



PERCEPÇÃO E AÇÃO A PARTIR DA FILOSOFIA ECOLÓGICA

Angela Lima Gadelha

Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Pará (UFPA), graduanda de Licenciatura em Filosofia na Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: angela.lima.gadelha@gmail.com

Antônio Sérgio da Costa Nunes

Possui graduação em Filosofia pela Universidade Federal do Pará (1989), graduação em Psicologia pela Universidade Federal do Pará (1980), mestrado em Letras: Linguística e Teoria Literária pela Universidade Federal do Pará (1997) e doutorado em Filosofia pela Universidade de São Paulo (2009). Atualmente é Associado II da Universidade Federal do Pará. Tem experiência na área de Filosofia, com ênfase em Filosofia da Linguagem e Filosofia Ecológica a partir da Teoria dos Sistemas Complexos, Filosofia Moderna e Contemporânea atuando principalmente nos seguintes temas: certum, mente primigênia, filologia, filosofia ecológica e linguagem mítica. Com pós-doutorado em Filosofia Ecológica realizado na UNESP de Marília-SP sob a supervisão da Profa. Dra. Maria Eunice Quilici Gonzalez. E-mail: ascn@ufpa.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo, a partir da Teoria dos Sistemas Complexos, refletir sobre as contribuições de James J. Gibson para a Filosofia Ecológica tendo como fundamento sua teoria da informação baseada no conceito de *Percepção e Ação*, especialmente em suas obras de 1950; 1957; 1963; 1966; 1969; 1979; 1982; 1986; 1991; acerca dessa temática. O teórico descreveu o organismo perceptivo e reativo baseados na hipótese da antirepresentação, cuja informação não provém de pensamento e sim da percepção-ação de *affordances*. Assegura, ainda que a percepção do mundo físico para o organismo, enquanto perspectiva ecológica seria direta e antirepresentacionista, ou seja, não necessitaria ser mediada pela representação mental (intervenção interna; inferência lógica). Logo, não haveria a necessidade do pensamento sendo, desse modo, de visão externalista, captação da informação de maneira direta, imediata. Como a Filosofia Ecológica não é baseada em experimentos laboratoriais, mas em experiências/ambientes reais, essas informações invariáveis são significativas e se baseiam na percepção diretamente ligada à ação dos seres vivos. Há outra hipótese que trata do conceito de *affordances* que contribuiu para a compreensão da filosofia ecológica por meio da ressonância, que é a mutualidade entre organismo-meio que formalizam a informação via invariantes mediadas pela luz. Essa pesquisa tem cunho bibliográfico descritivo com abordagem qualitativa e método hipotético-dedutivo, ensejando-se na construção conceitual de Gibson (1973), além de ser resultado da coleta de dados baseada no estudioso mencionado e de outros importantes nomes da Filosofia encontrados ao longo desse artigo. Verificou-se que as teorias apresentadas convergem

no sentido de compreender que a informação no estudo do comportamento inteligente é antirepresentacionista e a percepção das *affordances* ocorre por meio das invariantes informacionais no ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Percepção. Ação. Filosofia Ecológica. *Affordance*.

PERCEPTION AND ACTION BASED ON ECOLOGICAL PHILOSOPHY

ABSTRACT

This work aims, from the Theory of Complex Systems, to reflect on Gibson's contributions to Ecological Philosophy from his information theory based on the concept of Perception and Action, especially in his works from 1950; 1957; 1963; 1966; 1969; 1979; 1982; 1986; 1991; about this theme. The theorist described the perceptive and reactive organism based on the hypothesis of anti-representation, whose information does not come from thought but from the perception-action of affordances. It also ensures that the perception of the physical world for the organism, as an ecological perspective, would be direct and anti-representationist, that is, it would not need to be mediated by mental representation (internal intervention; logical inference), therefore, there would be no need for thought, and from this mode, from an externalist view, capture of information in a direct, immediate way. As Ecological Philosophy is not based on laboratory experiments, but on real experiences and environments, this invariable information is significant and based on perception directly linked to the action of living beings. There is another hypothesis that deals with the concept of affordances that contributed to the understanding of ecological philosophy through resonance, which is the mutuality between organism-environment that formalize information via light-mediated invariants. This research has a descriptive bibliographic nature with a qualitative approach and a hypothetical-deductive method, based on the conceptual construction of Gibson (1973), it results from data collection based on the aforementioned scholar and other important names of Philosophy found throughout this article. It was found that the theories presented converge in order to understand that information in the study of intelligent behavior is anti-representationist and the perception of affordances occurs, based on informational invariants in the environment.

KEYWORDS: Perception. Action. Ecological Philosophy. *Affordance*.

1 INTRODUÇÃO

“O sistema perceptivo ativo atinge um equilíbrio através da ressonância perceptual com a informação. O relacionamento entre a informação perceptual e a percepção não são espaço-temporais, nem sequência discreta de causa e efeito”. (GIBSON, 1979, p. 396-397). Inicialmente, compete destacar que as ideias acerca da Filosofia Ecológica, com base em Gibson, pois, segundo Large (2003), começaram com o estudo do comportamento motor em todos os seres vivos, mas os conceitos mecanicistas, cartesianos ou dualistas imbricaram cada vez mais as respostas para os problemas que surgiram. Foi quando a epistemologia acerca da

percepção se tornou cada vez mais holística e, ao mesmo tempo, unificada; adentrando na epistêmica da Teoria dos Sistemas Complexos, dada a complexidade.

