



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Perspetivas sobre o ambiente: Estudo comparativo entre a cosmologia ocidental e a cosmologia indígena – o caso Yanomami

Inês Parente Alves de Almeida Gama

Mestrado em Estudos Sociais do Ambiente e da Sustentabilidade

Orientador:

Doutor Francisco Manuel da Silva Oneto Nunes, Professor Auxiliar,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2024

Escola de Ciências Sociais e Humanas

Perspetivas sobre o ambiente: Estudo comparativo entre a cosmologia ocidental e a cosmologia indígena – o caso Yanomami

Inês Parente Alves de Almeida Gama

Mestrado em Estudos Sociais do Ambiente e da Sustentabilidade

Orientador:

Doutor Francisco Manuel da Silva Oneto Nunes, Professor Auxiliar,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2024

Agradecimentos

Quero começar por agradecer ao meu orientador, o Professor Francisco Oneto, por todo o auxílio e disponibilidade demonstrados ao longo da elaboração desta dissertação. Por me ajudar a realizar um trabalho sobre uma área que não é a da minha formação e a compreender um pouco desta ciência social tão complexa que é a Antropologia.

Agradeço aos meus pais, que sempre me apoiaram em todos os desafios, que me encorajaram e mostraram que era capaz de os ultrapassar. Obrigada por todo o amor e compreensão!

À minha madrinha, Alexandra, que se preocupa sempre comigo e me apoiou durante este projeto.

Deixo os meus últimos agradecimentos à Bia, à Luísa, à minha melhor amiga, Mariana, e a todos os colegas e amigos do Grupo de Jovens, (com destaque para a família CGC, a Catarina, o Miguel, o PP, o Gonçalo, a Carol, o Bernardo e a Maria), que, apesar de não terem contribuído diretamente para a elaboração deste trabalho, tornaram os momentos de lazer e descontração ao longo desta fase em memórias que irei guardar para sempre no coração.

Espero deixar-vos a todos muito orgulhosos!

Resumo

A interação que o ser humano estabelece com o ambiente circundante tende a variar consoante fatores culturais, económicos, sociais, históricos, políticos e geográficos. Portanto, diferentes sociedades constroem relações distintas com o ambiente que as rodeia.

O presente trabalho pretende identificar e compreender os principais fatores que moldam esta relação a partir de dois grupos, a sociedade ocidental e a tribo indígena oriunda da floresta amazónica, os Yanomami. Estabelecer-se-á uma comparação entre os mesmos e o modo como se relacionam com a natureza, tendo por base três elementos considerados associados a este domínio: os animais, as plantas e a água.

As considerações finais demonstram que o modelo capitalista e a cosmologia ocidental promovem uma relação menos harmoniosa entre o ambiente e os ocidentais, caracterizada pela exploração excessiva dos recursos naturais. Já no caso dos Yanomami, a sua cosmologia, e dos restantes povos indígenas, apresenta uma dimensão monista, isto é, o Homem situa-se no mesmo plano que os restantes seres. Tal facto, possibilita uma relação de maior equilíbrio, exemplo de preservação e sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: ambiente, recursos, sustentabilidade, sociedade ocidental, povos indígenas, Yanomami

Abstract

The interaction that human beings establish with the surrounding environment tends to vary according to cultural, economic, social, historical, political and geographical factors. Therefore, different societies build different relationships with the environment that surrounds them.

The present work aims to identify and understand the main factors that shape this relationship from two groups, Western society and the indigenous tribe from the Amazon rainforest, the Yanomami. A comparison will be established between them and the way they relate to nature, based on three elements considered to be associated with this domain: animals, plants and water.

The final considerations demonstrate that the capitalist model and Western cosmology promote a less harmonious relationship between the environment and the West, characterized by the excessive exploitation of natural resources. In the case of the Yanomami, their cosmology, and that of the other indigenous peoples, has a monistic dimension, that is, Man is on the same plane as other beings. This fact enables a relationship of greater balance, an example of environmental preservation and sustainability.

Keywords: environment, resources, sustainability, western society, indigenous peoples, Yanomami

Índice

Agradecimento	i
Resumo	iii
Abstract	v
Introdução	1
Capítulo 1. Base Teórica	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
1.1. Povos Indígenas: a sua relevância ao nível global	6
1.2. Enquadramento da sociedade ocidental no contexto ambiental	9
1.3. O papel do capitalismo	17
1.3.1. Política ambiental	20
1.4. Relação dos ocidentais com outros elementos da natureza	23
Capítulo 2. Cosmologias	37
2.1. Conceito de cosmologia	37
2.2. Cosmologia ocidental	38
2.3. Cosmologia indígena	41
Capítulo 3. O povo Yanomami	44
3.1. Enquadramento geral.....	44
3.2. Cosmologia.....	48
3.3. Interação com outros elementos naturais	50
Capítulo 4. Considerações finais	55
Referências bibliográficas	62

Índice de tabelas e figuras

Tabelas

Tabela 1. Relação da sociedade ocidental e da tribo Yanomami com os animais, plantas e água, de forma sintetizada.	55
---	----

Figuras

Figura 1. Sacheen Littlefeather com os atores Roger Moore e Liv Ullmann, na cerimônia de entrega dos Óscares, em 1973.	7
Figura 2. Estimativas de variações da temperatura para o hemisfério norte e centro de Inglaterra, entre os anos 1000 e 2000.	11
Figura 3. Evolução das 12 tendências socio-econômicas (a) e do sistema terrestre (b), entre 1950 e o início do século XXI.	16
Figura 4. A evolução da estrutura dos limites planetários, entre 2009 e 2023.	22
Figura 5. “Scotland Forever!” - pintura a óleo de Lady Butler (1881).	27
Figura 6. A tendência de humanizar os animais de estimação conduz a aumento do grau de cuidado e luxo. São agora muitos os donos que realizam festas de aniversário para os seus animais de companhia.	32
Figura 7. Distribuição da água no planeta Terra, em percentagem.	33
Figura 8. Esquematização da cosmologia ocidental.	39
Figura 9. Esquematização da cosmologia das sociedades caçadoras-recoletoras.	41
Figura 10. Fotografia tirada por Alan Azevedo durante o XI Encontro das Mulheres Yanomami, em 2018.	44
Figura 11. Maloca yanomami na região brasileira.	45
Figura 12. Criança yanomami com macaco de estimação.	52

Introdução

A União Europeia define o ambiente como "a combinação de elementos cujas inter-relações complexas compõem os cenários, o meio e as condições de vida do indivíduo e da sociedade, tal como são ou como são sentidos". Assim, o ambiente integra as áreas construídas, as naturais, e todos os seus recursos, nomeadamente o ar, a terra e a água.

Na sociedade ocidental o ambiente é visto como algo extrínseco ao ser humano e à própria vida. Nesta perspetiva, está implícita a ideia de que as pessoas e a vida são elementos que estão integrados dentro de uma dimensão exterior, neste caso, o ambiente. Contudo, segundo diversos filósofos e antropólogos, este paradigma é obsoleto e responsável pelo modo como as sociedades industriais modernas exploram desenfreadamente o ambiente. Considerar o ambiente algo externo reforça a noção de que os ecossistemas são meros prestadores de serviços com um valor monetário. Assim, reduz-se o que é incalculável, a Vida, um património comum, num sistema de produção e consumo de bens e serviços.

Ao longo de milénios, o ser humano e o ambiente foram aprofundando uma relação de interdependência caracterizada pela sua complexidade.

Por um lado, o Homem depende do ambiente para o fornecimento de serviços fundamentais que asseguram a vida na Terra: ar e água limpos, um clima estável, alimentos e matérias-primas. Segundo a APA, a Associação de Psicologia Americana, o ambiente desempenha ainda um papel crucial no bem-estar humano (Weir, 2020). Está comprovado que o contacto próximo com a natureza permite reduzir o stress e aumentar a produtividade.

Ao mesmo tempo, o nosso planeta atravessa uma crise ambiental, gerada essencialmente pela intervenção humana sobre o sistema terrestre. Embora a natureza não dependa do Homem para existir, as ações antrópicas são frequentemente necessárias para remediar os impactos negativos causados pelo próprio ser humano. Importa reforçar que a natureza tem a sua própria resiliência e ciclos de regeneração, e as ações humanas são somente tentativas de mitigar o desequilíbrio que causou.

Ao longo da história, o Homem exerceu pressão sobre o ambiente, algo que desde a Revolução Industrial, iniciada no século XVIII, tem vindo a aumentar exponencialmente.

Este facto levou alguns cientistas a designar a época contemporânea como a era do Antropoceno, em que as ações humanas se tornaram a força dominante que molda a geologia e os ecossistemas da Terra. A era do Antropoceno destaca-se por práticas que passam pela exploração intensiva de recursos naturais, a queima indiscriminada de combustíveis fósseis e a

produção em massa, características intrínsecas ao sistema capitalista predominante, que visa o crescimento económico e a obtenção de lucro, priorizando os ganhos a curto prazo em detrimento da sustentabilidade ecológica a longo prazo. Estas atividades têm desencadeado uma crise ambiental global, evidenciando a necessidade urgente de repensar o relacionamento do Homem com a natureza e de adotar práticas mais sustentáveis.

No entanto, esta relação tende a variar ao longo do tempo e assume contornos diferentes em culturas e/ou locais distintos. Provavelmente, o contraste entre culturas mais evidente, no que concerne à relação entre o Homem e o ambiente, é a sociedade ocidental e os povos indígenas, que vivem em harmonia com a natureza, sendo muitas vezes estes os mais prejudicados pelas mudanças ambientais.

Contudo, esta harmonia não é sinónimo de uma “natureza intocada”, ou seja, áreas naturais completamente inalteradas pela ação humana. Os povos indígenas defendem um modelo de preservação que não se limita à conservação intocada, e possuem um conhecimento aprofundado da natureza, o que oferece uma perspetiva única, convidando-nos a reavaliar a nossa relação com o meio envolvente e a ponderar caminhos alternativos para a gestão ambiental.

Enquanto para os indígenas, não existe uma conceção formal de "ambiente", e por sua vez uma fronteira entre o "nós" (o grupo e os seus membros) e os animais, as árvores, a água, os espíritos, os deuses, e qualquer outro elemento, a sociedade ocidental caracteriza-se por uma separação vincada entre cultura e natureza, isto é, o Homem e o ambiente, que abrange os restantes organismos (seres não humanos, animais, plantas, entidades inanimadas).

Com o intuito de identificar e compreender as diferenças e eventuais semelhanças no modo como os ocidentais e os indígenas se relacionam com o ambiente, esta dissertação focar-se-á num povo indígena específico, os Yanomami, habitantes da floresta amazónica. Nesse sentido, foram escolhidos três tópicos, sendo estes, os animais, as plantas e a água, a partir dos quais será delineada uma comparação entre os dois grupos.

A escolha desta tribo é motivada por ser diretamente afetada pelas frentes extrativas: na segunda metade da década de 1980 foram encontradas jazidas de ouro nas terras ocupadas pelos Yanomami, que desde então enfrentam desafios como conflitos armados e impactes ambientais devastadores, proporcionando um contexto valioso para a análise.

Têm vindo também a ser cada vez mais reconhecidos a nível internacional, estando no centro de debates antropológicos, nomeadamente pelo facto de o antropólogo norte-americano Napoleon Chagnon ter caracterizado os Yanomami como uma tribo de pessoas hostis, afirmação que foi considerada racista, além de facilmente refutável.

Tendo como objetivo central reconhecer as principais diferenças e semelhanças entre a sociedade ocidental e as sociedades indígenas no modo como se relacionam com o ambiente, optou-se por adotar uma metodologia qualitativa de estudo de caso.

Segundo Denzin e Lincoln (2004), o método de investigação qualitativo implica uma abordagem interpretativa do tema em análise, ou seja, procura-se encontrar um sentido ou interpretar as informações recolhidas a partir da forma como os indivíduos em análise as colocam. Uma das principais características da metodologia qualitativa é a possibilidade de adquirir uma visão ampla de um tópico mais geral que começa com uma pergunta de partida na qual a investigação é focada (Peterson et al., 2017).

Já o estudo de caso trata-se de uma abordagem de pesquisa utilizada para explorar, compreender e interpretar fenómenos complexos através da análise profunda de uma unidade específica, nomeadamente uma pessoa, um grupo, entre outros.

