

## VALORES AMBIENTAIS E OS SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS

### *Environmental values and ecosystem services*

CORDEIRO, Angela<sup>1</sup>, & MORGADO, Elsa (Coord.)<sup>2</sup>

---

#### **Resumo**

A natureza pode ser considerada como um bem ou serviço social, ambiental ou natural. Devemos preservá-la por si só, para que todos os seres vivos, à escala local ou global, possam usufruir dela equitativamente, como produtora de valor nos sentidos estético, histórico e científico. Nos dias de hoje vive-se uma crise de valores, não só humanos, mas também eles ambientais. Esta crise é resultante do modo como o ser humano explora e se relaciona com o meio ambiente. Neste trabalho recorrendo a uma revisão da literatura propomos apresentar, de um modo geral, o que são valores, sua importância e quais são, na perspectiva de alguns autores, os valores ambientais, dando ênfase à história da ética ambiental e como os serviços dos ecossistemas podem apresentar um importante papel ao nível dos valores ambientais.

#### **Abstract**

Nature can be considered as a social, environmental or natural good or service. We must preserve it by itself, so that all living beings, on a local or global scale, can enjoy it equitably, as a producer of value in the aesthetic, historical and scientific senses. Nowadays, there is a crisis of values, not only human, but also environmental. This crisis is the result of the way human beings explore and relate to the environment. In this work, using a literature review, we propose to present, in general, what values are, their importance and what are, from the perspective of some authors, the environmental values, emphasizing the history of environmental ethics and how ecosystem services can play an important role in terms of environmental values.

**Palavras-chave:** *Valores; Valores ambientais; Ética ambiental; Serviços dos ecossistemas.*

**Key-words:** *Values; Environmental values; Environmental ethics; Ecosystem services.*

**Data de submissão:** dezembro de 2020 | **Data de publicação:** junho de 2021.

---

<sup>1</sup> ANGELA CORDEIRO – Instituto Politécnico de Bragança. Mestrado em Educação Ambiental. Portugal. E-mail: [acordeiro3@gmail.com](mailto:acordeiro3@gmail.com)

<sup>2</sup> ELSA MORGADO – Universidade Católica Portuguesa, Centro de Estudos Filosóficos e Humanísticos, BRAGA. Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal. E-mail: [elsa.morgado@ipb.pt](mailto:elsa.morgado@ipb.pt)

## INTRODUÇÃO

No nosso dia-a-dia fazemos constantemente juízos de valor sem que nos apercebamos muito disso; julgamos as coisas, as pessoas, as situações, ou seja, “classificamo-las” como boas ou más, atrativas ou não, segundo os valores que lhes atribuímos. Assim, a vida em sociedade e através de escolhas sucessivas faz com que o ser humano construa as suas formas de viver, todas elas diferentes consoante os diversos contextos, e culturas, originando novos costumes e a criação de diferentes valores (Bonnoto, 2008). Por norma certos valores associam-se a regras ou deveres, a uma boa conduta ou ao bem. Esses são os chamados valores morais e ao começarmos a explorar este campo, entramos no domínio da ética, a disciplina que reflete, discute, problematiza e interpreta o significado dos valores morais (Chauí, 2001).

Fontes (1990, pp. 40-41) refere que “os estádios de desenvolvimento moral são definidos a partir de um conjunto de dilemas morais” e acrescenta que “para compreendermos o desenvolvimento moral é importante que estabeleçamos relação com o desenvolvimento cognitivo, do qual aquele depende”.

A sociedade dos dias de hoje, assolada por uma mudança crescente e por problemas que afetam o planeta ao nível global, tem sido caracterizada por poucos momentos de reflexão ética e por uma falta de parâmetros de ação perante os desafios que se apresentam (Bonnoto, 2008). Já não é novidade o facto de se afirmar que a crise socioambiental em que vivemos é resultante da forma como o ser humano explora o meio ambiente. O que necessita de reflexão é o que é que está na origem dessa exploração e o que conduz à mesma, ou seja, quais as perspetivas, as crenças e os valores que levam o ser humano a agir perante o ambiente, lembrando sempre que os valores humanos são construídos socialmente e que vão ser esses valores pré-estabelecidos a refletir o nosso comportamento individual. Assim, torna-se necessário perceber quais são os valores ambientais que regem uma determinada sociedade para entender quais as possíveis consequências na intervenção que essa sociedade realiza no ambiente que a rodeia. (Noara, 2007)

Pretende-se, ao longo desta pesquisa, reconhecer o papel dos valores, quais são segundo alguns autores, os valores ambientais, passando um pouco pela história da ética ambiental e terminando com o paradigma dos serviços de ecossistemas como um importante valor ambiental.