Dessa forma, o avanço, a percepção e a ação se caracterizam como unas, por conta da mutualidade entre ser vivo e ambiente que o rodeia (visão holística). Nasceu assim, a abordagem ecológica na figura de Gibson para explicar as nuances do comportamento motor que se centralizou no aspecto perceptual com o pressuposto principal da inseparabilidade entre percepção e ação, que surge dos estímulos físicos, do corpo e de seus correlatos, no meio ao qual estão inseridos (LARGE, 2003).

A temática aqui abordada perpassa em discorrer sobre as hipóteses adotadas por Gibson, que surgiram da pesquisa no ramo da aviação militar, unidade da II Guerra Mundial, as Forças Armadas dos Estados Unidos – USAF, setor ao qual ele pertencia. Nesse sentido, pode-se afirmar que:

O ponto de partida histórico para a abordagem ecológica de Gibson foi a observação das diferenças entre o ambiente de laboratório e as circunstâncias da vida cotidiana. Estes foram tornados vívidos no curso de seu trabalho com pilotos estagiários (LARGE, 2003, p. prefácio).

Assim, naquela oportunidade, produziu inicialmente o livro intitulado “Percepção do Mundo Visual”, uma “Psicofísica da Percepção”, a partir da qual, Gibson enfatiza que os estímulos físicos são correlatos da Percepção-Ação.

O trabalho ecológico publicado por Gibson está contido em “The Senses Considered as Perceptual Systems” 1966, *The Ecological Approach to Visual Perception (EAVP)*, 1979, e a coleção póstuma de “Reasons for Realism” (Razões para o Realismo), 1982. Para explorar a abordagem ecológica, não é suficiente discutir seu livro da “Abordagem ecológica da Percepção Visual”, 1979, sozinho, embora o EAVP substitua “Os Sentidos considerados como Sistemas Perceptuais”, 1966, de alguma maneira, ou de outra. Em geral, o *The Senses Considered as Perceptual Systems*, lida com os sentidos de uma forma ecológica enquanto o *Abordagem Ecológica da Percepção Visual* é uma reescrita ecológica do psicofísico livro, “A Percepção do Mundo Visual” (LARGE, 2003, p. prefácio).

A primeira obra citada anteriormente, abre a percepção do espaço que justifica o lugar do fenômeno que, para Gibson, não é definido verdadeiramente como espaço. Tal conceito é adotado pelos cartesianos que o dimensionavam em suas posições geométricas, como sendo um vazio relacionado à altura, à largura e à profundidade – intersecção de ângulos retos (LARGE,

2003). A primeira obra citada anteriormente, abre a percepção do espaço que justifica o lugar do fenômeno que, para Gibson, não é definido verdadeiramente como espaço. Tal conceito é adotado pelos cartesianos que o dimensionavam em suas posições geométricas, como sendo um vazio relacionado à altura, à largura e à profundidade – intersecção de ângulos retos (LARGE, 2003).

O pensamento *percepcionista gibsoniano* confirma que tal abordagem sobre espaço seria totalmente errônea, pois, ainda que, esse conceito seja importante para o conhecimento do mundo, não existiria a ideia de espaço vazio. A não ser que a mente humana fosse capaz de, a partir de uma suposta experiência, ver um ambiente com múltiplos aspectos e, simultaneamente, enxergá-lo sem eles. Dessa forma, verifica-se que o maior objetivo dessa sua obra foi eliminar o problema do *espaço abstrato* (GIBSON, 1986).

Em "The Perception of the Visual World"(PVW). Gibson estabeleceu sua teoria psicofísica da percepção. Mas, ficou insatisfeito com esta, agonizando sobre, porque essas influentes abordagens não conseguiram capturar o que é importante acerca da percepção, ou seja, sobre o que é perceber. A abordagem ecológica emergiu então da rejeição gradual de suas idéias psicofísicas (LARGE, 2003, p. prefácio).

Ali nasce o *realismo ingênuo*, método utilizado por Gibson, que delineou sua posição filosófica para descrever a realidade ontológica e o dinamismo com que se revela ao agente, descrevendo a realidade tal qual ela é. Diante das primeiras revelações sobre os conceitos e métodos adotados por ele frente ao estudo da Filosofia Ecológica, surgiram inquietações e motivações para adentrar de forma pormenorizada na leitura e análise do mencionado pensador, correlacionando com outras abordagens filosóficas defendidas no mesmo campo (GIBSON, 1986). Desse modo, o objetivo principal desse artigo é explorar o conceito de Percepção e Ação na Filosofia Ecológica, especialmente na figura de Gibson, fazendo compreender que os conceitos elaborados e defendidos pelo autor têm lógica não racional e poética (GIBSON, 1979).

A partir disso, há o surgimento da Filosofia Ecológica, em que coincidiu com a formulação da Teoria da Percepção Direta, ou seja, imediata, da qual Gibson é um dos precursores, dando melhor solução sobre o nicho ecológico no qual o ser vivo está inserido (aspecto local do ser vivo). A Teoria da Percepção Direta na Filosofia Ecológica foi justificada desse modo porque não se centraliza na razão ou no ser humano, e sim, na percepção do mundo real, tal qual ele é, onde toda percepção gera uma ação e vice-versa (MORONI, 2012).

Nessa perspectiva, esse estudo se pauta na percepção geradora da ação, juntamente ao originar a informação, figurando um sistema dinâmico indissociável e interativo do organismo com o ambiente que consiste numa informação fundamentalmente relacional e significativa (GONZALEZ; NASCIMENTO; HASELAGER, 2004). Segundo notas de aula¹ de Gonzalez (2011), o conceito de informação para Filosofia Ecológica é uma rede auto-organizada, também dinâmica, que forma padrões direcionados à percepção-ação.