Para tal, foi escolhido um povo indígena, os Yanomami, que habitam na floresta amazónica. Não foi selecionado um grupo para representar a sociedade ocidental uma vez que, apesar de existirem padrões culturais próprios, ao longo do tempo se verificou uma uniformização destas sociedades numa sociedade de consumo¹.

Neste sentido, este estudo procura responder às seguintes questões:

1. Quais são os fatores que mais influenciam a relação que os ocidentais e os Yanomami estabelecem com o ambiente natural?
2. Quais são as principais diferenças e semelhanças na interação entre os ocidentais e os Yanomami com o ambiente natural?

¹ A Sociedade de consumo diz respeito a uma sociedade moldada pelo modelo de produção capitalista onde o consumo impera. Contudo, importa referir que existem fatores históricos e socioculturais que atribuem características próprias a cada uma destas sociedades que, em conjunto, formam a grande sociedade de consumo. Segundo diversos autores como Veblen, Debord ou Baudrillard, o muitas vezes o consumo apresenta uma vertente de ostentação, uma demonstração pública da riqueza com o intuito de alcançar ou manter um determinado status social. Tal facto é possível devido à grande capacidade de produção dos países industriais bem como aos salários mais elevados.

O presente trabalho encontra-se dividido em duas partes. A primeira é dedicada ao enquadramento dos grupos em análise, a sociedade ocidental e os Yanomami, assim como à compreensão do conceito de “cosmologia”, estando dividido em três capítulos.

Para a sua elaboração, procedeu-se à recolha e análise de dados bibliográficos com o intuito de identificar os aspetos mais relevantes a abordar no trabalho, e assim reunir os traços gerais que caracterizam a sociedade ocidental, bem como uma base contextual acerca do modo de vida da tribo.

O primeiro capítulo, trata a relevância dos povos indígenas, onde surge uma breve contextualização sobre estas comunidades.

O segundo é centrado na sociedade ocidental, que, ao longo de três subcapítulos, são abordadas as temáticas da evolução do impate ocidental no ambiente a partir do contexto amazónico, o capitalismo enquanto um dos fatores primordiais do impate dos ocidentais, tendo como base teórica o modelo dos autores Raj Patel e Jason W. Moore, dos quais foram utilizadas várias referências, com especial destaque para a obra de 2018, *A História do Mundo em Sete Coisas Baratas*.

Neste livro, são enumerados sete elementos que, ao terem sido tornados acessíveis e baratos, permitiram que a economia moderna fosse um meio transformador do planeta. Os autores procuram apresentar uma relação entre as pesquisas ambientais mais recentes com diversos processos históricos, tais como o colonialismo, a luta das comunidades indígenas, as revoltas dos escravos, entre outros.

Neste capítulo são ainda explicitados os principais problemas ambientais da atualidade, assim como dos esforços que têm vindo a ser feitos para a preservação da natureza e respetivos direitos.

Finalmente, o capítulo é encerrado com uma secção dedicada à descrição de como os ocidentais se relacionam com os animais, as plantas e a água que, como referido anteriormente, são os tópicos a partir dos quais vai ser delineada a comparação entre os dois grupos.

No capítulo seguinte, é explicado o conceito de cosmologia, que ajuda a entender as diferenças entre ocidentais e indígenas no que toca à sua relação com o ambiente.

De seguida, surge um capítulo acerca dos Yanomami, baseado essencialmente na obra do antropólogo Bruce Albert e o líder xamã e porta-voz do povo Yanomami, Davi Kopenawa, *A Queda do Céu: Palavras de um Xamã Yanomami*, de 2010.

A obra é uma partilha da cosmologia Yanomami, feita pelo ponto de vista de quem melhor a conhece. Kopenawa revela a importância da preservação da floresta amazónica para a sobrevivência não só do seu povo, mas de toda a humanidade.

Ao longo do livro, são discutidos temas como a violência dos garimpeiros, as doenças trazidas pelos brancos, os desafios enfrentados na demarcação e proteção das terras indígenas, além das estratégias de resistência e de luta pela preservação da cultura e dos territórios Yanomami.

É uma referência incontornável para a elaboração deste trabalho no sentido em que apresenta uma perspectiva pessoal dos Yanomami, possibilitando uma compreensão profunda das suas crenças, valores e práticas em relação à natureza, contrastando com a falta de uma visão holística e espiritual da sociedade ocidental. Esta tem vindo a ser responsável por impactes negativos sobre os Yanomami e a natureza, incluindo questões como a exploração de recursos naturais e contaminação por mercúrio devido à mineração, algo retratado cruamente pelo xamã.

A Queda do Céu permite ainda que o leitor faça o exercício de refletir sobre o modo de vida ocidental e os seus impactes ambientais e sociais.

Este capítulo está dividido em três partes que analisam o modo de vida da tribo, a sua cosmologia e a forma como interagem com os animais, as plantas e a água, respetivamente.

A segunda parte do trabalho é resultado do enquadramento das sociedades em análise, bem como os principais fatores identificados que influenciam a sua relação com o meio envolvente, tratando-se de uma comparação crítica entre ambas.

CAPÍTULO 1

Base Teórica

1.1. Povos Indígenas: a sua relevância ao nível global

Devido à sua diversidade, não existe uma definição oficial que permita identificar os povos indígenas. Todavia, para fins práticos a Organização das Nações Unidas (ONU) utiliza aquela que é apresentada por José R. Martinez Cobo no seu estudo acerca do Problema da Discriminação contra as Populações Indígenas (UN, 2004). Segundo o próprio: “são povos com tradições únicas, que mantêm características sociais, culturais, económicas e políticas distintas das sociedades dominantes em que vivem. Lutam pelo reconhecimento das suas identidades, dos seus modos de vida e do seu direito às terras, territórios e recursos naturais tradicionais, mas carecem de representação e participação política, especialmente relacionadas com a proteção dos seus direitos”.

De acordo com dados de 2023 do Banco Mundial, estima-se que existam 476 milhões de pessoas indígenas pelo mundo, o que corresponde a 6% da população global. Apesar de representarem uma pequena fração da população a nível mundial, os povos indígenas desempenham um papel crítico no combate às mudanças climáticas e são responsáveis por protegerem 80% da biodiversidade do planeta. O conhecimento profundo que possuem sobre a natureza permite a adoção de práticas sustentáveis.

A Amnistia Internacional (s.d.) reforça que, ainda que a sua pegada ecológica seja muito reduzida, os povos indígenas estão entre os primeiros a enfrentar as consequências diretas das mudanças climáticas. Estas constituem inevitavelmente um perigo único para a continuação do seu modo de vida.

Perante os riscos que corriam, os povos indígenas começaram a receber mais atenção da esfera pública nas últimas décadas. Os movimentos pelos direitos civis das décadas de 1960 e 1970 colocaram em destaque a situação de grupos marginalizados, nos quais estão incluídos os povos indígenas.

Assim, foi inaugurado o Parque Indígena do Xingu em 1961, no norte do Estado do Mato Grosso, no Brasil. Foi a primeira terra indígena a ser aprovada pelo governo federal e é considerada a maior e mais conhecida reserva deste tipo no mundo (Lea, 1997).

Em 1968, foi fundado no Minneapolis, no estado do Minnesota nos Estados Unidos da América (EUA), o *American Indian Movement* (AIM). Originalmente tratava-se de um

movimento criado como resposta à violência policial e à discriminação racial, porém, evoluiu rapidamente ao longo da década de 1970, passando a desempenhar um papel de destaque na luta pelos direitos civis indígenas, salientando a importância de questões como o direito à terra, soberania e direitos de tratados (History, 2023).

Os anos 70 do século XX foram, sem dúvida, um marco importante relativamente ao reconhecimento do valor dos povos indígenas, verificando-se ações de defesa dos seus direitos um pouco por todo o mundo: a promulgação de leis em vários países que visavam o reconhecimento legal das terras indígenas e garantir direitos de propriedade e controlo sobre essas terras (nomeadamente a Lei de Autodeterminação e Educação Indígena, nos EUA em 1975); na Austrália, foi proibida a separação forçada das crianças aborígenes dos seus progenitores, processo que começou no final do século XIX; os Sami, que habitam no norte da península escandinava e são o único povo indígena da União Europeia, assumiram a responsabilidade pela sua própria educação.

Os povos indígenas começaram também a ser celebrados no cinema e apoiados por grandes nomes do mundo do espetáculo. Um exemplo deste fenómeno é o ator norte-americano Marlon Brando, apoiante assumido do AIM. Como forma de protesto pelo modo como os nativos americanos eram retratados por Hollywood, recusou o Óscar de melhor ator pelo seu desempenho como Don Vito Corleone no filme *O Padrinho*, na cerimónia dos Prémios da Academia de Cinema dos EUA, de 1973. Sacheen Littlefeather, atriz e ativista indígena, subiu ao palco em trajes Apache e, em nome do ator, recusou a estatueta (figura 1).



Figura 1. Sacheen Littlefeather com os atores Roger Moore e Liv Ullmann, na cerimónia de entrega dos Óscares, em 1973.

Fonte: Expresso (2022).

Em 1978, Brando aceitou aparecer na sequência de abertura e ser o narrador da versão internacional do documentário belgo-franco-brasileiro *Raoni*, indicado ao Óscar de melhor documentário, em 1979. O filme de Jean-Pierre Dutilleux mostrava o cotidiano e a cultura das tribos que habitam a região do Parque Nacional do Xingu.

A figura principal do documentário e que lhe dá nome, o cacique Raoni, veio a tornar-se porta-voz da luta pela preservação da floresta amazônica. Já na década de 1980, a fama internacional do cacique foi impulsionada quando Dutilleux apresentou Raoni ao cantor britânico Sting. Tal como Marlon Brando, Sting é uma das figuras públicas que apoia os movimentos que lutam pelos direitos indígenas. Assim, partiu com Raoni numa digressão pelo mundo para incentivar o apoio à preservação das florestas e aos direitos dos povos indígenas (BBC News Brasil, 2023).

Como em muitos outros campos, a ONU tem vindo a desempenhar um papel de extrema relevância no processo para assegurar os direitos dos povos indígenas e da sua proteção face a problemas ambientais, como o das alterações climáticas. Desde a primeira Década de Combate ao Racismo e à Discriminação Racial (1973-1982) que a ONU salientou a questão da discriminação contra os povos indígenas, o que conduziu à criação do Grupo de Trabalho das Nações Unidas sobre Populações Indígenas, em 1982, que expressou as suas necessidades e objetivos na Declaração sobre os Direitos dos Povos Indígenas adotada em setembro de 2007 pela Assembleia Geral da ONU (UN, s.d.). Nesta estão consagrados os direitos dos povos indígenas à expressão cultural e cerimonial, língua, emprego, identidade, saúde e educação no direito internacional.

Em 2015, a ONU reconheceu a necessidade de uma agenda mais ampla e ambiciosa para enfrentar os desafios sociais, económicos e ambientais do mundo, levando à criação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Estes são um conjunto de 17 metas globais que visam promover o desenvolvimento sustentável até 2030, abrangendo áreas como erradicação da pobreza, combate às desigualdades, preservação do meio ambiente e promoção da paz e prosperidade global.

Os ODS reconhecem que os povos indígenas são atores essenciais no alcance de um desenvolvimento sustentável inclusivo, protegendo a biodiversidade, mitigando as mudanças climáticas e promovendo práticas tradicionais que sustentam ecossistemas saudáveis.

Existem quatro referências diretas aos povos indígenas nos objetivos e metas dos ODS. Eles são mencionados no Objetivo 2 (Erradicar a Fome), ligado ao aumento da produtividade agrícola, e no Objetivo 4 (Educação de Qualidade), que trata da igualdade de acesso à educação em todos os níveis.

1.2. Enquadramento da sociedade ocidental no contexto ambiental

As atividades humanas têm tido um impacto significativo a nível global, sendo responsáveis, nomeadamente, desde mudanças climáticas a processos que conduzem a elevadas perdas de biodiversidade.

Uma das áreas mais prejudicadas por estes fatores é a Amazónia, a maior floresta tropical do mundo, que abrange nove países da América do Sul, estando a maior parte integrada no Brasil. Com uma área aproximada de 6,9 milhões de km², a floresta amazónica é o lar de 10% das espécies conhecidas do mundo e de 350 grupos étnicos.