## 1. Valores – seu significado

Os valores humanos são estudados em diversas áreas como a psicologia, a sociologia, a filosofia, a antropologia, entre outras. São abordados como os “princípios que guiam”, as características individuais estruturais que afetam a vida das pessoas a diferentes níveis (Pinheiro, Peñaloza, Monteiro, & Nascimento, 2014). Conforme Rokeach (1973) referido por Pinheiro e seus colaboradores (2014, p. 95) “os valores humanos são representações cognitivas e transformações das necessidades, que ao serem identificados possibilitam prever como o sujeito se comportaria em situações diversas”. Sagie e Elizur (1996) “acreditam que os valores direcionam as atitudes e os comportamentos das pessoas, podendo estar relacionados a focos específicos da vida do indivíduo, além de formar estruturas inter-relacionadas” (Pinheiro, Peñaloza, Monteiro, & Nascimento, 2014, p. 95). Alguns estudos nomeadamente o de López (2002) e Schultz e Zelezny (1998) passaram a associar os valores humanos com os comportamentos ambientais. Outros asseguram que a conduta ambiental que mostramos está mais relacionada com os valores e as aspirações que orientam a nossa vida do que com a informação que temos disponível em relação ao ambiente. Assim, apesar da subjetividade e generalidade, pode afirmar-se que os valores têm uma influência nas ações que guiam o nosso comportamento ambiental (Corraliza & Martín, 2000). Nas investigações levadas a cabo por López (2002); Stern, Dietz, Guagnano e Kalof (1999); Américo e González (2001) associam conexões de comportamento pró-ambientais existentes entre 17 valores, sendo que 15 deles retirados da versão castelhana da Escala de Valores de Schwartz (Schwartz, 1992, Ros & Grad, 1991, Porto & Tamayo, 2007 ) (Figura 1) e 2 deles, o “Respeito pela Terra” e o “Evitar a Contaminação” provenientes do estudo desenvolvido por Stern, Dietz, Kalof e Guagnano (1995).

**Figura 1** - Estrutura dos Valores.



**Fonte:** Schwartz (1992).

López (2002) na análise deste estudo, deparou-se com a formação de dois fatores, os quais designou por valores “ecoaltruístas e egocêntricos”. Os primeiros dizem respeito a indivíduos que se preocupam com a natureza e com os outros seres humanos, enquanto que os outros se circunscrevem aos indivíduos que estão centrados nos seus interesses pessoais. Portanto, e tendo em conta os valores de segunda ordem que foram nomeados por Schwartz (1992), pode referir-se que os valores ecoaltruístas se enquadram na dimensão de autotranscendência e os egocêntricos na dimensão de autopromoção (López, 2002, referido por Pinheiro, Peñaloza, Monteiro, & Nascimento, 2014)

Perante tais pressupostos Pinheiro, Peñaloza, Monteiro, Nascimento (2014) destacam que pode afirmar-se que a investigação e os estudos dos valores humanos podem proporcionar conhecimento que facilita a compreensão do comportamento do ser humano no meio que o rodeia e em que está inserido.

## **2. Um pouco da história da Ética Ambiental**

Antes de 1500, a visão de mundo dominante era uma “visão orgânica”, tanto na Europa como na maioria das civilizações; as pessoas viviam em pequenas comunidades, possuíam uma boa relação com a natureza e os seus valores eram caracterizados pela interdependência de fenómenos materiais e espirituais (Noara, 2007). A relação do ser humano com o ambiente torna-se problemática no século XX, quando o desenvolvimento económico e científico acelera, começam a notar-se alterações profundas nos sistemas ecológicos globais. Nesta altura a ética ambiental reivindicou alguns limites na relação Homem/Natureza (Fisher et al., 2017).