Logo, vale mencionar que a Filosofia Ecológica está ramificada dentro do campo da Filosofia da Mente, e, por sua vez, subdivide-se em Filosofia da Percepção, lugar onde a questão da natureza epistemológica da cognição na emergência da informação é o significado da *percepção-ação direta* com sua relação mente-corpo (SHAW; TURVEY, MACE, 1982). Com base nesses primeiros elementos conceituais da Filosofia Ecológica, ganha-se fundamentação para uma análise mais detalhada das abordagens adotadas pelos pensadores aqui destacados.

2 O PROBLEMA DO REPRESENTACIONISMO NA TEORIA DA INFORMAÇÃO TRADICIONAL

A partir da contextualização conceitual inicial, pode-se compreender que o realismo direto como visão ontológica do mundo implica em negar qualquer necessidade de se recriar a realidade que toma como base algum tipo de processamento interno (SHAW; TURVEY; MACE, 1982). Nesse sentido, depreende-se na concepção que necessita de elaboração mental para a percepção do mundo real, na qual perpassa, impreterivelmente, em dissociar animal-ambiente² e mente-corpo, presentes na literatura científica (TURVEY; SHAW; REED; MACE, 1981). Tais enunciados explicam o porquê da visão gibsoniana acerca da percepção-ação é externalista; e, como já foi suscitado, sua perspectiva de mundo associa mente-corpo, animal-ambiente como unívocos ao descrever a ressonância ou a mutualidade entre esses conceitos antes separados.

Diante dessa compreensão, a relação dissociada entre mente e corpo, não adotada por Gibson, criou antinomias ligadas ao conceito citado anteriormente; assim, sob tais circunstâncias, um dos propósitos de estudo desse trabalho é abordar a percepção-ação por

¹ Notas de aula – Informação fornecida pela Prof.^a Dr.^a Maria Eunice Quilici Gonzalez em Marília, nov. 2011.

² Animal e ambiente formam um par inseparável. Cada termo implica o outro. Nenhum animal poderia existir sem um ambiente ao seu redor. Igualdade, embora não seja tão óbvia, um ambiente implica um animal (ou pelo menos um organismo) estar ao seu redor” (tradução nossa).

intermédio da Filosofia Ecológica baseada no princípio de mutualidade, ou seja, de ressonância e de reciprocidade, em suma, é o que explicita o significado no eixo da percepção-ação.

Entende-se que o primeiro problema da antinomia da Consciência Cartesianista foi solucionado com as *affordances*, enquanto possibilidades de ação que dependem do ambiente para existir, assim como o organismo também dependerá de seu nicho (ambiente) (GIBSON, 1986).

A *affordance* envolve a interação entre ambiente e organismo, sob a ótica de dependência “deste com aquele” (GIBSON, 1986). De fato, as necessidades vitais de qualquer organismo são supridas, direta ou indiretamente, daquilo que o meio ambiente prover em forma de energia ou das demais condições indispensáveis à vida de qualquer ser. Outrossim, o ambiente apresenta riscos e elementos que ameaçam a existência de qualquer organismo, constituindo-se, no todo, em complexa cadeia de elementos interdependentes que se relacionam de forma inexorável, ou seja, contínua com o ambiente.

Em outras palavras, contata-se que o segundo problema elaborado por Gibson (1986), para os representacionistas, elucidou a percepção sem mediação do pensamento ou de inferência. Nessa perspectiva, perceber e agir figuraria como uma antirepresentação, no qual é uma explicação da percepção-ação envolvendo o corpo dos seres vivos e do ambiente, como estruturas unas, associadas de forma direta e implicam, fundamentalmente, no que flui da reciprocidade ecológica entre o observador ecológico e o ambiente ecológico.

Logo, as ideias aqui propostas por Gibson (1986) esclarecem a abordagem do aspecto não local da percepção ou de sua continuidade. Dito de outro modo, verifica-se que o pensamento, na Filosofia Ecológica, é substituído pela percepção sensório-motora gerada por uma ação de igual valor. Nesse ponto, torna-se vital e importante indicar que a relação conceitual unificada adotada por Gibson colide frontalmente com as antinomias associadas aos conceitos de mente-corpo como separados, pois, é a partir da Filosofia Ecológica que o princípio de mutualidade, ou seja, de ressonância/reciprocidade, explicita o significado da informação no eixo da percepção e da ação (MORONI, 2012).

Decorre de tal pensamento, um realismo direto ou realismo ingênuo, uma percepção que nasce a partir do ambiente que é chamada de *affordances*. Elas são estruturas informacionais invariantes e refletem possibilidades ou oportunidades de ação (MORONI, 2012). O conceito de *affordance*, é a contingência ou situação que possibilita ao organismo determinada ação. Assim, Gibson propôs a solução da antinomia dos antirepresentacionistas explicando que a percepção e

ação sensório-motora não necessita de inferência ou de representação, e é esclarecida a partir da abordagem do seu aspecto não local, que é o ambiente, bem como de sua continuidade, onde o pensamento é substituído pela percepção sensório-motora, sem necessidade do representacionismo, que se expressa através das diversas invariantes ecológicas, que na realidade são informações (GIBSON, 1986).