A elevada concentração e diversidade de povos indígenas torna a região um terreno de pesquisa bastante apetecível para os antropólogos. Philippe Descola, antropólogo francês que tem vindo a dedicar-se à comparação das relações entre humanos e não-humanos, desenvolveu muito do seu trabalho na floresta amazónica.

Na sua entrevista “A antropologia da natureza”, de 2013, Descola explica o motivo que o levou a ir à Amazónia estudar as relações de uma sociedade com o seu meio. Por um lado, estas comunidades são analisadas de uma forma positiva, vistas como um conjunto de indivíduos em harmonia entre si e com o ambiente que os rodeia. O antropólogo francês explica esta tese a partir dos estudos do seu conterrâneo, Michel Montaigne, filósofo e escritor do século XVI, que ajuda a desmistificar a conceção que existia acerca dos índios. Montaigne caracteriza-os pela sua simplicidade e pureza, e salienta que o seu estilo de vida se assemelhava ao que era escrito nas utopias da época, sendo sustentados por uma natureza caridosa e não passando por dificuldades.

Por outro lado, os primeiros textos escritos acerca da América, que remontam ao final do século XV e início do século XVI, representavam estas sociedades como selvagens e canibais, totalmente determinadas pela sua natureza cruel.

Philippe Descola expõe a ideia de que, desde o início dos tempos, a relação entre os povos indígenas da América do Sul e a natureza tem sido central na reflexão europeia. Os europeus veem os indígenas como intrinsecamente ligados à natureza, sendo influenciados por ela em todos os aspetos do seu quotidiano. Eles são percebidos como uma extensão da natureza, tanto nos aspetos positivos quanto nos negativos.

Deste modo, optou por conduzir a sua investigação através de métodos etnográficos, considerando a Amazónia o local mais apropriado para perceber esta relação complexa.

Também no contexto das ciências exatas a Amazónia é considerada um excelente terreno de investigação, sobretudo por se tratar de uma fonte de serviços de ecossistema, isto é, condições e processos através dos quais os ecossistemas naturais, bem como as espécies que os compõem, sustentam e complementam a vida humana (Daily, 1997). Estes dividem-se em três categorias: os serviços de regulação, culturais e de produção.

No âmbito dos serviços de regulação, que dizem respeito aos benefícios obtidos pela normalização de processos ecológicos, a floresta amazónica assume um papel de extrema relevância na promoção da estabilidade mecânica, termodinâmica e química dos processos atmosféricos à escala planetária (dos Reis, 2016). Em contextos naturais, as plantas absorvem o dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera para a fotossíntese, um processo de criação de energia que produz oxigénio, libertado de volta para o ar, e carbono, que possibilita o crescimento da planta. Sendo o CO₂ um gás com efeito de estufa, portanto ajuda a manter o calor no planeta, a sua redução possibilita o arrefecimento das temperaturas (Laurance, 1999). Ao serem sumidouros de carbono, as florestas tropicais, nomeadamente a Amazónia, promovem um equilíbrio térmico, atenuando o aquecimento excessivo do planeta, resultado em grande parte das atividades antrópicas.

Existem ao longo da história diversos acontecimentos que permitem comprovar este fenómeno. Talvez o mais evidente seja a “Pequena Idade do Gelo” (figura 2), que consistiu num período de arrefecimento, caracterizado por mudanças climáticas independentes à escala regional, com repercussões moderadas no Hemisfério Norte.

Ainda que para Boretti (2020) se trate de uma teoria pouco sustentada e com contornos excessivos, muitos cientistas defendem que este fenómeno resultou da colonização das Américas. A morte de milhares de indígenas que se dedicavam à agricultura, e para tal procediam a queimadas e derrube de florestas, resultou no crescimento das mesmas. Este facto permitiu uma maior capacidade para captar mais CO₂, causando uma diminuição dos seus níveis na atmosfera (Koch, Brierley, Maslin, & Lewis (2019) *in* Boretti (2020)). O genocídio indígena foi um fator relevante para a severidade da “Pequena Idade do Gelo”, segundo Patel e Moore, (2018: 171).

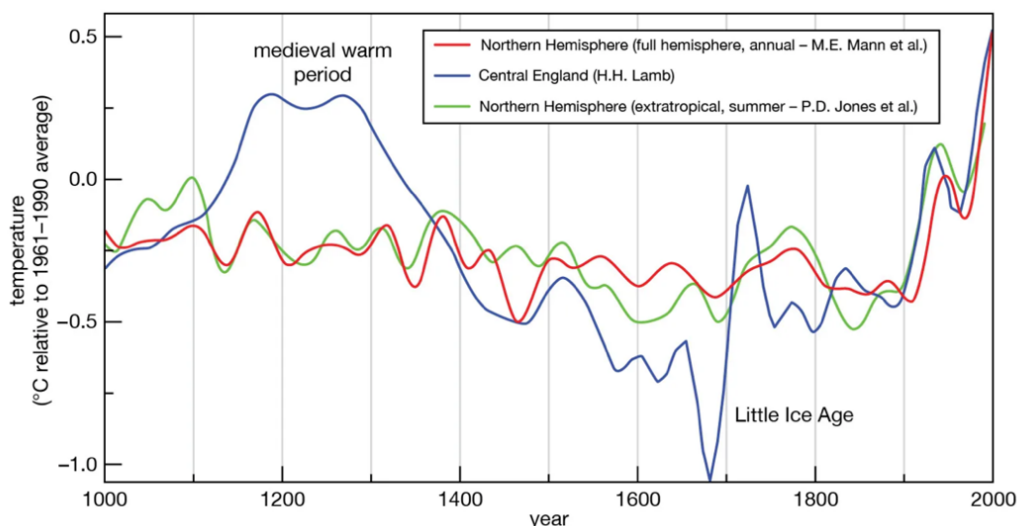


Figura 2. Estimativas de variações da temperatura para o hemisfério norte e centro de Inglaterra, entre os anos 1000 e 2000.

Fonte: Encyclopedia Britannica (2023).

A região amazônica é ainda uma fonte de água para a atmosfera, desempenhando um papel crucial nos ciclos globais e regionais de carbono e água. A água libertada pelas plantas durante a evapotranspiração, e pelos rios em direção ao oceano, é um elemento significativo, pois influencia tanto o clima global quanto a circulação das correntes oceânicas. Este processo atua como um mecanismo de *feedback*, dado que também sustenta o clima regional do qual depende.

Relativamente aos serviços culturais, ou seja, os benefícios não materiais derivados dos ecossistemas, pode afirmar-se que a Amazônia é uma região excepcionalmente rica. Além das suas paisagens naturalmente deslumbrantes e da presença de inúmeras espécies carismáticas, a floresta amazônica abriga uma diversidade cultural e religiosa imensa. Assume-se como uma área muito procurada quer por turistas quer por investigadores, oferecendo informações científicas e educativas valiosas sobre a sua biodiversidade única. Assim, a Amazônia não inspira apenas admiradores com a sua beleza e diversidade cultural, mas também desempenha um papel crucial na disseminação do conhecimento e na promoção da compreensão e valorização da sua importância para o planeta.

Do ponto de vista dos serviços de produção (bens produzidos pelos ecossistemas), a floresta amazônica fornece uma variedade de recursos naturais, incluindo madeira, minerais, frutos e outros produtos alimentares, petróleo, óleos para fins medicinais e produtos de higiene pessoal e fibras.

Perante a abundância e diversidade de recursos naturais que a Amazônia proporciona, a região tem vindo a ser explorada de forma desregulada, sendo que as principais ameaças estão associadas à extração de madeira, mineração, obras de infraestrutura e conversão da floresta em áreas para pecuária e agricultura, que promovem o seu desmatamento.

O processo de desmatamento em massa daquela que é a maior floresta tropical do mundo remonta à década de 1970, período em que foi iniciada a construção de diversas estradas, como a Rodovia Transamazônica (BR-230), que, com cerca de 4.000 km, liga a cidade de Cabelo, no estado de Paraíba (no nordeste brasileiro), à cidade de Lábrea, no estado do Amazonas (norte do Brasil).

Na mesma época, durante o governo militar de Emílio Médici, foi incentivada a ocupação da Amazônia, cuja motivação primordial assentava na expansão da fronteira agrícola do país, na exploração de riquezas minerais, bem como de outros recursos naturais da região (Souza, 2010).

No que diz respeito ao setor primário, a atividade pecuária cresceu, verificando-se a criação intensiva de gado bovino, e na agricultura visava-se produzir grãos e vegetais destinados à exportação. De modo a alcançar níveis de produção suficientes para o mercado internacional, foi implementado o uso de máquinas na agricultura local, o que consequentemente aumentou o processo de desmatamento, geralmente para o cultivo de uma única cultura, neste caso a da soja (Vieira, Toledo, e Silva, 2008). A monocultura da soja apresenta-se como um negócio bastante lucrativo, beneficiando do baixo custo da terra e da fiscalização ambiental pouco eficaz.

De acordo com dados da *Statista* (2024), no ano de 2020 foram usados mais de 235 mil km² da floresta amazônica para a produção agrícola, sendo que, em conjunto com a pecuária, foram responsáveis por aproximadamente 20% das emissões de gases de efeito de estufa na Amazônia nos últimos anos. A retirada da vegetação pode também ser efetuada através de queimadas que têm ainda a consequência de libertarem elevadas quantidades de CO₂ para atmosfera e contribuir para a morte de inúmeras espécies (Alves, 2024).

Aliados à exploração de minérios, que contribui para a destruição do habitat natural e contaminação de rios e solos, estes setores possibilitaram que o Brasil conseguisse obter uma posição mais estável em termos económicos e financeiros, sobretudo em relação à dívida externa (Souza, 2010).

Outro desafio que tem vindo a ter expressão na devastação da floresta amazônica é a introdução de espécies exóticas como a tilápia africana e o camarão castanho gigante de água doce. Esta prática está associada a um conjunto de problemas de carácter ambiental, nomeadamente à alteração e/ou degradação de ecossistemas e de estrutura das comunidades,

introdução de doenças e, em casos mais avançados, a extinções biológicas (Vieira, Toledo, e Silva, 2008).

De acordo com um estudo de fevereiro de 2024, os danos provocados à floresta amazônica podem tornar-se irreversíveis até 2050 (Gama, 2024). Os investigadores estimam que até à data indicada, uma percentagem de 10% a 47% da floresta esteja exposta a ameaças consideradas graves que podem conduzir a fortes mudanças no ecossistema.

A devastação da Amazônia é apenas só mais um exemplo de como a sociedade ocidental perturba o equilíbrio natural do planeta Terra.

Desde sempre que o modo como o Homem se relaciona com a natureza se caracteriza pelo impacto que provoca sobre esta, muitas vezes de forma irreversível, com o intuito de se servir dos seus recursos.

No final do Paleolítico (2,5 milhões - 10.000 a.C.) ocorreu uma mudança climática drástica que resultou no término do estágio glacial dando lugar ao período ameno e estável que persiste até à atualidade. Com este processo, paisagens anteriormente ocupadas por gelo e neve passaram a estar cobertas por vegetação, o que permitiu um aumento da biodiversidade bem como da área habitável para humanos (Nentwig, 2007). Uma vez que as condições climáticas eram favoráveis, verificou-se um aumento demográfico durante este período.

A sociedade do Paleolítico era constituída por caçadores-recoletores que seguiam uma dieta omnívora, sendo que o principal impacto ambiental provocado pelos indivíduos deste período resultou do seu sucesso enquanto caçadores (Goudie, 2018). A maior parte das espécies da mega-fauna foi superexplorada e extinta. Este foi o primeiro grande impacto ambiental na história da humanidade, resultando não só numa perda considerável de espécies, como também numa mudança ambiental, dado que os mamíferos extintos representavam um papel importante no desenvolvimento de ecossistemas enquanto espécies-chave.

Geralmente, o impacto antrópico no ambiente ocorre em função da dimensão populacional. Uma vez que, relativamente a épocas temporais mais recentes, os caçadores-recoletores não tinham uma representatividade demográfica suficiente, nem conhecimentos e equipamentos tecnológicos, os efeitos no ambiente não foram substanciais, à exceção de extinções de grandes mamíferos.