Quando se começou a falar de uma ética orientada para a proteção e o respeito pelo meio ambiente foi no livro de memórias do Engenheiro Florestal norte-americano Aldo Leopold sob o título original “A Sand County Almanac” em 1949. O conceito usado no livro foi *Land Ethic* (Ética da Terra). Só mais tarde, nos anos 70 é que se começa a usar a expressão *Environmental Ethics* (Ética Ambiental) em contexto académico e para referir esta nova área de estudo da Ética Aplicada. Consolida-se através dos primeiros movimentos ecologistas dos anos 70 e no campo do debate político-jurídico internacional. De lembrar que a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente acontece em Estocolmo em 1972. A partir de então a Ética Ambiental estabeleceu-se como o estudo ético das interações humanas com o impacto que estas apresentam no

ecossistema natural ou como um campo da ética preocupado com a descrição dos valores que possui o mundo natural (não-humano) e pela prescrição de uma resposta ética apropriada de modo a assegurar a preservação ou restauração desses valores (Urzúa, 2013).

Em 1973 foi publicada a conferência do filósofo Arne Naess, onde se começou a fazer a distinção entre ecologia profunda (Deep Ecology) e ecologia superficial (Shallow Ecology). Em 1975 inicia-se um debate dentro da Ética Ambiental que surgiu da publicação do livro de Peter Singer “Libertação Animal” sobre os direitos dos animais e o seu bem-estar, tanto na perspectiva mais utilitarista de igual consideração pelos direitos e interesses morais dos seres vivos sencientes, como pela perspectiva dos direitos dos animais como sendo seres conscientes (Urzúa, 2013).

Neste âmbito, também dois grandes filósofos se destacaram, Hans Jonas e Karl-Otto Apel, que abordaram esta dimensão ética e a sua fundamentação utilizando o termo “ética da responsabilidade”. Hans Jonas fala de uma ética para a civilização tecnológica na sua obra “O princípio de responsabilidade” de 1979. Já Karl-Otto Apel fala de uma ética da responsabilidade na era da ciência, que também foi o título de uma das suas primeiras conferências sobre o tema em 1984 (Urzúa, 2013).

Na atualidade, a discussão dentro da Ética Ambiental tem-se centrado em três grandes linhas de investigação, a primeira sobre o diagnóstico e as causas da crise socioecológica ao nível global, em termos históricos, sociais, culturais, políticos, jurídicos e económicos. A segunda linha sobre a consideração dos interesses morais das gerações futuras e uma terceira que aborda a teoria do valor sobre a qual se sustentam as obrigações ético-ecológicas, dividida em valores instrumentais, extrínsecos à natureza e baseados nos interesses humanos (que fundamentam o antropocentrismo ético) e em valores intrínsecos à natureza e aos seres vivos que dela fazem parte (fundamentando o biocentrismo e o ecocentrismo na ética ambiental) (Urzúa, 2013).

### **3. Valores Ambientais**

Fontes (1990, p.4 9) afirma que “devemos compreender que a ciência é já em si uma expressão de valores e que estes são tão necessários como a compreensão da teoria ondulatória ou as leis de Mendel”.

O paradigma ambiental está na ordem do dia, apresentando uma definição cada vez mais valorizada e com mais força e estabelecendo uma orientação para a razão técnica. Este já é um debate com alguns anos que começou em força com a Revolução Industrial e afirmou o pressuposto da “neutralidade axiológica” da ciência, sobretudo do seu domínio técnico. Assim defende-se que o avanço científico deve ser independente de todo o controlo ético, o qual tinha tido razões fundamentadas durante muito tempo. Por conseguinte, na atualidade pode observar-se algumas fronteiras como a genética, a energia nuclear e o ambiente em que estão presentes limites fortes baseados em valores (Lorenzetti, 2008).

Os valores ambientais, no geral, dão sentido ao Direito Ambiental que rege um conjunto de normas, que rompem com uma visão mais individualista do Estado e que dão sentido aos direitos que não são passíveis de serem apropriados por um titular único nem que se identifica com os interesses de apenas um deles. Os direitos ambientais são do interesse de todos ou de um grupo considerável de pessoas. O seu reconhecimento aconteceu em duas fases, na primeira foram reconhecidos os direitos que visavam a proteção do ar, do solo, da água, dos recursos naturais, etc. Na segunda fase reconheceram-se os direitos que visavam a proteção dos bens culturais e históricos (Boiteux, 2008).