Para o estudioso, as invariantes da percepção são propriedades informacionais significativas acerca do ambiente que também são chamadas de propriedades cognitivas, mediadas pela luz. Na abordagem ecológica, a percepção-ação está na escala ecológica, que é intermediária relacionada à dimensão e à percepção-ação dos organismos, além de estar relacionada à reciprocidade ecológica, aos eventos e às *affordances* (GIBSON, 1986).

Em outra dimensão, pode-se condicionar a tais elementos conceituais adotados por Gibson a explicação da dependência e da necessidade entre o ambiente e o organismo, interferindo-se mutuamente, coevoluindo por causa dos componentes que elucidam as possíveis ações no ambiente ao qual estão inseridos. A percepção, nessa condição, segue um fluxo contínuo pela captação de estímulos de forma ininterrupta, não podendo a estrutura perceptiva ser subdividida em unidades elementares, elas acontecem independentemente do organismo que age, mesmo que o organismo dependa de seu nicho para sobreviver, mediadas pela luz, que flui da reciprocidade ecológica entre o observador ecológico e o ambiente ecológico. (MORONI, 2012)

Metaforicamente, comparar as relações interdependentes dos componentes com o ambiente, a partir da noção de um só ser, é complexo e capaz de abranger todas as espécies ou até condições de vida do planeta, ao que poderíamos chamar de *ecossistema*, além das partes que não emitem pensamento independente (MORONI, 2012). Assim, para Gibson (1986), percepção-ação é baseada nas *affordances* (compreensão de possibilidades, oportunidades para a ação), que dependem do ambiente para existir.

Torna-se necessário explicitar o primeiro princípio da Teoria Externalista de Gibson ou pressuposto básico, que é o da *interação/mutualidade/ressonância*. O objetivo da interação do organismo com o meio ambiente em que vive é o da informação, pois, de certa forma, é uma comunicação entre o meio ambiente e o ser vivo, cuja informação é essencialmente relacional e significativa.

[...] animal e ambiente formam um par inseparável. Cada um implica o outro. Nenhum animal poderia existir sem o ambiente

que o rodeia. Do mesmo modo, embora não seja tão óbvio, um ambiente implica um animal (ou, pelo menos, um organismo ou ser circundante) (GIBSON, 1986, p. 8, tradução nossa).

A partir das noções iniciais no que concerne à percepção-ação na filosofia ecológica, torna-se necessário aprofundar algumas das suas principais argumentações, em especial as invariantes ecológicas.

3 GIBSON E AS INVARIANTES ECOLÓGICAS

Segundo Large (2003), as invariantes informacionais desempenham papel central na abordagem ecológica, pois se relacionam com o movimento da percepção, dando estabilidade ao ambiente, conseqüentemente, em que fornecem estruturas para a vida. Invariantes perceptivas são imprescindíveis para a descrição ecológica, por explicarem a percepção de tal forma onde a informação só é coletada em virtude da existência das invariantes perceptuais que, por sua vez, são informações sobre a relação dos animais com o meio ambiente em que vivem. Em linhas gerais, tratam-se daquilo que o ambiente revela ao observador. Também é possível afirmar que tais invariantes toleram as informações sem mudá-las. São relativas por variar, porque nada é absolutamente permanente, uma vez que o ambiente ecológico é dinâmico por exibir várias transformações espaciais e temporais, tendo estrutura indeterminada, não sendo apenas dados brutos prontos para o processamento (LARGE, 2003).

Dito isso, Gibson (1979) afirma que as propriedades de ordem superior aos padrões de estimulação permanecem constantes durante as mudanças associadas ao meio ambiente. A missão da percepção é abstrair as invariantes dentro do sistema. Para tanto, o autor classifica as invariantes como: estruturais, espaciais, temporais, sem forma, completas e incompletas. As estruturais são pertencentes ao sistema ecológico; as *espaciais* relacionam-se a respeito da gravidade do ambiente; as *temporais* representam os ciclos diurnos e sazonais; as sem forma são as informações da mudança óptica para a percepção dos objetos; as completas são percepções verdadeiras, ao passo que as *incompletas* são percepções erradas, sendo todas essas definidas com contrastes invariantes ou relações de diferenças ambientais (GIBSON, 1979).

As invariantes também são chamadas de recursos de arranjo óptico, pois não se constituem como entidades matemáticas por serem perceptivas, logo, não são *affordances*. São as características do ambiente captadas adequadamente por observadores capazes, enquanto as *affordances* estão relacionadas às habilidades dos observadores de serem encontradas e recolhidas as possibilidades de ação nos ambientes. A noção de invariante gira em torno da

relação entre ambiente e observador, enquanto a *affordance* gira em torno da relação entre observador e ambiente, pois, não são fixadas a um conjunto de objetos, mas a um ou vários conjuntos de contextos ambientais (GIBSON, 1979).

Exemplo disso, revela-se na percepção visual onde o padrão óptico persiste apesar das mudanças na estrutura da perspectiva visual, não importa como um observador terrestre se mova no horizonte, o que separa o solo do céu é sempre o limite de todos os gradientes (campo escalar para o espaço em consideração) da densidade de textura, existindo assim infinitas invariantes (LARGE, 2003).

Para Gibson (1957):

Nas situações ambientais, o observador se move normalmente, explorando o meio ambiente sem que haja necessidade dos objetos se moverem (são estacionários). A veracidade perceptual se torna eficaz por meio de uma amostra de arranjos ópticos. Há necessidade de um sistema perceptivo ativo na percepção visual verídica da forma da superfície. A forma percebida é uma propriedade permanente relativa e não se baseia em uma propriedade estática, como a forma, mas sim, sobre um invariante embutido na mudança (GIBSON, 1957, p. 129-138, tradução nossa).