O Paleolítico ficou também marcado pela descoberta do fogo, que mais tarde veio a ser útil para a limpeza de terras e a respetiva fertilização.

No início do Holoceno, há cerca de 10.000 anos, o Homem começou a domesticar animais e a cultivar, recorrendo raramente à caça e à recolção. Estas novas práticas permitiram a

sedentarização e crescimento das comunidades, que construíram casas permanentes de pedra e de madeira.

Apesar de não existir um consenso no que diz respeito aos motivos que levaram ao surgimento da agricultura, pensa-se que mudanças no clima, o crescimento populacional que exigiu uma maior quantidade de alimentos que aquela que poderia ser colhida da natureza, a extinção de espécies de grande porte como resultado da caça e o aproveitamento doméstico de sementes tiveram um papel de contribuição em diferentes momentos e em diferentes partes do mundo (Goudie, 2018).

Segundo um artigo de 2018 da Universidade do Winsconsin-Madison, um estudo divulgado na revista *Scientific Reports* apresenta novas evidências indicando que as práticas agrícolas antigas contribuíram para o aumento das emissões atmosféricas de dióxido de carbono e metano, gases responsáveis pelo efeito estufa. Esse aumento tem persistido ao longo do tempo, diferentemente das tendências observadas em outros períodos da história geológica da Terra.

O domínio da agricultura, particularmente nos continentes europeu e asiático, marcou um ponto de viragem significativo no impacto antrópico no ambiente (Artaxo, 2014). No século XIV, a agricultura ocupava um terço do uso do solo na Europa, representando um aumento radical de seis vezes comparativamente aos cinco séculos anteriores, resultado sobretudo do abate das florestas.

A partir do oitavo milénio a.C., as culturas neolíticas começaram a utilizar metais, nomeadamente o cobre, para produzirem instrumentos agrícolas, armas, objetos cerimoniais, entre outros. No entanto, as evidências da sua fundição ocorrem nas regiões que hoje correspondem à Turquia e à Jordânia, a partir do sexto milénio a.C. (Goudie, 2018).

Este processo exigia grandes quantidades de madeira o que levou à desflorestação e erosão dos solos, bem como à contaminação de sedimentos.

Ao longo do tempo os aglomerados de casas começaram a ser cada vez maiores e mais desenvolvidos e dão origem às primeiras grandes cidades nas bacias dos rios Tigre e Eufrates e mais tarde na costa do Mediterrâneo, no vale do rio Nilo e na planície do rio Indo. Apesar de as atividades urbanas e o crescimento populacional exercerem impacto no ambiente, este só foi mais significativo com a evolução cultural e tecnológica que permitiu o aparecimento da indústria no século XVIII, em Inglaterra.

A Revolução Industrial é muitas vezes apontada como o arranque para a atividade antrópica enquanto fator de perturbação do ambiente. Os avanços na prática agrícola, a expansão dos mercados, a dinâmica demográfica, o empreendedorismo da sociedade britânica e o

desenvolvimento tecnológico foram os principais fatores que permitiram o processo de industrialização.

Uma das suas principais características é a iniciação do uso de máquinas na produção de bens, sendo a primeira a máquina a vapor a de James Watt (1784). Esta recorria ao uso do carvão e, mais tarde, outras máquinas com o mesmo tipo de função passaram a servir-se de outros combustíveis fósseis, como o petróleo e o gás.

Desde então, foi iniciado um processo de crescimento da população global, que primeiramente decorreu de forma mais lenta, mas sobretudo a partir da segunda metade do século XX assumiu um ritmo bastante rápido. McNeill e Engelke (2014) afirmam que não existem registos de um processo reprodutivo de sucesso tão intenso em nenhum outro primata, ou até mesmo em nenhum outro mamífero.

Ao mesmo tempo que a população crescia, a utilização *per capita* dos recursos terrestres e a pressão exercida sobre o planeta intensificava-se de forma acelerada, estando associadas ao desenvolvimento económico. Na verdade, nas últimas sete décadas, o crescimento económico tem conduzido a um aumento da procura de energia, solo e água, o que resulta em alterações profundas no funcionamento do sistema Terra, que inclui todos os processos físicos, químicos, biológicos e humanos.

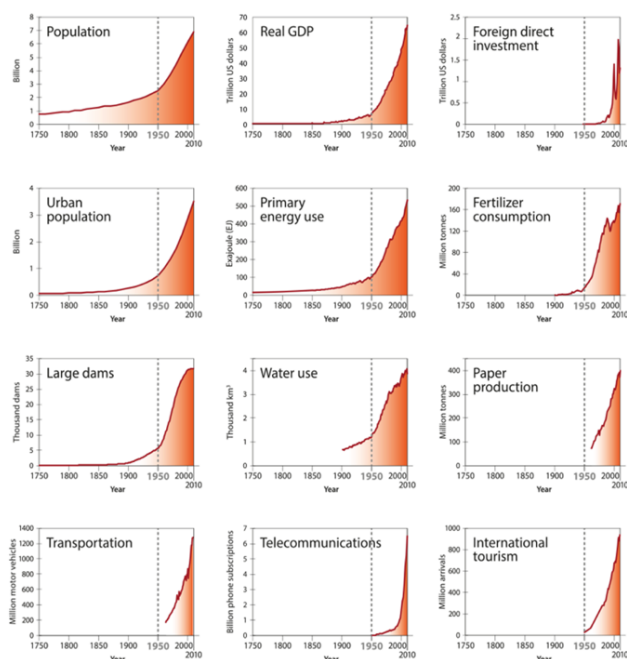
O aumento demasiado rápido desta pressão exercida sobre o planeta desde 1945 é muitas vezes designado como a “grande aceleração”. Desde então, as atividades antrópicas passaram também a ser impulsionadoras no modo como funcionam os sistemas terrestres cruciais. Por exemplo, as emissões humanas de dióxido de carbono conduziram ao aumento da sua concentração na atmosfera, o que é comprovado pela análise do ar aprisionado no gelo polar que demonstrou quantidades mais elevadas de dióxido de carbono e metano. Também se constatou um incremento do impacto humano sobre a biosfera e a ecologia global, nomeadamente através da construção de barragens, crescimento urbano, perda de biodiversidade, ocupação dos oceanos, acumulação de resíduos, entre outros (McNeill & Engelke, 2014).

Com o intuito de comprovar esta aceleração, em 2004, o *International Geosphere-Biosphere Programme* (IGBP) apresentou a síntese *Global Change and the Earth System*, na qual são expostos 24 indicadores globais. Estes estão divididos em duas categorias: tendências socioeconómicas e tendências do sistema terrestre, cada uma com 12 indicadores.

Os indicadores relativos às tendências socioeconómicas (figura 3.a) inserem-se no enquadramento da atividade humana, nomeadamente, o crescimento económico (PIB), população, investimento direto estrangeiro, consumo de energia e telecomunicações. No que

diz respeito aos indicadores acerca das tendências do sistema terrestre (figura 3.b), estes permitem observar as alterações nos principais componentes ambientais. Alguns exemplos destes indicadores são o ciclo do carbono, o ciclo do nitrogénio, a biodiversidade, a temperatura à superfície e a acidificação dos oceanos.

a) Socio-economic trends



b) Earth system trends

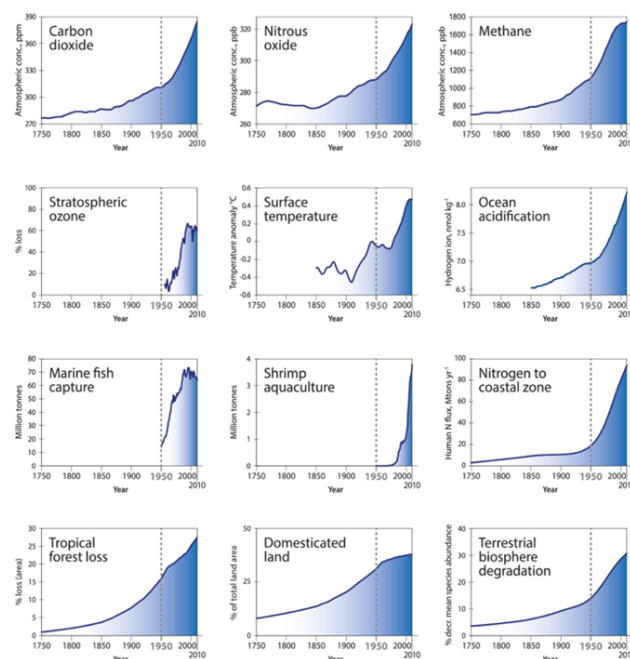


Figura 3. Evolução das 12 tendências socio-económicas (a) e do sistema terrestre (b), entre 1950 e o início do século XXI.

Fonte: *Global Change and the Earth System* pelo IGBP (2015).

Os gráficos acima demonstram que há um aumento em todos os indicadores, quer do contexto humano quer ambiental, seguindo quase todos o mesmo padrão no qual as mudanças mais representativas se verificam a partir da década de 50 do século XX. É desta forma possível concluir que as grandes transformações que ocorreram no sistema terrestre possuem um vínculo direto às mudanças no sistema socioeconómico global, nomeadamente o modelo capitalista, analisado de seguida.

1.3. O papel do capitalismo

Um dos principais elementos que molda o quotidiano da sociedade ocidental, e que por isso também influencia a maneira como esta se relaciona com o ambiente, é o modo de produção capitalista.

Primeiramente, é importante compreender o que se entende por “sociedade ocidental”: se por um lado, o conceito “Ocidente” possui um significado geográfico, referindo-se à região de um país ou continente situada a oeste, por outro, no que diz respeito ao grau de desenvolvimento, o Japão é considerado “ocidental”, embora geograficamente esteja localizado a Oriente.

Deste modo, o “Ocidente” também pode tratar-se de um conceito histórico referindo-se a uma sociedade desenvolvida, industrializada, urbanizada, secular, moderna e capitalista (Hall, 2016).

Na verdade, o capitalismo pode ser considerado o fator que melhor caracteriza a sociedade ocidental. Segundo Patel e Moore (2018a), desde o começo do século XV, a história entrou naquilo que designam como Capitalocénico, portanto o capitalismo não é reduzido a um sistema económico, mas compreendido como um modo de organizar as relações entre o Homem e o resto da natureza.

A ascensão do capitalismo ocorreu ao longo dos séculos XV, XVI e XVII, sendo que esta foi iniciada com a chegada de Cristóvão Colombo, navegador de origem italiana, e a sua tripulação a uma pequena ilha nas Caraíbas, em 1492. Foi então desencadeado um processo de exploração e colonização das populações nativas.

Apesar de desconhecer com exatidão os possíveis ganhos comerciais da flora e fauna da região, Colombo conhecia bem um elemento com o qual sabia que podia lucrar: os seres humanos, vindo mesmo a incentivar a sua exportação para a Europa (Patel & Moore, 2018a: 100).

Os povos indígenas eram vistos pelas classes dominantes da época como seres não pensantes, caracterizados por uma fisiologia e carácter inferiores. Estes eram considerados nada mais que um elemento adicional integrante da natureza, sendo apelidado pelos colonizadores espanhóis como “naturales”. A criação de uma ordem racial, baseada em fatores científicos, possibilitou que alguns corpos humanos fossem tidos como bens materiais e instrumentos sujeitos a prestar obediência a um Estado governado por seres humanos que se auto-

posicionavam no topo dessa hierarquia (Patel & Moore, 2018a). Esta tipologia de classificação serviu como forma de legitimar a missão civilizadora do colonialismo.

O começo do colonialismo moderno serviu-se das fronteiras de uma maneira inteiramente nova, expandindo-as com base em fatores mercantis. Foi com a “invasão da riqueza do Novo Mundo” que se iniciou um novo ciclo, em que o dinheiro viria a balizar não só o quotidiano social, como grande parte da vida planetária (Patel & Moore, 2018a).

O continente recém-integrado ao sistema colonial europeu transformou-se numa região de experimentação para o desenvolvimento do capitalismo. Tal facto pode ser observado numa primeira fase nos engenhos de açúcar e posteriormente na mineração de prata em Potosí, atual Bolívia.