A existência de um valor permite-nos assinalar uma finalidade a uma ação e pode fornecer um instrumento de apreciação do seu conteúdo. Por exemplo, tanto o desenvolvimento como o consumo, são ações que não tinham tradicionalmente orientações, mas com o “ambientalismo” adiciona-se-lhes uma orientação, a de que ambos dever ser geridos para serem sustentáveis (Lorenzetti, 2008).

Depois de um grande período de desperdício dos recursos naturais, chegou-se à conclusão de que estes são limitados e a intervenção humana, seja ela individual ou coletiva, acaba por afetar a nossa existência no planeta. Esta ideia de limite dos recursos ambientais levou à substituição de um paradigma individualista para um paradigma de solidariedade, considerando que os interesses do coletivo são mais importantes do que os individuais, e por isso, sobrepõem-se-lhes. Assim, a par com os valores de liberdade e de igualdade, nascem os valores da fraternidade que, em última estância, resultam no valor atual de solidariedade. Este valor implica a relação entre os termos “eu” e “outro” (Boiteux, 2008).

O ambientalismo veio dar um novo sentido aos valores existentes, como o bem-estar geral, que há uns anos se relacionava com o desenvolvimento económico, mas que hoje em dia não pode ser concebido sem se ter um meio ambiente são (Lorenzetti, 2008)

A solidariedade material torna-se insuficiente para a preservação dos valores ambientais; estes valores, antes que tudo, requerem solidariedade moral, que não consegue ser imposta pela força nem pelo Estado, mas que, no sentido ético, se ganha com a Educação (Boiteux, 2008). Noutros casos, os valores podem expressar um juízo comparativo, isto é, comparar um valor com outro. Esta valorização comparativa surge quando há um determinado objeto com maior valor que outro, dando origem a juízos de preferência ou equivalência. É assim que os valores ambientais começam a exercer uma função, comparando-os com outros valores e dando-lhes prioridades (Lorenzetti, 2008).

### ***3.1. Os valores humanos e a questão ambiental, qual a relação?***

A visão medieval de que Deus ocupava o topo, logo em seguida estava o ser humano e só depois a natureza submissa acabou por trazer consequências para a humanidade, refletindo-se numa crise que veio afetar em todos os aspetos da vida humana como as relações sociais, a saúde ou até a qualidade do meio ambiente (Noara, 2007).

O apego do ser humano aos bens materiais tem descurado o valor espiritual, tornando-o numa espécie insensível a mudanças negativas que ocorrem no planeta. O ser humano está a tornar-se mais individualista, distanciando-se da sua essência enquanto ser sociável que é, e enquanto parte da natureza.

Segundo Capra (1982) esta tendência de individualidade torna-se evidente no pensamento de Descartes “Penso logo existo”. Nos dias que correm podemos ver que há uma separação do corpo, que é a matéria, e da mente, que é o espírito e com isto, o ser humano vai construindo o lugar onde vive, desligando-se da natureza e até esquecendo que existem ali outras espécies com as quais convive.

É com esta perceção que o ser humano acaba por degradar o meio ambiente por não perceber que é nele que vive. Como poderá então conseguir preservá-lo?

Capra (1982, p. 37) refere que:

A divisão entre espírito e matéria levou à concepção do universo como um sistema mecânico que consiste em objetos separados, os quais, por sua vez, foram reduzidos a seus componentes materiais fundamentais cujas propriedades e interações, acredita-se, determinam completamente todos os fenômenos naturais. Essa concepção cartesiana da natureza foi, além disso, estendida aos organismos vivos, considerados máquinas constituídas de peças separadas. (...) tal concepção mecanicista do mundo ainda esta na base da maioria de nossas ciências e continua a exercer uma enorme influência em muitos aspectos de nossa vida, levou a bem conhecida fragmentação em nossas disciplinas acadêmicas e entidades governamentais e serviu como fundamento lógico para o tratamento do meio ambiente natural como se ele fosse formado de peças separadas a serem exploradas por diferentes grupos de interesses.

É a partir desta ideia que se pode entender como é que o ser humano se distanciou do seu ambiente natural e o que o levou à sua destruição que foi pela maneira com que foi concebido e pelo que compõe o meio ambiente. Estes foram vistos de forma separada, o que fez com que o ser humano, ao usufruir da natureza, viesse a degradá-la, não percebendo que isso também o poderia afetar (Noara, 2007).