Segundo Hagen (1986), quanto mais o observador explora, maior é o número de invariantes isoladas, e maior é a percepção do objeto. As invariantes junto com as transformações do meio ambiente dão base à *Geometria da Percepção* ou *Espaço de Informação*. O espaço de informação, por sua vez, compreende as estruturas (invariantes estruturais) e suas transformações; fornecem base para a descrição dos eventos, isto é, mudanças feitas em objetos (HAGEN, 1986).

Assim, invariantes estruturais são propriedades constantes em relação a certas transformações, enquanto as transformacionais são estilos de mudanças comuns a uma classe e que deixam certas estruturas invariáveis. As estruturas invariantes de luz e som especificam lugares, objetos e eventos no ambiente, além das atividades dos organismos; as transformações ópticas dos olhos especificam a velocidade e a direção de locomoção. Para a percepção do objeto, as invariantes são informantes da mudança óptica, também chamadas de invariantes sem forma ou informação, que especificam integridade, forma e rigidez (HAGEN, 1986).

Nesse sentido, é verificado que o cérebro, quando ligado a órgãos perceptuais, não decodifica sinais ou interpreta mensagens, nem aceita imagens ou processa dados computacionais, mas extrai informações sobre o fluxo de energia extraída do meio ambiente. A

abordagem ecológica mostra que a realidade existencial de invariantes completas é relevante por demonstrarem empiricamente sua eficácia na percepção (GIBSON, 1979).

Desse modo, em tal abordagem, invariância e transformação são conceitos recíprocos, compartilhando uma relação de ressonância ecológica mútua. Deriva da compreensão de percepção em filosofia ecológica, a capacidade de apreender mediante aos sentidos os elementos que compõem o meio ao redor do organismo (GIBSON, 1979). Nessa perspectiva, torna-se fundamental realizar a abordagem acerca dos arranjos ópticos, como será visto no próximo tópico.

4 ARRANJOS ÓPTICOS

Óptica ecológica é o estudo da óptica e suas relações específicas entre invariantes e transformações em sua matriz com as propriedades persistentes e mutáveis do meio ambiente, esse arranjo óptico possui estrutura em todos os níveis de análise. É uma porção mais global que é formada por partes, que por sua vez tem um padrão, assim sucessivamente. Sempre que o observador se movimenta, qualquer região da estrutura não se move em apenas uma direção, mas passa por uma transformação do padrão em todas as direções (GIBSON, 1979).

Cada matriz óptica é exclusiva do seu ponto estacionário, localizada no meio, dentro da Filosofia Ecológica. Em matemática, esse ponto do meio seria o ponto de congruência ou ponto de injeção/intersecção. Há uma diferença única entre quaisquer duas matrizes ópticas que são projetadas especificamente para as mudanças de posição do observador em relação ao meio ambiente (GIBSON, 1979).

Com isso, a posição e a mudança de localização do observador no ambiente são sempre especificadas em qualquer amostra matricial óptica. Dessa forma, a abordagem ecológica liga de forma sistêmica a percepção e a propriocepção, sendo essa última, relacionada com a posição e orientação no meio ambiente, fornecendo uma descrição de sensibilidade ecológica (LARGE, 2003).

5 A RELAÇÃO DA PERCEPÇÃO COM AS *AFFORDANCES*

A coerência na experiência perceptiva é explicada por meio da compreensão do que é percepção, pois, segundo Gibson (1979), ocorre por meio da captação de invariantes perceptuais em todo contexto ecológico. Ela percebe a continuidade do ambiente que se revela, que mostra as coisas serem relativas em relação às outras, se encaixando a um todo

significativo que não requisita um preenchimento ou uma conexão mental, onde a coleta de invariantes envolve a exploração do ambiente e da coleta de possibilidades (*affordances*) (LARGE, 2003).

Na abordagem ecológica, o que vemos é a possibilidade das coisas, revelada através do sentido da visão, sistema óptico do ser vivo, também é revelado como uma parte da totalidade ambiental e vice-versa. É por intermédio desse sistema que vemos o entorno, que é a parte circundante do meio ambiente, esse fato de vermos o entorno significa que a percepção dessas possibilidades de ação, que no caso é a base de nosso conhecimento (*affordance*). Tal teoria de possibilidades é completa e satisfatória, além de se conectar com a nossa compreensão de percepção, ação e conhecimento (GIBSON, 1966).

A percepção de *affordances* possui caráter holístico para Gibson, pois, o que é percebido em um ambiente ou objeto não são suas propriedades, ou qualidades, mas suas *affordances*, porque o objeto significa para o indivíduo apenas o que é percebido por ele, sendo um produto das relações entre aspectos físicos do objeto e aspectos cognitivos do indivíduo. Assim, o indivíduo identifica o comportamento associado às características do objeto e não suas qualidades ou estrutura (MORONI, 2012).

Explicando, figurativamente, nós vemos o entorno e o entorno nos vê, essa é a própria ideia de percepção. De certa forma, para Gibson, isso seria expresso na reciprocidade/ressonância entre ambiente e ser vivo, princípio de possibilidade de ação e reação, que nada mais é do que a *affordance*. Sendo assim, nota-se que a teoria de Gibson não é antropocentrista, é holística por abranger o todo.