De acordo com Moore e Ahsan (2015), ocorriam operações de grande escala, que envolviam um grande número de trabalhadores, com o principal objetivo de explorar os recursos naturais de forma gratuita ou a baixo custo, transformando-os em mercadorias comercializáveis.

Essa exploração desenfreada resultou na devastação dos solos e das áreas montanhosas dos Andes, e teve consequências devastadoras para as populações humanas envolvidas.

O capitalismo veio delinear uma nova barreira, entre "Sociedade" e "Natureza", que apresenta raízes profundas no colonialismo, processo mencionado acima. No mundo ocidental, "Natureza" passou a ser antónimo de "Sociedade", constituindo um lugar de lucro, recheado de elementos gratuitos, prontos a serem utilizados (Patel & Moore, 2018b).

A noção de capitalismo vai mais além do que o crescimento económico prolongado e a maximização do lucro. A sobrevivência deste modelo depende da apropriação do trabalho não remunerado dos humanos e do resto da natureza, investindo o mínimo de dinheiro e obtendo como retorno muita energia útil, sobre a forma de prata, açúcar e, mais tarde, tabaco e algodão com o advento da Revolução Industrial (Moore & Ahsan, 2015).

Na sua obra *A História do Mundo em Sete Coisas Baratas*, Jason W. Moore e Raj Patel procuram explicar que a ideia de que vivemos em dois domínios distintos, a Natureza e a Sociedade, trata-se de uma ilusão. Para tal, identificam sete elementos que foram embaratecidos, ou seja, a passagem de inúmeras relações de criação de vida para um valor monetário mais baixo possível. Estes serviram de estratégia crucial para garantir o sucesso do capitalismo e de base para a construção do mundo moderno, e incluem: o dinheiro, a natureza, o trabalho, a energia, os cuidados, a comida e a vida.

O dinheiro barato diz respeito ao facto de, na perspetiva do funcionamento do atual sistema-mundo, este ter deixado de ser um meio e ter-se tornado um fim em si mesmo. O

dinheiro transformou-se numa mercadoria, ele próprio, passível de compra, venda, empréstimo interessado, entre outros.

Já a Natureza é encarada como uma coisa barata, dado que é uma fonte de recursos para o bem-estar humano, e cuja extração não respeita os limites ecológicos. Procura-se extrair o máximo de matéria-prima ao mais baixo custo, de modo a garantir o lucro e o crescimento económico.

A mesma mentalidade é aplicada ao trabalho e à energia barata. O trabalho barato, como designam Patel e Moore, corresponde à exploração ou sub-remuneração da mão de obra, enquanto a energia barata diz respeito ao uso de fontes de energia de menor custo, tais como os combustíveis fósseis, ainda que tenham um elevado impacte ecológico.

O embaratecimento dos cuidados refere-se ao facto de o modelo capitalista explorar o trabalho que não é remunerado e que, por sua vez, permite o seu funcionamento. Este trabalho é essencialmente realizado por mulheres, que se dedicam a cuidar do lar, executando tarefas domésticas e tratando de crianças, idosos e doentes.

A comida barata, além de fornecer matéria-prima para a indústria alimentar, é fundamental para alimentar a baixo custo a mão de obra.

Finalmente, Patel e Moore mencionam a importância do embaratecimento da vida para o funcionamento da máquina capitalista. A desvalorização da vida humana, associada muitas vezes a salários baixos, condições precárias, falta de acesso a serviços básicos como a saúde e a educação, permite, tal como nos elementos referidos anteriormente, custos de produção mais baixos e lucros elevados.

Apesar das questões menos positivas levantadas acerca do capitalismo, outros autores como Adam Smith, considerado o “pai do capitalismo”, ou Rainer Zitelmann, defendem que o capitalismo pode ter resultados benéficos ao nível socioeconómico.

Adam Smith, filósofo e economista escocês do século XVIII, defendia que a riqueza de um país reside na sua capacidade de produzir bens. Na sua obra *A Riqueza das Nações* (1776), Smith argumenta que o mercado livre, a concorrência e a divisão do trabalho, associados a um Estado que não seja interventivo, impulsionam o crescimento económico, a eficiência e a prosperidade.

Rainer Zitelmann, historiador e sociólogo alemão, e autor do livro *Em Defesa do Capitalismo* (2023), no qual analisa as dez acusações mais frequentes feitas ao capitalismo e argumenta que não foi o capitalismo o seu principal responsável, mas sim todas as tentativas anticapitalistas dos últimos 100 anos.

Zitelmann defende o capitalismo salientando o seu papel na redução da pobreza, na promoção da inovação e na promoção da liberdade individual. Argumenta que as economias capitalistas geram consistentemente padrões de vida mais elevados e recompensa o mérito, oferecendo oportunidades para a mobilidade, contrastando-os com os fracassos dos sistemas socialistas.

No que diz respeito às questões ambientais, Zitelmann afirma que as nações capitalistas mais ricas estão mais bem equipadas para desenvolver soluções sustentáveis.

1.3.1. Política ambiental

É certo que, desde muito cedo, a poluição é reconhecida como responsável por efeitos nocivos para a saúde da população, sendo tomadas algumas medidas para conter esses impactos. Por exemplo, podemos referir a imposição de limites à queima de carvão em Londres devido à poluição atmosférica em 1306, pelo rei Eduardo I (Weyler, 2018).

A preocupação com os desafios ambientais persistia e, em finais do século XVIII, Thomas Malthus alertava para o problema da superpopulação, o qual segundo este estudioso levaria à destruição ecológica.

Contudo, apenas no final do século XIX e início do século XX, surgem os primeiros organismos dedicados à conservação de paisagens e recursos naturais e vida selvagem, como a *Association for the Protection of British Birds* (1870), o Parque Nacional de Yellowstone (1872), o *Sierra Club* (1892) e a *National Audubon Society* (1905).

Ao longo das décadas de 1960 e 1970, perante um novo conjunto de catástrofes ambientais e o processo de industrialização ocorrido na América Latina, associado à introdução de indústrias altamente poluentes, o resultado foi uma expansão dos riscos químicos à escala planetária (Albuquerque, 2003). O ambiente começou, por isso, a ser visto como uma questão política, assistindo-se a um aumento do associativismo ambiental, politização e partidarização da questão ambiental.

É neste contexto que nasce a política ambiental que, de acordo com Bueren (2019), diz respeito a qualquer medida tomada por um governo, uma organização pública ou privada perante o impacto antrópico no ambiente, sobretudo as que são definidas para prevenir ou reduzir os efeitos nocivos das atividades humanas nos ecossistemas.

No entanto, foi com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente de 1972, realizada em Estocolmo, que a proteção ambiental começou a fazer parte da política

comunitária. A Conferência teve como principais objetivos fornecer uma estrutura dentro das Nações Unidas para os problemas do meio ambiente, de forma a alertar os governos e os cidadãos relativamente à importância e urgência dessa questão (Carlisle, 1972).

Além de ter marcado o início de um diálogo entre países industrializados e em desenvolvimento acerca do crescimento económico e a poluição e bem-estar, a Declaração de Estocolmo decretou que o meio ambiente ecologicamente equilibrado passou a ser um direito humano (Ribeiro, Granziera, & Rei, 2021).

Em 1992, realizou-se a Conferência do Rio, também designada como Cimeira da Terra, onde foram discutidos, durante duas semanas, os problemas das alterações climáticas, perda de biodiversidade, degradação do solo e demais alterações globais.

Após esta reunião de escala planetária, o ambiente ganha uma dignidade constitucional, havendo países a assumi-lo como direito fundamental dos cidadãos.

A Organização das Nações Unidas tem-se então revelado um instrumento fundamental nas políticas de proteção do ambiente, promovendo o diálogo internacional e incentivando a sustentabilidade ambiental através do estabelecimento de metas definidas com base em informação científica.

Nestas circunstâncias surge a noção de “direitos da natureza”, que determinam que o mundo natural se trata de um todo com direitos, além da relação que apresenta com os seres humanos. Deste modo, pretende-se reconhecer o valor intrínseco do ambiente, e não só os de carácter económico ou sociopolítico.

São já vários os exemplos de países que adotaram legislação que visa os direitos da natureza, nomeadamente o Equador, país da América do Sul, cuja Constituição de 2008 menciona que “toda a pessoa, comunidade, povo ou nacionalidade poderá exigir da autoridade pública o cumprimento dos direitos da natureza”. Deste modo, todo o cidadão, assim como as entidades públicas ou privadas, têm como dever defender os direitos da natureza, e o Estado tem o encargo de a restaurar em situação de catástrofes naturais, e de limitar atividades que de alguma forma possam colocar em risco o equilíbrio de ecossistemas ou modificar os ciclos naturais (Vieira, 2022).

Em 2010, também a Bolívia publicou a “Lei dos Direitos da Mãe Terra”, que reconhece os seus diversos direitos, incluindo o direito à vida, à diversidade da vida, à água, ao ar limpo, ao equilíbrio, à restauração e a viver livre de contaminação (Vieira, 2022).

Na Nova Zelândia, em 2017, o governo concedeu personalidade jurídica ao Rio Whanganui e ao Monte Taranaki, considerado sagrado pelo povo Maori. Deste modo, estes locais passaram

a ser entidades legais independentes. Dois anos depois, o Supremo Tribunal do Bangladesh atribuiu direitos legais, de entre os quais o direito à vida, a todos os rios do país.

Apesar dos esforços deste tipo de instituições, desde a segunda metade do século XX, tem vindo a verificar-se: uma maior exploração das florestas tropicais e respetivo desmatamento, o uso humano de mais de 50% da água doce do planeta, o incremento de fertilizantes nitrogenados na agricultura, o uso desregrado do solo, a queima de combustíveis fósseis e a libertação de clorofluorcarbonetos que causaram o "buraco de ozono" antártico (Crutzen, 2002). O ser humano é ainda em grande parte responsável por fenómenos como o das alterações climáticas que pode ser associado a outros processos, nomeadamente ao da subida do nível médio das águas do mar e ao aumento da perda de biodiversidade.

Face à amplificação exponencial das pressões humanas sobre o planeta, diversos cientistas defendem que o Holoceno, que era caracterizada pela estabilidade ambiental, chegara ao fim e que nos encontramos no Antropoceno, uma nova época geológica moldada pela humanidade, que é agora o principal propulsor da mudança no planeta Terra.

Apesar de se procurar manter os sistemas terrestres num estado resiliente e seguro, ao mesmo tempo é pretendido que a sociedade se continue a desenvolver, verificando-se assim a necessidade urgente de um novo paradigma que integre ambos os objetivos. De acordo com Rockström et al. (2009), os “limites planetários” (figura 4) são um contributo para esse paradigma ao constituírem uma estrutura que identifica quantitativamente o espaço seguro para a atividade antrópica face ao sistema terrestre que está associada a subsistemas ou processos biofísicos do planeta.

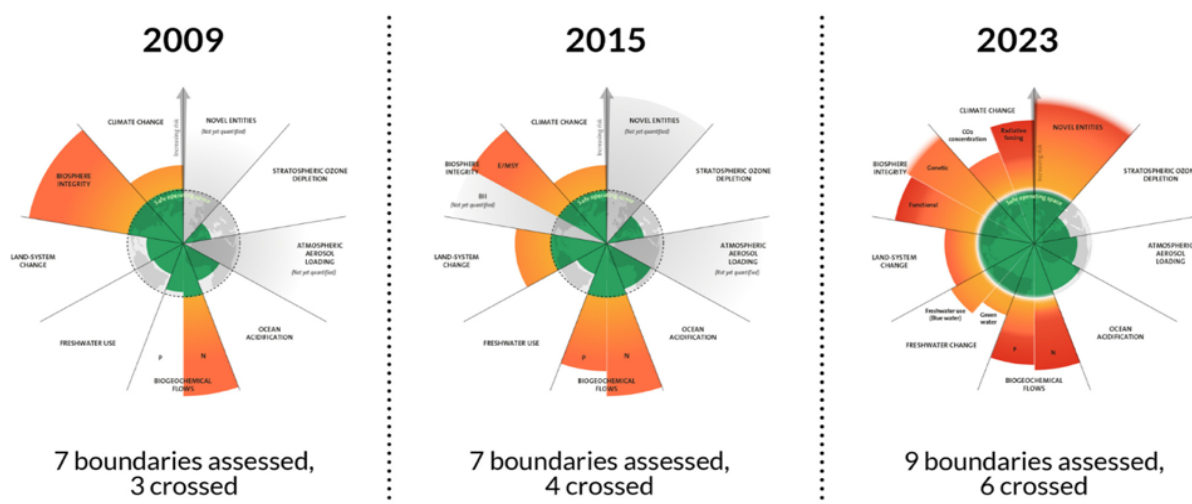


Figura 4. A evolução da estrutura dos limites planetários, entre 2009 e 2023.