A situação mundial atual e os problemas de poluição do ar, da água e contaminação dos solos, pobreza e desigualdades sociais colocam esta crise civilizacional em evidência. Se por um lado o desenvolvimento associado ao conhecimento teve um crescimento notável e sem precedentes e o desenvolvimento tecnológico colocou a sociedade pós-moderna numa condição de “sociedade da tecnologia” ou “sociedade do conhecimento”, por outro pensou-se que a tecnologia poderia ser a solução para os problemas socioambientais criados, o que não aconteceu linearmente, não conseguindo o ser humano (munido da tecnologia) reverter a situação. A sociedade dos dias de hoje transformou-se não apenas na “sociedade do conhecimento”, mas inevitavelmente numa “sociedade do risco e das incertezas”, uma vez que o conhecimento produzido não está a garantir um planeta mais sustentável, causando dúvidas e insegurança quanto à sobrevivência da espécie humana. Com estes avanços da tecnologia vieram também problemas sociais, a produção aumentou, expandindo o capital através da indústria e, com isto, o agravamento da divisão social de classes entre ricos e pobres (Noara, 2007).

Com estes resultados acredita-se que o caminho a ser seguido tem que partir do princípio de reflexão sobre os valores que honram o conhecimento que é produzido e a forma como este é utilizado, tornando-se inevitável o recurso aos nossos valores socialmente construídos. A ética que hoje domina na sociedade baseia-se no antropocentrismo e coloca a natureza ao serviço do Homem, o que gera o sentimento de

domínio de uns seres em relação aos outros e resulta numa visão de desequilíbrio dos ecossistemas e na indiferença do ser humano perante todas as outras formas de vida. Singer (1998) refere que muitos procedimentos que o Homem incute nos animais são exemplos que envolvem um sofrimento ao animal e que não têm em consideração os seus interesses, dando exemplos concretos como a castração, separação de mães e crias, marcas de ferro em brasa, utilização de animais em laboratórios, etc.

Para este autor a dor e o sofrimento apresentam-se independentes do sexo, raça ou espécie e relacionam-se diretamente com a sua intensidade e duração, seja ela sentida pelo ser humano ou pelos outros animais. Acrescenta ainda que, mesmo o facto de serem animais sencientes, não dá o direito ao ser humano de explorá-los, nem significa que devam ser descurados os seus interesses e que mesmo que o animal não possua algum tipo de linguagem não poderá ser ignorado o seu sofrimento (Singer, 1998).

Felipe (2006) vai mais além da questão da ciência e atribui, como condição moral necessária e suficiente para os limites à liberdade humana de intervir no meio ambiente de qualquer espécie, a questão da própria vida. Argumenta que o ser humano deve reconhecer que tem deveres morais positivos e negativos, de assistência e de proteção em relação a todas as espécies e a todos os seres vivos, fomentando não só a preservação da vida, mas também o bem-estar de todos. É neste sentido que se torna necessário pensar em novos valores que tenham em conta a não opressão, o sofrimento ou a dor para todos os seres (Felipe, 2006).

### ***3.2. A urgência de novos valores socioambientais***

Em resposta aos problemas socioambientais criados, e sabendo que a preocupação dos dias de hoje passa pela construção de um novo pensamento e, por conseguinte, de uma nova cultura tanto ao nível da relação do ser humano com o meio ambiente onde se insere, quanto para com o próprio ser humano, surge nos finais do século XX uma visão diferente do mundo, como um todo, que vem propor a ligação entre os organismos que compõem o ecossistema. Morin (2000) refere o paradigma da complexidade como uma forma de pensar o conhecimento, que antes era fragmentado numa unidade, como um todo. Afirma que o ser humano, ao tentar pensar em todas as suas dimensões (física, biológica, social, cultural, intelectual e espiritual), é passível de ser compreendido pela sua complexidade e que esta complexidade é também imperativa no pensar de forma

organizacional e de compreender que esta organização é mais do que alguns princípios de ordem e do que algumas leis e precisa de um pensamento complexo e elaborado, que não exclua a relação auto-organizadora, ou seja, a relação profunda com o meio ambiente. (Noara, 2007).

Outro dos paradigmas para a construção de novos valores é um pensamento mais ecológico através da Ecologia Profunda, que nada pode ser entendido isoladamente e que todos os seres vivos estão no mesmo nível da hierarquia.