Para exemplificar, podemos citar o “Manifesto da Consciência” (2012), ou seja, Declaração de Cambridge sobre a Consciência em Animais Humanos e Não Humanos, que confirma que seres vivos possuem substratos neurofisiológicos, neuroquímicos e neuroanatômicos, por conseguinte, substratos neurológicos que geram percepção de si e dos outros. Assinado por David Edelman, Stephen Hawkin, Christof Koch, Philip Low, dentre outros, todos eles convergem em parte para a teoria gibsoniana:

Nós declaramos o seguinte: a ausência de neurocórtex não parece impedir um organismo de experienciar estados afetivos. Evidências convergentes indicam que animais não-humanos possuem substratos neuroanatômicos, neuroquímicos e neurofisiológicos dos estados perceptivos, agregado à capacidade de exibir comportamentos intencionais. Consequentemente, o peso da evidência indica que os humanos não são únicos a possuírem os substratos neurológicos que geram percepção.

Animais não-humanos incluindo todos os mamíferos e aves, e muitas outras criaturas, incluindo polvos, também possuem esses substratos neurológicos.³

No entanto, entende-se que se Gibson estivesse nesse Manifesto, ele diria que esses substratos neurais, não gerariam representação mental, nem proposições ou inferências, mas *affordances* que indubitavelmente são a forma como se expressam as informações. Logo, a Filosofia Ecológica não é antropocêntrica, já que nesse aspecto não converge com as teorias atuais acerca da Percepção, que são teorias mecanicistas. Assim, para Gibson (2000, p.53): “o que nós percebemos são as *affordances* do mundo.”

Para perceber o lugar ou nicho ecológico, o ser vivo não necessitaria representar, ou seja, pensar, que é a mesma coisa que imaginar e criar imagens. Porque as *affordances* (recursos, possibilidades de ação) explicam como os observadores percebem o que percebem. A *affordance* é uma percepção que revela a maneira pela qual o ambiente pode oferecer algo para quem percebe (GIBSON, 1986).

A forma de percepção do ambiente e seus objetos é orientada para ações sobre eles, por isso, define *affordance* como aquilo que o ambiente ou objeto oportunizam ao indivíduo (ser humano ou animal) como possibilidades de ações, em que “a *affordance* implica a complementaridade do animal e do meio ambiente” (GIBSON, 1966, p. 126).

Um princípio orientador de investigação ecológica é a verificação do que o meio ambiente oferece ao animal. O mundo dentro do qual o animal percebe ou se comporta é proporcional para ele em escala espaço-temporal e mais importante em termos das possibilidades para a ação (*affordances*) (MORONI, 2012).

O conjunto de recursos disponíveis para o animal vivo constitui o *nicho ambiental*. A dinâmica e complementação funcional do meio ambiente ao animal constitui o conjunto de recursos do ambiente. Complementarmente, os fatos psicológicos do animal são funções ecologicamente ligadas às características do meio ambiente (GIBSON, 1979). A abordagem ecológica é relacionada ao que está fora dos limites da forma física do organismo usando o ambiente como referência funcional e descritiva da vida (LARGE, 2003). Essas ideias justificam-se nas arguições de Moroni (2012, p. 286):

³ Declaração de Cambridge Sobre a Consciência Animal. Disponível em <http://www.labea.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2014/05/Declara%C3%A7%C3%A3o-de-Cambridge-sobre-Consci%C3%Aancia-Animal.pdf>. Acesso em 10 jan 2021.

Concluimos com nossa hipótese ancorada no viés anti-representacionista gibsoniano, segundo o qual o reconhecimento de lugar pode ser feito através de estados primitivos e avançados de consciência (percepção), entretanto, tais estados não são necessários para o reconhecimento de lugar. Este pode ser realizado através da prontidão para a ação, da captação de invariantes e da memória ecológica. Nesse sentido argumentamos que o reconhecimento de lugar ocorre através da memória ecológica, a qual caracteriza-se como emergente da relação entre propriedades informacionais do ambiente e propriedades informacionais do organismo.

6 A IMPORTÂNCIA DA ENERGIA LUMINOSA COMO ESTRUTURA DE INFORMAÇÃO PARA AS AFFORDANCES

Na perspectiva de Large (2003), é possível compreender que os animais evoluíram para perceber certos aspectos do ambiente que mantêm uma relação funcional com eles, gerando um fenômeno que o autor denomina como possibilidades. Isso é factível em decorrência das propriedades de acessibilidade que são estruturadas na luz ambiental e, também, porque os seres vivos têm desenvolvido percepções a essa estrutura.

Nesses termos, a energia luminosa, ou seja, a luz, é estímulo para o sistema óptico e como estrutura de informação e de arcabouço da percepção, torna-se viável a captação das possibilidades de ação a partir da apropriação do conceito de informação em duplo sentido; essa é a única maneira de preservar o caráter relacional das possibilidades em congruência recíproca com doutrinas não dualistas da abordagem ecológica em geral. Sob tal perspectiva, a decisão a respeito da estrutura da luz, ótica ecológica, tem a capacidade de obter informações sobre superfícies, descrição ecológica do meio ambiente, que são determinadas por considerar a relação dela, a luz, com o observador (LARGE, 2003).

As *affordances* referem-se aos significados das características dos ambientes, a partir daquilo que eles fornecem aos animais, sendo percebidas diretamente. Nessa perspectiva, as *affordances* incluem objetos, perigos, substâncias comestíveis, lugares para se esconderem ou estarem protegidas das intempéries, solo para caminhar, armas, combustível para o calor, dentre outros. Por sua vez, superfícies, objetos, substâncias e eventos podem ter *affordances* e múltiplas possibilidades, por exemplo, uma vara pode ser usada para fazer alguma coisa ou para fazer marcas (GIBSON, 1979).