Fonte: Stockholm Resilience Centre (2023).

Os nove limites planetários são: as alterações climáticas (medidas através da concentração atmosférica de CO₂ e a força radiativa), a perda de biodiversidade, a destruição do ozono estratosférico, a acidificação dos oceanos, os ciclos biogeoquímicos, a utilização da água doce, as mudanças no uso do solo, a carga de aerossóis atmosféricos e a poluição química.

Estes limites servem de indicadores através de um valor crítico para uma ou mais variáveis, no entanto, nem todos os processos ou subsistemas da terra têm limiares bem definidos e muitas vezes estão ligados entre si, o que significa que passar o limiar de um pode colocar em risco outros limiares, como é o caso do sistema climático.

Em 2023, todos os limites já foram alcançados, sendo que seis foram ultrapassados, sendo eles: as alterações climáticas, a perda de biodiversidade, os ciclos biogeoquímicos, a utilização da água doce, as mudanças no uso do solo e a poluição química.

1.4. Relação dos ocidentais com outros elementos da natureza

Como é possível entender através do subcapítulo anterior, o ser humano sempre produziu impacto sobre o ambiente, ainda que em diferentes dimensões entre as várias sociedades.

Segundo Patel e Moore (2018a), em 1641, o filósofo francês René Descartes formulou aquelas que viriam a ser as duas primeiras leis da ecologia capitalista, que contribuíram para a consolidação de um modelo no qual ocorre uma exploração desenfreada dos recursos naturais.

A primeira remete para a distinção entre corpo e mente identificada pelo filósofo. Descartes defendia que a mente e o corpo se tratam de duas substâncias diferentes, quer isto dizer que representam duas realidades totalmente distintas e independentes entre si (Levy, 2010). Esta ideia foi transposta para distinguir os elementos da realidade em "coisas pensantes" (*Res Cogitans*), nomeadamente os humanos dotados de razão (com exceções), e "coisas extensas" (*Res Extensa*) (não pensantes), como diversos elementos que compõe a natureza, ou seja, a substância do mundo. É estabelecida uma distinção entre matéria e espírito, portanto.

Por um lado, ao separar a mente e a matéria, o dualismo cartesiano permitiu uma abordagem mais sistemática e analítica na investigação do mundo natural, enfatizando a importância da razão em detrimento das sensações. Por outro, também é caracterizado por determinadas limitações, nomeadamente à visão fragmentada e mecânica do mundo, na qual o Homem está separado e num plano superior ao da Natureza. Esta visão antropocêntrica, que

coloca a humanidade no centro do universo, tem sido frequentemente associada à exploração acelerada dos recursos naturais e à degradação do ambiente.

A lei referida serviu como justificação para a utilização das “coisas extensas”, nas quais também estavam incluídos os povos indígenas, como instrumentos de trabalho e de possível domínio.

A segunda lei da ecologia capitalista, baseada em certa medida nas ideias daquele que é considerado o pai da ciência moderna, o britânico Francis Bacon, afirma que a civilização europeia se devia tornar nos "senhores e possuidores da natureza". Bacon argumentava que o "império do homem" deveria trespassar e dominar o "ventre da natureza" (Patel & Moore, 2018a, p. 63).

Ainda que mais próximas dos valores atuais, é possível observar a influência destas leis na relação que o Homem traça com a Natureza. Apesar de existirem tantos outros elementos que a constituem e com os quais o ser humano estabelece algum tipo de ligação, neste capítulo procura-se entender como são os casos dos animais, das plantas e da água.

A visão cristã clássica acerca dos animais declara que estes não têm uma posição moral própria uma vez que não possuem almas racionais, como tal, os seres humanos apresentam direitos ilimitados para os utilizar como alimento ou força de trabalho. O motivo excecional para não abusar dos animais é que os humanos corrompem a própria alma e aprendem a ser cruéis com o próximo sendo-o com os animais (Ruether, 1992).

Contudo, destaca-se a figura de Francisco de Assis, canonizado pela Igreja Católica em 1228, que demonstrou um grande respeito e carinho pela natureza, sendo por isso santo padroeiro dos animais e do ambiente.

Já entre os séculos XVII e XIX, a inexistência de posição moral e alma racional dos animais permitiu justificar a sua instrumentalização a níveis mais abruptos, sobretudo com a tese de Descartes de que os animais não sentem dor. O animal era visto como uma espécie de máquina, podendo por isso ser explorado, não só para alimentação e trabalho, mas também no âmbito de experiências científicas (Ruether, 1992).

Facto é que o uso de animais na ciência acompanhou o desenvolvimento da medicina, ocorrido no período da Grécia Antiga. As dissecações de diversos animais foram essenciais para estudos anatómicos que visavam explicar o funcionamento do corpo humano. O médico do imperador romano Marco Aurélio, Galeno (130-201 d.C), concretizou experiências do campo da fisiologia em porcos, macacos e cães, que proporcionaram princípios básicos para as práticas médicas dos séculos posteriores (Baumans, 2004).

Depois da publicação do trabalho mais notável do naturalista, biólogo e geólogo britânico Charles Darwin (1809-1882), *A Origem das Espécies*, verificou-se que a pesquisa com animais continuou a crescer, dado que este procurou demonstrar que o ser humano e outras espécies de animais eram biologicamente idênticos.

Já no século XX, após a Segunda Guerra Mundial foi adotado o Código de Nuremberga (1947), que inclui um conjunto de princípios éticos que têm como propósito regular a pesquisa com seres humanos. Segundo o mesmo, todas as experiências efetuadas em seres humanos devem ser “concebidas e baseadas nos resultados de pesquisas com animal”. Neste sentido, a maioria dos produtos da indústria farmacêutica, de higiene pessoal e cosméticos é, primeiramente, testada em animais, antes de ser aprovada e colocada no mercado para uso humano.

As espécies utilizadas de forma mais comum no contexto laboratorial são os ratos, os coelhos, os porquinhos-da-índia e, a níveis menos significativos, alguns primatas.

A principal vantagem associada à utilização de animais na pesquisa é o alto grau de controlo científico que investigadores conseguem garantir, isto é, os grupos de pesquisa têm possibilidade de controlar em absoluto o ambiente dos animais (Howell, 2018).

No que diz respeito às desvantagens da utilização de animais como cobaias, destaca-se o facto do bem-estar dos mesmos estar comprometido. Na verdade, alguns testes podem ser demasiado prejudiciais para a saúde dos animais, levando à sua morte.

Apesar do uso de animais em pesquisas de carácter científico ter facultado inúmeros benefícios aos humanos e até mesmo a outros animais, este tipo de práticas gera um debate ético profundo relacionado com os direitos dos animais.

Ainda no âmbito científico, é frequente criar novas espécies através de processos de hibridação ou modificação genética. O primeiro trata-se da produção de animais ou plantas, decorrentes do cruzamento de espécies ou raças distintas.

Do ponto de vista biológico, a hibridação pode dar origem a novas combinações genéticas associadas a vantagens evolutivas, nomeadamente maior resistência a doenças ou adaptações a novos ambientes. Contudo, também pode trazer problemas, como a redução da diversidade genética ou a introdução de características inadequadas (Barton, 2001).

Relativamente à modificação genética, que implica a alteração do material genético de determinados seres vivos através de técnicas de engenharia genética, também se verificam diversas vantagens, semelhantes às da hibridação. Segundo Hug (2008), os principais benefícios associados aos Organismos Geneticamente Modificados (OGM) são o fabrico de vacinas ou medicamentos comestíveis, criação de alimentos funcionais ou nutracêuticos com

características adicionadas, aperfeiçoamento das culturas e produção de alimentos mais seguros, produção de culturas com maior rendimento e diminuindo o uso de pesticidas, maior adaptação das plantas a ambientes desfavoráveis, uso de OGM no contexto de investigação científica e médica e a utilização de OGM para biorremediação, isto é, um processo no qual se recorre a organismos com o intuito de diminuir ou remover contaminantes ou toxinas do ambiente.

No que concerne às desvantagens deste processo, a mesma autora salienta os potenciais riscos para a saúde, relacionados com interações inesperadas entre genes, risco de cancro, possíveis reações alérgicas, passagem de material genético para uma célula viva e resistência a antibióticos. O uso de OGM pode estar ainda ligado a riscos de carácter ambiental: estes podem provocar danos no bem-estar dos seres vivos geneticamente manipulados, bem como a toxicidade vegetal e animal dos pesticidas.

Do ponto de vista ético, a engenharia genética e o melhoramento seletivo são colocados em questão por violarem os direitos dos animais. Esta acusação baseia-se no facto de os animais (ou plantas) serem alterados para fins humanos, tratando-os meramente como posses, em vez de reconhecerem o seu valor inerente como seres vivos.

Outra forma de como os animais podem trazer benefícios ao ser humano é a sua força. Esta era, e em alguns casos ainda é, utilizada para transporte de pessoas e objetos e atividades agrícolas como a lavoura, puxando o arado (Scanes, 2018a). Relativamente ao trabalho da lavoura, destacavam-se o burro e o boi.

Com a evolução tecnológica e quase total mecanização do setor agrícola na Europa, China e América do Norte o uso de animais de tração diminuiu significativamente. Porém, em regiões da Ásia e de África, face a um desenvolvimento bastante lento, ainda se verifica a necessidade de recorrer à força animal, quer na prática da agricultura, quer no transporte de carga pesada.

Um animal que representa um papel relevante ao longo da história é o cavalo, tendo sido utilizado como meio de transporte, para puxar carruagens e em contextos militares, a partir do século XVII a.C. (figura 5). Os cavalos foram um instrumento de guerra até ao século XX: reza a lenda que o exército polaco enfrentou tanques alemães a cavalo e com espadas na batalha da Floresta de Tuchola a 1 de setembro de 1939, na Segunda Guerra Mundial. Contudo, a história nunca foi confirmada, sendo por vezes apontada como propaganda nazi para denegrir a imagem do exército polaco.



Figura 5. “Scotland Forever!” - pintura a óleo de Lady Butler (1881).

Representa o avanço dos Royal Scots Greys, um regimento de cavalaria pesada britânica, que lutou na Batalha de Waterloo, em 1815.

Apesar de os animais já não serem um elemento recorrente nos campos de batalha, graças ao seu sentido olfativo extremamente apurado, diversas forças de segurança utilizam cães para ajudar a encontrar pessoas desaparecidas, cadáveres, provas em cenas de crime, drogas e explosivos (Scanes, 2018a). Este tipo de cães, designado como cão polícia, ajudam ainda a polícia a capturar e imobilizar suspeitos em fuga.

Do ponto de vista alimentar, o consumo de carne desempenha um papel significativo nas sociedades modernas. De acordo com Nungesser e Winter (2021), a importância da carne não se limita ao seu valor nutricional. Na verdade, todo o processo associado à sua preparação, assim como o seu consumo, estão associados a tradições e normas culturais, identidades coletivas e individuais.

Mesmo tendo sido fundamental para o desenvolvimento da espécie humana, mais precisamente por ter permitido o crescimento do seu cérebro, a produção de carne tem vindo a ser associada a diversos problemas de carácter ecológico. De forma a tornar o processo de produção o mais lucrativo possível, é necessário que o investimento não seja muito elevado: através de combinações reprodutivas, operações de alimentação concentrada e cadeias de abastecimento globais, é possível reduzir a níveis bastante baixos o tempo de produção. No artigo “How the chicken nugget became the true symbol of our era”, Patel e Moore (2018b)

acrescentam que os tempos de produção na Turquia abrandaram quase para metade entre 1970 e 2000, demorando apenas 20 semanas a passar de um ovo a uma ave de 16 kg.