Assim, este paradigma da ecologia profunda pode ser entendido como uma visão mais holística que vê o mundo como um todo integrado, numa percepção ecológica, se o conceito “ecológico” for utilizado numa perspectiva mais ampla e profunda do que é utilizado correntemente. Esta percepção ecológica profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os fenómenos e ainda o facto de que estamos todos dependentes dos processos cíclicos da natureza (Capra, 1996)

O autor refere que a ecologia profunda questiona todo este paradigma com base numa perspectiva ecológica, a partir das relações dos seres humanos entre si, com as suas gerações futuras e com o que chama “teia da vida”, que não é mais que o conjunto de ecossistemas presentes na natureza e do qual o ser humano é parte integrante (Capra, 1996).

Outro paradigma passa pela capacidade para ter responsabilidade. Esta é uma habilidade ética baseada numa atitude humana de escolher com sabedoria e vontade diferentes alternativas, sendo complementar à liberdade de agir conscientemente. Deve-se ir ao encontro de uma economia do suficiente (e não do crescimento ilimitado e da acumulação), centrada na natureza, na vida das pessoas, na participação ativa de todos na produção dos meios de vida e na solidariedade para com os outros seres que menos podem. A tecnologia deve ser produzida socialmente e deve beneficiar todos por igual. Assim, torna-se necessário pensar numa ética que incorpore valores contrários aos construídos até então (Noara, 2007).

Felipe (2006) refere que as exigências de um princípio ético devem privilegiar três critérios: o critério da universalidade; o critério da generalidade e o critério da imparcialidade.

No critério da universalidade, o princípio ético para regular as decisões do modo como o sujeito opera deve ser de tal forma a que permita a qualquer ser racional compreender e aceitar sua validade universal. No segundo critério, o da generalidade, esta é aplicada à tomada de decisões em diferentes áreas, por exemplo nas questões ambientais, nas relações profissionais ou na concepção política de justiça. Já o critério da imparcialidade pressupõe que o sujeito que julga a validade moral de uma ação tem a capacidade de se distanciar dos seus interesses e de não se favorecer com a decisão tomada. Assim, entende-se que é essencial a compreensão de que a relação humana com a natureza é um ponto fulcral da ética e deve ser tida como um dos maiores progressos no mundo ocidental (Tamayo & Schamartz, 1993; Tamayo, 1994). O surgimento de uma ética ecológica representa uma expansão e uma recuperação da condição moral universal da humanidade (Noara, 2007)

Segundo Felipe (2006) a finalidade da biodiversidade terrestre não é tão redutora como a de servir os interesses do mercado económico, baseado nos quatro elementos: produção, distribuição, troca e consumo. Uma ética responsável deve questionar o valor da vida e a destruição da biodiversidade e dos ecossistemas e uma ética de justiça deve considerar uma distribuição equitativa e justa, a todos os seres vivos (independentemente das suas capacidades de raciocinar ou de falar), dos bens naturais e ambientais (Noara, 2007).

#### **4. Os serviços dos ecossistemas como valor ambiental**

Existe no nosso planeta uma grande diversidade de ecossistemas que são suportados, nos seus níveis maiores de complexidade e organização, por um conjunto de seres vivos (a biodiversidade). Assim pode afirmar-se que esta funcionalidade dos ecossistemas se traduz numa capacidade potencial e real de gerar serviços e bens de natureza não só material, mas sobretudo imaterial (ICNF, 2015).

Os ecossistemas apresentam diversas funções como a capacidade dos seus processos naturais e dos seus componentes poderem disponibilizar bens e serviços que satisfaçam as necessidades (Penteado, 2012). Estas necessidades são classificadas em quatro categorias: Regulação, Habitat, Produção e Informação (Groot, Wilson, & Boumans, 2002). A função de Regulação mostra a capacidade que os ecossistemas têm de regular os processos ecológicos que são essenciais na sustentabilidade económica e

ambiental de um território, permitindo que os ecossistemas se mantenham como suporte de vida. Nesta regulação estão inseridos diversos processos como a regulação dos gases atmosféricos, a regulação do clima, a prevenção de desastres, a regulação do ciclo da água e o seu fornecimento, a retenção e a formação do solo, a regulação de nutrientes, o tratamento dos resíduos, a polinização e o controlo biológico, evitando o despoletar de pragas e doenças.