Quando ocorre a interação entre ambiente e seus meios, o ser vivo capta informações que o fazem adquirir uma identidade com o ambiente, logo, percebem as *affordances* disponíveis (GIBSON, 1986). Segundo Large (2003, p.51): “informação é a cola que mantém o

sistema unificado.”

As propriedades do ambiente que constituem uma *affordance*, possibilidade ou acessibilidade, podem ser especificadas na estrutura da luz ambiente, essa última se refere à estrutura informacional do ambiente, envolvendo uma combinação única de invariantes. A percepção de recursos, como possibilidades de ação ou *affordances*, é o que importa para os observadores. A percepção dos recursos deve ser especificada com relação aos fatores. Por exemplo, se você estiver na água, pode conseguir escapar empurrando-se contra o meio de apoio, no caso seria a natação (LARGE, 2003).

Essas propriedades da situação e sua influência sobre suas possibilidades de ação não será especificada apenas na estimulação de sistemas perceptivos individuais e não serão especificados de forma redundante nos sistemas. Depreende-se de tal abordagem ecológica, que a informação perceptiva é captada pelos sistemas sensoriais que revelam a estrutura da invariante. Uma descrição de uma estrutura invariável se refere, em parte, ao ambiente e ao observador (LARGE, 2003).

Vale ressaltar que a coleta de informações não deve ser considerada uma metáfora. Isso porque a Percepção Ecológica consiste justamente nessa coleta de informações perceptíveis do ambiente. Na abordagem ecológica, a *escolha de informações* pode-se dizer vagamente que desempenha o tipo de papel frequentemente atribuído à *sensação* em outras teorias perceptivas (LARGE, 2003). Para lançar essa temática, compete destacar o seguinte pensamento gibsoniano: “nativismo, racionalismo, empirismo e psicologia Gestalt. Todas estas teorias de percepção que são baseadas na sensação. Estão todas erradas! Eu tenho uma teoria da percepção baseada na informação” (GIBSON, 1986).

Dessa maneira, as possibilidades de percepção/ação, com questões de um observador e um ambiente estão ligadas, conceituadas como *affordances* e unem as características estruturais, químicas e funcionais do ambiente. Assim, elas ligam o *espaço ecológico* e *tempo ecológicos* juntos. Ambos são tratados como uma *realidade empírica* que se manifesta concretamente por meio de uma característica ambiental específica chamada *layout* para o espaço e *eventos* para o tempo, de tal maneira que a percepção é ligada à ação por meio das *affordances* ou das acessibilidades (GIBSON, 1979).

Observa-se que o espaço e o tempo da física são concepções vazias e não passam de relações entre fatos, onde o espaço é substituído pelas coisas, ao passo que o tempo pela mudança delas, são a ordem sequencial de eventos, pois não existem coisas sem espaço e nem

espaços sem coisas, assim como não existem coisas sem duração no tempo e nem duração no tempo sem as coisas (GIBSON, 1979).

As *affordances* são funções ecológicas específicas de estruturas e de características ambientais/químicas manifestadas em ambientes ecológicos. São o que o ambiente fornece ou oferece ao animal, além de serem medidas e compreendidas em relação ao animal; as características espaciais e as que compõem o ambiente (estruturais) são relativas. As constantes ecológicas e *affordances* persistem na medida em que essas constantes também se mantêm (GIBSON, 1979).

O contexto apresentado pelo enunciado de Gibson (1977) se torna mais compreensível se tomarmos, por exemplo, um único objeto que pode oferecer mais de uma *affordance*; como a maçã, que permite agarrar, jogar, comer e fermentar, logo, se admite afirmar que a efetividade é a disposição e a disponibilidade é o complemento. Nesse sentido, é notório, pois, a descrição da natureza das possibilidades pontuadas pelos estudiosos, aborda que a natureza do mundo é crucial para toda abordagem ecológica da percepção.

Em outras palavras, para os cartesianos, pode-se afirmar que o subjetivo e o objetivo se distinguem em contraste entre si. Entretanto, para Gibson, denota-se a partir disso a maneira pela qual a percepção é direta, uma vez que a abordagem ecológica coloca em patamar indissociável sujeito e objeto, não permitindo nenhuma análise que os separe seja por acidente ou projeção. A relação intrínseca entre eles se dá por conta da identificação deles como relativos uns com os outros, de tal forma que são correlativamente identificados, afinal, cada um é identificado por seu contraste com o outro.

Diante do exposto, enfatiza-se a importância de considerar os diferentes sistemas perceptíveis não apenas como ativos, mas inter-relacionados. Nesses termos, Gibson (1986) aponta constantemente que a percepção visual, por exemplo, é frequente em uma busca de informações por meio dos movimentos coordenados da cabeça e dos olhos.

Notadamente, vê-se que a perspectiva de Gibson (1979) acerca da percepção-ação depende do ambiente e se coaduna mais com a realidade, pois ainda que existam propriedades físicas iguais em um determinado ambiente, suas propriedades significativas serão diferentes. O diferencial reside no fato de que a estrutura corporal de duas espécies acompanhadas de sua história coevolutiva, autoajustada com o ambiente, disponibiliza certas informações significativas para os locais (nichos), que se desenvolveram.