De facto, o ritmo de produção é extremamente acelerado, tornando-se geologicamente significativo: os dados estimam que matamos 60 mil milhões de galinhas por ano, sendo encontrados ossos numa parte da própria camada geológica terrestre (Patel & Moore, 2018a).

Ao mesmo tempo, aproximadamente 14,5% das emissões humanas de gases com efeito de estufa (GEE), destacando-se o dióxido de carbono e o metano, resultam da produção animal, dos quais, 65% têm origem na criação de gado bovino. A indústria pecuária provoca o aumento de GEE através do desmatamento de áreas usadas para pasto, da erosão do solo e dos gases libertados pelo gado bovino no processo de fermentação gástrica dos alimentos ingeridos.

Na agricultura também se constata esta tendência para um crescimento no ritmo de produção e do impacte ambiental, como consequência. O trabalho agrícola tornou-se mais mecanizado e industrializado, possibilitando uma maior produtividade das culturas e assegurar a segurança alimentar das populações em expansão. Por outro lado, a longo prazo as práticas associadas a uma agricultura intensiva têm como consequências a degradação do solo e a perda de biodiversidade. O desenvolvimento científico e tecnológico permitiu ainda, tal como acontece nas espécies animais, proceder a modificações genéticas de culturas. Estas alterações visam tornar as culturas mais resistentes a pragas e à seca, por exemplo (Zeba Academy, 2024).

Todavia, as plantas não são apenas relevantes no setor alimentar. Estas fornecem matérias-primas para a indústria, como a madeira, a cortiça, a resina e as fibras.

A madeira, caracterizada pela sua durabilidade, versatilidade e renovabilidade, trata-se de uma matéria-prima essencial na construção civil, no fabrico de mobiliário, embalagens e outros produtos. A indústria madeireira gera emprego e renda em diversas regiões, promovendo o desenvolvimento socioeconómico das mesmas.

Ainda que se verifique esforços acentuados a nível global para a preservação das florestas, estes ainda são comprometidos pela exploração madeireira ilegal e insustentável, que afeta negativamente a natureza, as pessoas e o clima. No documentário *Wood Industry: A Business Against Nature*, de 2017, é referido que 15 a 30% da madeira vendida tem origens ilegais, sendo proveniente de árvores abatidas sem autorização ou em zonas proibidas. Muita desta madeira é utilizada para a construção de móveis ou produção de papel.

O papel é produzido a partir da celulose, que corresponde a um dos materiais que compõem as células das plantas, sendo que 50% da constituição dos troncos de madeira são celulose. Assim, para o fabrico de papel, procede-se ao corte de árvores e extração das fibras respetivas,

que são posteriormente transformadas em polpa. Essa polpa é então branqueada, refinada e prensada em finas camadas, dando origem ao papel.

O documentário mencionado anteriormente expõe o caso da *Asian Pulp and Paper* (APP), uma das maiores empresas de celulose e papel do mundo, apontada como tendo sido responsável pelos grandes incêndios de 2015 na Indonésia. Considerado o pior desastre ambiental no sudeste asiático desde o tsunami de 2004, os incêndios abateram aproximadamente 26 mil km² da floresta tropical indonésia, o que corresponde à dimensão da Bélgica.

Esta catástrofe provocou inúmeras mortes causadas pela inalação de fumo, tão denso que possibilitava menos de cinco metros de visibilidade. No entanto, foi bastante vantajosa para a gigante do papel, que não efetuou gastos para limpar terrenos em comparação com a limpeza mecânica e pôde aproveitar a madeira, dado que a separação entre a madeira danificada e não danificada em caso de incêndio é bastante pequena, permitindo que a polpa utilizada não seja afetada.

No caso da cortiça, um material natural extraído da casca do sobreiro, é utilizada industrialmente devido à sua leveza, impermeabilidade a líquidos e gases e resistência ao desgaste, para a produção de rolhas, revestimentos de pisos, isolamento térmico e acústico, e artigos de moda e design. O setor da cortiça em Portugal é um dos mais importantes e tradicionais do país, com uma significativa contribuição para a economia nacional e uma forte presença no mercado global.

A resina é uma substância orgânica viscosa que pode ser natural ou sintética. As resinas naturais provêm especialmente de coníferas (abetos, pinheiros, entre outros). As resinas sintéticas são geradas artificialmente e têm propriedades e usos semelhantes aos das resinas naturais.

Esta é utilizada geralmente para a produção de adesivos e selantes, revestimentos e tintas, isolamento, joias e decorações. Tal como no setor da cortiça, em Portugal o setor da resina representa um segmento industrial importante e em crescimento, particularmente na extração e processamento de resina de pinheiro. Portugal já foi o segundo maior exportador mundial de resina, porém, durante várias décadas, verificou-se um fraco desenvolvimento do setor. Mais recentemente, a extração deste produto no país voltou a aumentar.

Outro meio no qual as plantas e os animais possuem grande importância é o da indústria têxtil. No caso das plantas, estas podem ser utilizadas para a produção de fibras naturais, nomeadamente o linho e o algodão. O algodão é a fibra de origem natural mais utilizada na

indústria têxtil, e as suas culturas situam-se essencialmente em regiões secas, sendo os principais produtores a China, a Índia, os EUA e o Paquistão.

Todavia, o cultivo do algodão está associado a diversos impactes sobre o ambiente: este necessita de grandes quantidades de água, quer da precipitação como de irrigação artificial, e elevado consumo de eletricidade, o que resulta num aumento considerável nas emissões de CO₂ e no potencial de acidificação (Esteve-Turrillas, & de La Guardia, 2017).

No que diz respeito aos animais, a pele e o pelo de diversas espécies é valorizado especialmente como matéria-prima para vestuário (couro e lã), luvas e calçado (couro). Segundo a Organização Não Governamental (ONG) Pessoas para o Tratamento Ético dos Animais (PETA), a maior organização de direitos dos animais do mundo, todos os anos são mortos cerca de 100 milhões de animais pelo seu pelo.

Porém, têm vindo a ser desenvolvidas iniciativas que visam salvaguardar estes animais, como a *Fur Free Europe* que pretende proibir a criação e venda de peles em toda a União Europeia. Perante esta proposta, a 7 de dezembro de 2023, a Comissão Europeia assume que está a avaliar uma possível proibição desta atividade no mercado europeu. A decisão não foi ainda tomada uma vez que, apesar de se tratar de uma indústria em declínio na UE, engloba milhares de postos de trabalho, desde a criação, à produção e venda dos produtos finais.

Os animais são ainda associados a diversas formas de entretenimento. Por um lado, existem vários locais dedicados à ciência, educação pública e conservação de espécies, nomeadamente jardins zoológicos, aquários e parques e reservas naturais. Além de desenvolverem um trabalho notável na proteção de espécies animais e vegetais, este tipo de estabelecimentos são estímulos económicos importantes, sendo uma fonte de receita através da venda de bilhetes a visitantes nacionais ou estrangeiros (Scanes, 2018b). Consoante a dimensão e reconhecimento do local, pode tratar-se de um ponto turístico capaz de atrair milhares de visitantes.

No caso dos espetáculos, como as touradas ou os circos, tendem a ser levantadas questões controversas. As touradas, cujos primeiros registos são do século XII, são um espetáculo de forte expressão na Península Ibérica, que reside na lide de touros, a pé ou a cavalo. Apesar de serem uma tradição de vários séculos, recentemente as touradas têm sido criticadas por vários grupos de defesa dos direitos dos animais, uma vez que julgam tratar-se de um ato injustificável de crueldade sobre os animais envolvidos, alheio às tradições humanistas.

Já no contexto de alguns circos, os animais são por vezes maltratados durante os treinos, além de serem confinados em condições inadequadas durante longas viagens, muitas vezes sem acesso a necessidades básicas de conforto, espaço ou exercício. O uso de animais selvagens, como tigres ou elefantes, pode constituir ainda um perigo para o público e para os próprios

treinadores. A PETA afirma que em situações de *stress*, frustração ou cansaço, os animais podem ter reações inesperadas e/ou agressivas. Por vezes, alguns animais também conseguem fugir dos circos, estando à solta nas ruas das cidades por onde passam.

Em Portugal, ao abrigo da lei n.º 20/2019, de 22 de Fevereiro, artigo 7.º, é proibida a utilização de animais selvagens em circos. Estão abrangidos diversos animais, nomeadamente macacos, leões, tigres, elefantes, ursos, focas, crocodilos, pinguins, rinocerontes, hipopótamos e serpentes.

Também considerada uma forma de entretenimento, o desporto é igualmente um campo em que o Homem e o animal podem criar laços. Há séculos que os animais estão envolvidos em desportos, desempenhando quer o papel de competidores, em certos casos, quer um meio de prática do próprio desporto, noutros.

Os principais tipos de desportos que incluem animais são os desportos equestres, isto é, que utilizam cavalos como elemento principal, de entre os quais se destacam as corridas de cavalos, polo e a equitação; os desportos com cães, como competições de agilidade e obediência e corridas de trenó; e a caça e pesca desportivas (Scanes, 2018b).

Ainda que em termos económicos sejam uma fonte de receita e empregos, sobretudo rurais, a caça e a pesca desportivas levantam diversas questões éticas acerca do sofrimento animal e o valor da vida, contrapostas às tradições culturais e ao uso integral dos animais. Ambientalmente, podem contribuir para a gestão sustentável e conservação de habitats, mas também apresentam riscos de desequilíbrio ecológico, sendo por isso fundamental promover práticas sustentáveis e aumentar a consciencialização ética e ambiental através de políticas bem informadas e diálogo.

É desta forma perceptível que para o ser humano, os animais têm sido uma fonte valiosa de recursos, sejam eles materiais ou culturais. Contudo, ao longo da história a relação traçada entre o Homem e determinadas espécies sofreu uma evolução significativa assente numa base mutuamente benéfica. Aos animais de estimação ou companhia, de entre os quais se salientam os cães e os gatos, e a menor escala, coelhos e outros roedores, répteis, peixes e aves, o ser humano atribui uma grande importância resultante da relação afetiva que estabelece com estes (Mornement, 2018).

Nos últimos anos, observa-se que a conexão emocional que os donos apresentam com os seus animais de estimação tem vindo a tornar-se mais profunda, ao ponto de os considerarem como membros da sua família. Esta tendência, associada a estratégias de marketing das marcas de produtos de cuidados dos animais, conduziram a um processo de humanização dos mesmos. Este diz respeito à atribuição de características, emoções e comportamentos humanos aos animais de estimação, como por exemplo o uso de vestuário e acessórios, a celebração do seu

aniversário, criação de serviços (spas, hotéis, escolas, etc.) e presença nas redes sociais (figura 6).



Figura 6. A tendência de humanizar os animais de estimação conduz a aumento do grau de cuidado e luxo. São agora muitos os donos que realizam festas de aniversário para os seus animais de companhia.

Fonte: The Guardian (2022).

Em casos particulares, além de animais de companhia, os cães podem ser treinados para prestar assistência a pessoas com determinada incapacidade, nomeadamente a invisuais ou surdos. Segundo Mornement (2018), alguns animais podem ainda ser utilizados em ambiente terapêutico, uma vez que promovem uma redução da ansiedade em pessoas hospitalizadas com transtornos psicóticos e de humor, ou no caso de crianças após uma cirurgia, a terapia acompanhada por animais atenua a sensação de dor.

As plantas também desempenham um papel benéfico na saúde da população humana. Além da sua utilidade prática, vários estudos recentes demonstram que a proximidade às plantas, (através da jardinagem, passeios em jardins, possuir plantas em casa, etc.) pode ter efeitos positivos na saúde mental, diminuindo stress, ansiedade e depressões.

Na verdade, a relação desenvolvida entre o ser humano e as plantas, mas mais precisamente as árvores, caracteriza-se pelos seus contornos especiais. Hayman (2003) afirma convictamente que “nenhum ser vivo teve mais impacte na sensibilidade humana do que as árvores”, sendo estas um símbolo universal do divino. Nesse âmbito, para a sociedade ocidental, o exemplo mais marcante são as árvores do jardim do Éden – representação do paraíso para a igreja católica.

Não podendo incluir-se a água na categoria dos seres vivos, é considerada uma fonte de vida, essencial para a sobrevivência do ser humano, animais e plantas, e responsável por muitos fenómenos naturais. Por isso é também um tema merecedor de destaque neste estudo.