A função Habitat refere-se à capacidade de os ecossistemas proporcionarem habitat à biodiversidade que os compõe, ajudando a mantê-la, biológica e geneticamente, bem como aos seus processos evolutivos. Estes ecossistemas oferecem refúgio e contribuem para a manutenção da diversidade biológica e genética.

Em relação à função Produção, esta mostra a capacidade de os ecossistemas disponibilizarem alimento, matéria-prima e recursos genéticos. Estas funções estão limitadas à oferta dos recursos naturalmente disponíveis, excetuando os produtos provenientes da agricultura. Destes recursos destacam-se o alimento, as matérias-primas (incluindo os recursos bióticos renováveis, como a madeira ou a biomassa), os recursos genéticos, os recursos medicinais e os recursos ornamentais.

Na função Informação, que se refere aos aspetos do ecossistema que contribuem para o bem-estar espiritual e mental das populações, temos essencialmente cinco tipos: a informação estética (o ecossistema disponibiliza paisagens e cenários naturais), a recreação (o ecossistema disponibiliza diversas atividades recreativas, como a pesca, o ecoturismo, a caça, o btt, o birdwatching, etc), a informação cultural e turística (onde os valores dos ecossistemas servem de mote para os produtos culturais e para as tradições), a informação histórica e espiritual (onde os valores dos ecossistemas são tidos como perfil identitário e de pertença das comunidades) e a Ciência e educação (onde esta disponibilidade de áreas naturais podem providenciar oportunidades para o estudo, a educação e a investigação) (Groot, Wilson, & Boumans, 2002).

Assim, afirma-se que os serviços dos ecossistemas podem, por si só, apresentar-se como precursores da criação de valores ambientais no ser humano e ser, em última instância, um valor ambiental, por se apresentarem como objetos de procura pelas populações humanas e geradores de benefícios para as comunidades, benefícios esses que incluem a alimentação, o acesso a água com qualidade, ar limpo, saúde segurança e recreação, juntando assim as diferentes dimensões do bem-estar humano e aumentando genericamente os níveis concretizados de “felicidade” (ICNF, 2015)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ser humano tem necessidade da ética no seu dia-a-dia. E através dela que acontece uma interação comunicativa com mundo. A crise ambiental em que vivemos não pode ser pensada sem ter em conta um certo ambientalismo que tem que ser sustentado numa ética multidimensional que recupere os valores da fraternidade, da solidariedade e do sentido espiritual de vida social e natural. Um dos grandes desafios que a ética detêm enquanto geradora de valores ambientais é o de considerar que a existência do sujeito não pode ser apenas uma existência moral racional, mas ir mais além como uma existência moral natural, ou seja, uma existência que privilegie a convivência e a consideração com os demais seres vivos, numa relação de igualdade e respeito pelo valor máximo que é o da vida. Outro dos desafios é passar de uma proposta de um modelo teórico e político para uma ética prática, mudando a realidade em que vivemos de não valorização do ambiente nem da biodiversidade, de consumo excessivo e de uma visão individualista.

Assim, conclui-se que é necessária uma reflexão para uma busca de soluções de forma a colmatar os problemas ambientais que geramos e que este desenvolvimento seja com a natureza e não contra a natureza, dando menos importância ao capital e ao mercado e mais à solidariedade para com todos os seres vivos, à valorização da vida em todas as suas formas, à participação ativa na mudança, e ao respeito para com a natureza da qual o ser humano é parte, e é-o com uma grande responsabilidade. Morgado (2007, p. 85) deixa bem evidente que “A educação ambiental tem como objetivo primordial transformar os valores inerentes à nossa tomada de decisões transformando-os de valores que auxiliam e estimulam a degradação do ambiente em valores que apoiam um planeta sustentável em que todos os organismos possam coabitar com dignidade”.