Nota-se que a partir dessa informação significativa para o meio ambiente (nicho), que

nasce o conceito de *affordance*. Segundo Large (2003), os problemas da Filosofia Ecológica residem na relação entre organismo e ambiente, esse método teórico holístico se baseia na identificação da informação que fundamenta o fenômeno ecológico, além de especificar como essa informação é detectada, oferecendo argumentos opostos ao cognitivismo, por ter a necessidade de postular representações mentais oriundas de *inputs* sensoriais, que são negados por Gibson.

A Filosofia Ecológica se fundamenta em uma teoria realista da mente e da consciência, baseada no anti-representacionismo, cujo objetos reais se localizam em ambientes reais. Assim, os organismos têm o conhecimento do mundo real por intermédio das relações de mutualidade compatível entre eles, essa compatibilidade é explicada por meio da necessidade da descrição da informação específica, inerente ao ambiente e sua relação com o organismo (MORONI, 2012).

Nesses termos, a ressonância ecológica nasce da reciprocidade entre organismos e ambientes, nascendo a explicação dessa ciência surgida da totalidade da ontologia ecológica em sua percepção significativa do ambiente ao qual está inserido. Além disso, essa ressonância, mutualidade, entre ser vivo e ambiente, é o que esclarece a percepção de tudo entre todos, numa complexa rede de informações.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao tomar como parâmetro a perspectiva dos estudiosos abordados nesse trabalho, observa-se que todos os seres estão interconectados informacionalmente por uma rede contingente de *affordances*. Nesse sentido, há de se compreender qual a contribuição do conceito percepção e ação para a filosofia ecológica.

A *affordance* é a relação mútua de complementariedade entre organismo e ambiente, também é o que o ambiente oferece ao animal, provê ou fornece, seja benéfico ou prejudicial, sendo resultado da recíproca evolução do sistema organismo-ambiente de modo que dependam mutuamente da estrutura do outro (GIBSON, 1986).

Dessa maneira, a percepção, necessariamente, é um elemento que une o ambiente ao organismo. Sendo assim, Gibson (1986) propôs na conjuntura de seu realismo ecológico, um realismo direto ou realismo ingênuo, no qual os sistemas seriam tão quais os vemos, diretamente no mundo real, e a percepção do ambiente seria chamada de *affordance* e ela seria independente do organismo. Visto que não trataria dos diferentes sentidos como meros

produtores de sensações visuais, auditivas, táteis ou outras formas; ao invés disso, ele consideraria como mecanismo de busca ativa para olhar, ouvir, tocar, entre outras coisas do gênero.

Para Gibson, os sentidos seriam considerados meros “sistemas perceptuais” e as sensações estariam associadas a esses sistemas de forma simples e lógica, além de serem definidas como entregas desveladas ao sistema. Com isso, a percepção/ação não seria inferencial, nem produto de raciocínio ou de pensamento, ao se realizar por via direta entre ambiente (nicho ecológico) e ser vivo percebido (LARGE, 2003).

Portanto, isso significa que a ênfase estaria nas explicações das *affordances* e de como somos capazes de ter a percepção constante e precisa com necessária eficácia da ação, prevenindo danos físicos em nossas vidas diárias sem a necessidade de representação ou de inferência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Declaração de Cambridge Sobre a Consciência Animal. Disponível em <http://www.labea.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2014/05/Declara%C3%A7%C3%A3o-de-Cambridge-sobre-Consci%C3%Aancia-Animal.pdf>. Acesso em: 10 de jan. de 2021.

GIBSON, J.J. *The Perception of the Visual World*. 2. ed. Massachusetts, U.S.A.: Greenwood Press. Cambridge, 1957.

_____. *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Ithaca, New York, U.S.A.: Foreword, 1966.

_____. *A study in the Psychology of decorative art. Unpublished manuscripts*. Cornell University, 1979.

_____. *The Ecological Approach To Visual Perception*. New York, U.S.A.: Psychology Press, 1986.

_____. Where is the information for affordances? *Ecological Psychology*. Lawrence Erlbaum Associates, p. 53-56, 2000.

GONZALEZ, M.E.Q., Nascimento, T.C.A., & Haselager, W.F.G. *Informação e conhecimento: notas para uma taxonomia da informação*. In A. Ferreira, M.E.Q. Gonzalez & J.G. Coelho (Eds.). *Encontros com as Ciências Cognitivas*, Volume 4. São Paulo: Coleção Estudos Cognitivos (pp. 195-220) 2004.

HAGEN, M. *Varieties of Realism*. Cambridge, Massachusetts U.S.A.: Cambridge University Press, 1986.

LARGE, David. N. *Ecological Philosophy*. Web Version (Without Notes). [s.l.]. [s.n.], 2003.

MORONI, Juliana. *Uma reflexão filosófica sobre o conceito de informação ecológica*. 2012. 105 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2012.

SHAW, R. E.; TURVEY, M. T.; MACE, W. M. *Ecological psychology. The consequence of a commitment to realism*. In: WEIMER, W.;

PALERMO, D. (Cols.). *Cognition and the symbolic processes*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., v. 2, pp. 159-226, 1982.

TURVEY, M. T.; SHAW, R. E.; REED, E. S.; MACE, W. M. *Ecological laws of perceiving and acting*: In reply to Fodor and Pylyshyn. *Cognition*, v. 9, n. 3, pp. 237-304, 1981.

GADELHA, A. L., NUNES, A. S. C., *Percepção e Ação a Partir da Filosofia Ecológica. Complexitas - Rev. Fil. Tem.* Belém, v. 6, n. 1, p. 56-73, jan./dec. 2021. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/complexitas/article/view/12338>. Acesso em: 01 de maio de 2021.
