre consciência e Natureza.

---

[170] PAPINEAU, D. **Philosophical Naturalism**. Oxford: Blackwell, 1993.

[171] O tema central do artigo de Papineau é a relação entre o fisicalismo e o naturalismo. O autor defende um ponto de vista que ele denominou 'naturalismo fisicalista' e coloca o fisicalismo como ponto central do naturalismo.

Esta diferença entre a interpretação de Heidegger e de Merleau-Ponty nos leva à questão: a partir da teoria de mundo-próprio, Uexküll defendia uma metafísica ou um naturalismo? Podemos dizer em certo sentido que as duas coisas. No entanto, se há alguma metafísica, ela reside na influência kantiana e está relacionado a como o sujeito transcendental kantiano influencia a teoria de Uexküll. Assim, não há como admitir uma metafísica na teoria de mundo-próprio que estabelece uma realidade em si e um sujeito capaz de conhecer esta realidade enquanto tal. Já a interpretação de Merleau-Ponty e a possibilidade de uma interpretação naturalista parece sensata desde que entendamos o naturalismo neste contexto específico e não como um naturalismo no sentido tradicional.

A teoria de mundo-próprio é tanto uma alternativa à visão dualista da natureza como também a visão metafísica tradicional. Além de uma alternativa a um ponto de vista filosófico, Uexküll trouxe um modo novo de compreender a natureza e a subjetividade que faz parte dela. Talvez mais do que apontamentos filosóficos, a teoria de mundo-próprio possa ser um modo de repensar nós mesmos enquanto humanos em um mundo-próprio específico e nossa própria relação com o meio que nos cerca.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGAMBEN, G. **Lo Abierto: el hombre y el animal.** Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora, 2006.

ARAÚJO, A. **Qualia e *Umwelt***. In: Revista de Filosofia Aurora, v.22, n. 30 (jan./jun. 2010). Curitiba: Champagnat, 1998.

ARISTÓTELES. **Da alma**. Lisboa: Edições 70, 2001.

BUCHANAN, B. **Onto-Ethologies: The Animal Environments of Uexküll, Heidegger, Merleau-Ponty, and Deleuze.** NewYork: State University of New York Press, 2008.

CASSIRER, E. **Ensaio Sobre o Homem**. Uma Introdução a uma Filosofia da Cultura Humana. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

COELHO, E. **Introdução a um pensamento cruel: estruturas, estruturalidade e estruturalismos**. In: Estruturalismo – Antologia de Textos Teóricos. Eduardo Prado Coelho (Seleção e Introdução). São Paulo: Martins Fontes, 1967.

DESCARTES, R. **El Tratado del Hombre**. Madri: Alianza Universitária, 1990.

DRIESCH, H. **The History and Theory of Vitalism**, London: Macmillan, 1914.

_____. **The Problem of Individuality**. London: Macmillan, 1913.

_____. **The Science and Philosophy of the Organism**. London: Adam and Charles Black, 1908.

DI CLEMENTE, F. **Corpo e conhecimento em Merleau-Ponty**. *In*: Interthesis: Revista Internacional Interdisciplinar. Florianópolis, vol. 5, n° 2, p. 1-46, 2008.

ESCUDERO, J. **El lenguaje de Heidegger. Diccionario filosófico 1912-1927**. Barcelona: Herder, 2009.

GARCIA, O. **Jakob von Uexküll: El concepto de Umwelt y el origen de la biosemiótica**. Trabajo de investigación para la obtención del DEA. Departament de Filosofia, Universitat Autònoma de Barcelona, 2009.

HEIDEGGER, M. **Os conceitos fundamentais da metafísica**: Mundo – Finitude – Solidão. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

_____. **Ser e Tempo**. Petrópolis: Vozes, 4ª edição, 2009.

HÖFFE, O. **Immanuel Kant**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

INWOOD, M. **Heidegger**. São Paulo: Loyola, 2004.

KANT, I. **Crítica da faculdade do juízo**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1993.

_____. **Crítica da razão pura**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 5ª edição, 2001.

_____. **Progressos da Metafísica**. Lisboa: Edições 70, 1995.

KLEMME, H. **The Dictionary of Eighteenth Century German Philosophers**, London/New York: Continuum , 2010.

KULL, K. **Jakob von Uexküll: An introduction**. Semiotica vol. 134 n. 1, p. 1-59, 2001.

LEWONTIN, R. **Biologia como ideologia**, Ribeirão Preto: Funpec Editora. 2002.

MAYR, E. **Biologia, ciência única**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

_____. **Isto é biologia: a ciência do mundo vivo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

_____. **Towards a New Philosophy of Biology**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1988.

MERLEAU-PONTY, M. **A Estrutura do Comportamento**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

_____. **A Natureza:** curso de College de France. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. **Conversas – 1948**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

_____. **O visível e o invisível**. São Paulo: Perspectiva, 1992.

PAPINEAU, D. **Philosophical Naturalism**. Oxford: Blackwell, 1993.

REIS, R. **O sublime e o natural hermeneuticamente revisitados**. Revista Natureza Humana, vol.10, n.2, 2008, pp. 45-72.

UEXKÜLL, J. Von. **A stroll through the worlds of animals and men**: A picture book of invisible worlds. Semiotica vol. 89 n. 4, p. 319-391, 1992.

_____. **Cartas biológicas a una dama**. Madrid: Revista de Occidente, 1947.

_____. **Dos animais e dos homens**. Lisboa: Edições Livros do Brasil, 1982 /1934 (data da primeira publicação).

_____. **Ideas para una concepción biológica del mundo**. Buenos Aires: Espasa Calpe, 1945 [1922].

_____. **The new concept of Umwelt: A link between science and the humanities**. Semiótica, 134 Vol. 1, pgs. 111-123.

UEXKÜLL, T. Von. **A teoria da *Umwelt* de Jakob Von Uexküll**. Galáxia - Revista Transdiciplinar de Comunicação, Semiótica e Cultura, São Paulo: Educ, n. 7, p. 19-48, 2004.