Logo o papel da Educação Ambiental passa acima de tudo, o de consciencializar as pessoas para os problemas ambientais para que estas compreendam as causas e os efeitos destes problemas, assumam atitudes e apreendam valores ambientais com vista a um desenvolvimento sustentável são para todos os seres vivos e para as gerações futuras.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amérigo, M., González, A. (2001) Los valores y las creencias medioambientales en relación con las decisiones sobre dilemas ecológicos. *Estudios de Psicología*. 22 (1), 65-73.
- Boiteux, E. (2008). Educação e valores ambientais. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, 103, 503-516
- Bonnoto, D. (2008). Contribuições para o trabalho com valores em Educação Ambiental. *Ciência & Educação*, 14 (2), 295-306.
- Capra, F. (1982). *O Ponto de Mutação*. São Paulo, SP: Cultrix
- Capra, F. (1996). *A Teia da Vida*. São Paulo, SP: Cultrix
- Chauí, M. (2001). *Convite à Filosofia*. São Paulo. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/502947/mod\\_resource/content/1/ENP\\_155/Referencias/Convitea-Filosofia.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/502947/mod_resource/content/1/ENP_155/Referencias/Convitea-Filosofia.pdf)
- Corraliza, J. A., & Martin, R. (2000). Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales. *Medio Ambiente y Comportamiento Human*. 1 (1), 31-56
- Felipe. S. (2006) Da Considerabilidade Moral dos Seres Vivos: A Bioética Ambiental de Kenneth E. Goodpaster. *Ethic@ Revista Internacional de Filosofia da Moral*, 5 (3), 103-118
- Fischer, M. L., Cunha, T., Renk, V., Sganzerla, A., & Santos, J. Z. (2017). Da ética ambiental à bioética ambiental: antecedentes, trajetórias e perspectivas. *História, Ciências, Saúde*, 24 (2), 391-409
- Fontes, M. (1990). *Escola e Educação de Valores*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Groot, R. S., Wilson, M. A., & Boumans, R. M. (2002). A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Elsevier-Ecological Economics*, 41(3), 393-408. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(02\)00089-7](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00089-7)
- ICNF (2015). Mapeamento e Avaliação de Ecossistemas e de Serviços dos Ecossistemas. Disponível em: <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/mase>
- López, A. G. (2002). *La Preocupación por La calidad del medio ambiente: Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica*, (Tese de Doutoramento em Psicologia). Universidade Complutense de Madrid, Madrid, Espanha.

- Lorenzetti, R. (2008). *Teoría del Derecho Ambiental*. Argentina: Editorial Porrúa.
- Morgado, E. M. G. (2007). *A Educação Ambiental em Manuais Escolares: Um estudo com manuais do 8º ano de escolaridade*. (Tese de Mestrado em Biologia e Geologia para o ensino). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real.
- Morin, E. (2000). *Ciência com Consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil
- Noara, C. (2007). *A construção dos valores ambientais: um estudo a partir dos Conselhos Municipais de meio ambiente no médio vale do itajaí/SC*. (Tese de Mestrado). Universidade Regional de Blumenau.
- Penteado, A. (2012). *Os Valores Ambientais do Espaço Rural O Caso do Pinhal Interior Sul*. (Tese de Mestrado). Universidade dos Açores.
- Pinheiro, L. V. S., Peñalza, V., Monteiro, D. L. C., & Nascimento, J. C. H. B. (2014). Comportamento, Crenças e Valores Ambientais: Uma Análise dos fatores que podem influenciar atitudes pró-ambientais de futuros administradores. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 8 (1), 89-104. doi: 10.5773/rgsa.v8i1.815
- Porto, J. B., & Tamayo, A. (2007) Estrutura de valores pessoais: a relação entre valores gerais e laborais. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 23 (1), 63-70
- Ros, M., & Grad, H. M. (1991) El significaclo del valor trabajo como relacionado a la experiencia ocupacional: una comparación ele profesores de EGB y estudiantes del CAP. *Revista de Psicología Social*, 6 (2), 181-208.
- Schultz, P. W., & Zelezny, L. (1998). Values and proenvironmental behavior. A Five-Country Survey. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29 (4), 540-558. doi: 10.1177/0022022198294003
- Singer, P. (1998). *Ética Prática*. São Paulo: Martins Fontes.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999) A value belief norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 6 (2), 81-97.
- Stern, P. C., Dietz, T., Kalof, L., & Guagnano, G. A. (1995). Values, beliefs and proenvironmental action: Attitude formation toward emergent attitude objects. *Journal of Applied Social Psychology*, 25 (18), 1611-1636. doi: doi.org/10.1111/j.1559-1816.1995.tb02636.x

Tamayo, A. (1994). Hierarquia de valores transculturais e brasileiros. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 10 (2), 269-286.

Tamayo, A., & Schwartz, S. H. (1993). Estrutura motivacional dos valores. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 9, 329-348.

Urzúa, J. (2013). La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global. *Acta Bioethica*, 19 (2), 177-188