Diversos trabalhos científicos sugerem que a vida na Terra teve origem nos oceanos há largos milhões de anos. Tal facto deve-se às condições que o ambiente aquático proporcionou para que as primeiras moléculas orgânicas se formassem.

Uma vez que a maior parte da superfície terrestre está coberta por água (cerca de 71%), o nosso planeta é comumente designado por “planeta azul”. De acordo com a *National Geographic*, a distribuição de água na Terra (figura 7) é a seguinte:

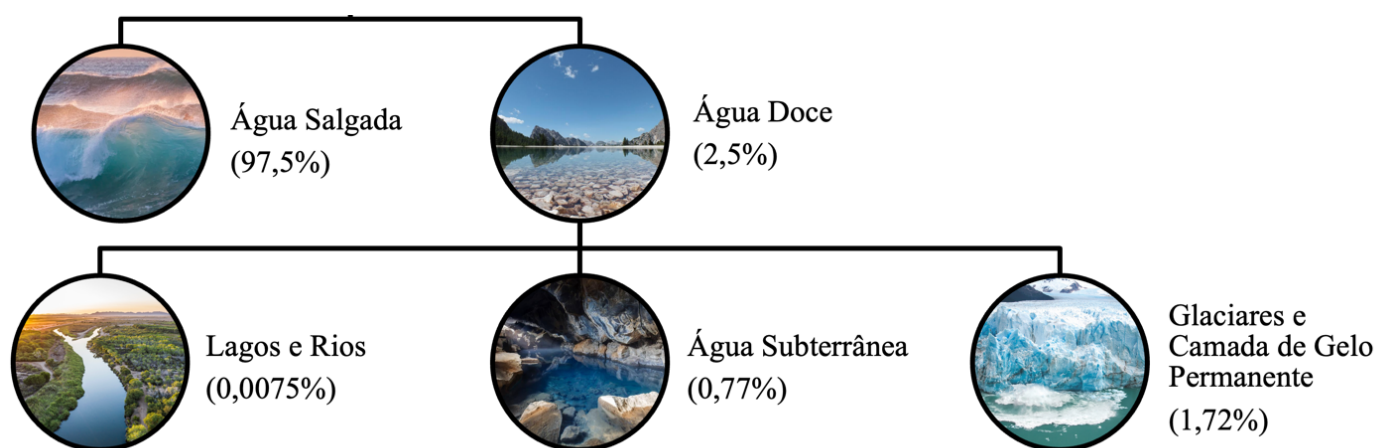


Figura 7. Distribuição da água no planeta Terra, em percentagem.

Uma das muitas utilidades da água é o facto de permitir o fluxo de pessoas e mercadorias ao redor do mundo. Os primeiros deslocamentos populacionais foram possíveis pelo congelamento, e condicionados pelo descongelamento da água durante as principais eras glaciais e períodos de aquecimento. Com o passar do tempo, o Homem começou a viajar para novos locais seguindo os cursos de água ao longo de suas costas e, posteriormente, atravessando oceanos (Strang, 2015).

Como mencionado anteriormente, a água é um bem essencial, sendo utilizado para diferentes fins, nomeadamente o espaço doméstico e consumo individual. A nível global, estima-se que aproximadamente 8% do uso de água esteja distribuído por várias atividades

domésticas como cozinhar, lavar a roupa, descarga do autoclismo, banhos, jardinagem e limpeza (Hossain, 2019).

A Empresa Portuguesa de Águas Livres (EPAL) afirma que, em Portugal, cerca de 60% da água utilizada neste contexto é para higiene pessoal. Também o saneamento é responsável por grandes gastos de água: uma descarga do autoclismo pode consumir entre 10 e 15 litros.

No que diz respeito ao consumo humano, desde 2010 que o acesso à água potável é considerado um direito humano pela ONU. Na década seguinte, a União Europeia adotou a reformulação da Diretiva Água Potável que tem como objetivo proteger a saúde humana ao implementar normas de qualidade da água atualizadas e evitar o uso de poluentes prejudiciais. Por isso, é correto afirmar que a água é um bem comum, cujo acesso deve ser gratuito a todos.

Contudo, esta é uma ideia algo utópica uma vez que a água é utilizada, sobretudo, pelos países industrializados, dentro da conjuntura mais ampla do capitalismo e da exploração dos recursos naturais. Esta tendência conduziu à mercantilização e privatização da água, ou seja, atribuir o seu controlo e gestão a entidades privadas transformando-a num bem passível de ser comercializado, algo que levanta preocupações significativas acerca da acessibilidade, equidade e priorização do lucro sobre o bem público.

No contexto industrial, a água é de igual modo um fator importante em diversas fases do processo de fabrico. Hossain (2019) afirma que a indústria representa cerca de 22% do uso mundial de água, necessária para processos de arrefecimento, usada como solvente e reagente químico.

O uso industrial da água inclui igualmente a geração de energia renovável. Este processo ocorre muitas vezes através de barragens, que armazenam água em reservatórios. À medida que a água é libertada do mesmo, ela atravessa turbinas que a colocam em movimento a partir do qual é gerada eletricidade.

A autora e professora de antropologia da Universidade de Oxford, Veronica Strang, chama a atenção na sua obra *Water: Nature and culture* (2015) para a eventualidade de nenhuma outra invenção humana manifestar de forma tão completa o controlo sobre o mundo material quanto uma barragem. Apesar de possuírem diversas vantagens que vão além da possibilidade de produzir uma energia mais verde, da utilização da água armazenada para irrigação, do uso doméstico e da prática de atividades de desporto e/ou lazer no lago formado, as barragens contam, no entanto, com desvantagens de carácter económico, ambiental e social.

Em primeiro lugar, a construção de barragens representa um custo bastante elevado, sendo precisa uma manutenção regular igualmente dispendiosa. Do ponto de vista ambiental, grandes barragens podem causar danos geológicos severos, provocar a alteração do curso dos rios e o

respetivo caudal e gerar riscos para a biodiversidade do ecossistema. Finalmente, existe a necessidade de realojar as pessoas que vivem nas áreas situadas no vale a ser inundado, o que constitui um problema social e cultural (Bagher, Vahid, Mohsen, & Parvin, 2015).

Um conhecido exemplo desta questão são as barragens construídas na bacia amazónica. Uma vez que contém um elevado número de rios de caudal abundante e um constante fluxo de água, esta região apresenta um grande potencial hidroelétrico. No caso do Complexo de Barragens do Xingu (situado no rio Xingu, no estado do Pará, Brasil), cujo projeto foi iniciado na década de 1970 e que terminou apenas em 2016, previa-se que seriam colocados sete povos indígenas que habitam essa região em ameaça imediata, inundando parcial ou totalmente os seus territórios e implicando a deslocação de várias aldeias (Santos & de Andrade, 1988).

Diversas notícias posteriores a 2016 vieram confirmar as questões colocadas acerca dos riscos para as comunidades indígenas e a biodiversidade da área: a barragem trouxe grandes dificuldades para aqueles que vivem da pesca dado que o processo de reprodução dos peixes sofreu grandes alterações e a disponibilidade de alimento para os mesmos não é suficiente; inúmeras famílias foram forçadas a abandonar as suas casas; entre outros.

Apesar de a indústria ter uma grande representação no que toca ao consumo de água à escala global, é o setor agrícola que mais utiliza este bem (70% da água do planeta).

A água trata-se de um recurso vital para a agricultura sobretudo devido à irrigação, que promove o crescimento saudável das plantas e ajuda a aumentar a produtividade das colheitas, garantindo assim a segurança alimentar. É um recurso importante para a hidratação do gado, limpeza de equipamentos e preservação de produtos.

Contudo, o uso da água na agricultura está associado a diversos problemas que ameaçam a sustentabilidade dos recursos hídricos e a produtividade agrícola a longo prazo. De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) a agricultura contribui acentuadamente para a poluição dos recursos hídricos em diversas regiões, em grande parte pela utilização de fertilizantes e pesticidas e pelo escoamento de efluentes pecuários.

O bombeamento intensivo de águas subterrâneas para irrigação pode levar ao esgotamento dos aquíferos, resultando num problema de escassez hídrica para outras necessidades humanas e ambientais. Além disso, a má gestão da irrigação pode causar a salinização do solo, reduzindo a sua fertilidade e dificultando o cultivo de plantas.

É verdade que a utilização da água para irrigação, agricultura e energia industrial se tornou um fator crucial para o crescimento acelerado da população humana, bem como para o desenvolvimento económico associado a atividades que dependem do uso contínuo e crescente da água, da terra e de outros recursos. No entanto, o modo como o seu uso é gerido tem causado

enormes prejuízos para as populações menos privilegiadas e para os seres não humanos igualmente dependentes da água (Strang, 2015).

No contexto religioso, a água é um símbolo de pureza e renovação, sendo frequentemente usada em rituais de purificação e iniciação. A água benta desempenha um papel fundamental nos rituais cristãos e islâmicos, especialmente aqueles associados a transições significativas da vida, como o nascimento e a morte.

Em suma, como explora qualquer outro recurso natural, o ser humano serve-se da água de forma intensiva para diversas atividades sendo que na maioria obtém algum rendimento. Para tal, recorre à construção de barragens, à alteração do curso natural dos rios, à exploração e esgotamento de reservas subterrâneas e poluição dos recursos hídricos, provocando assim problemas ambientais graves e de injustiça social.

No capítulo seguinte procura-se compreender o conceito de cosmologia, que influencia estes comportamentos do Homem na relação com o ambiente.

CAPÍTULO 2

Cosmologias

2.1. Conceito de cosmologia

Com o objetivo de se compreender não só a si mesmo, como ao mundo que o rodeia, ao longo da sua evolução, o Homem recorreu ao uso de narrativas, símbolos e figuras. O progresso contínuo das artes, religiões, filosofias e ciências permitiu o aparecimento de entendimentos distintos, sobretudo entre culturas (Mickey, 2018). Assim, pessoas vindas de contextos culturais diferentes têm também uma perceção diferente da realidade, facto que é identificado no conceito da cosmologia.

Ao contrário de termos como "cultura", "sociedade" ou "religião", a definição de "cosmologia" é muito mais concreta: o "logos" sobre o "cosmos". As duas palavras de origem grega significam “a palavra” ou “o discurso”, e “o mundo” ou “o universo”, respetivamente. Deste modo, a cosmologia diz respeito a uma narrativa acerca do mundo, isto é, tudo o que existe antes e além dos sentidos, dentro e fora dos seres, incluindo os humanos (Kyriakakis, 2014).

De acordo com a perspetiva antropológica, a cosmologia debruça-se no estudo dos universos de diferentes sociedades, servindo de agregador às conceções que estas utilizam para representar os seus mundos (Iwaniszewski, 2009). É uma narrativa cultural que molda a identidade e as práticas de um povo, oferecendo respostas às grandes questões existenciais e influencia as crenças, valores e comportamentos do mesmo.

A cosmologia pode ser então operacional no esforço antropológico de comparação cultural. Na verdade, esse tem sido o caso há décadas com várias etnografias que usam o termo cosmologia para descrever sistemas de crenças indígenas. No entanto, muitos acham problemático usar o mesmo termo para o ocidente industrial.

Como afirma Kyriakakis (2014), Mary Douglas (1921-2007), antropóloga britânica, assim como um conjunto alargado de antropólogos liberais e humanistas do pós-guerra, considerava que nós, sociedade ocidental industrializada, não possuíamos uma cosmologia. Em teoria, para estes antropólogos, o conceito de “cosmologia” referia-se a um conjunto particular de crenças culturais e posições ideológicas que levavam um investigador a questionar a sua 'objetividade'. Contudo, atualmente sabe-se que o seu entendimento implica um desprendimento da cultura individual.

Tendo em conta as definições mencionadas anteriormente, é possível afirmar que ninguém pode viver sem uma cosmologia.

Segundo Abram (2007), a cosmologia é o mundo da vida de cada povo, portanto, o mundo da experiência imediata, precedente a quaisquer reflexões sobre a mesma, sendo influenciado pela forma como um dado povo vive e se envolve nesse mundo. Assim, o mundo da vida constitui uma dimensão pessoal e social, sendo por isso muito diferente entre várias culturas.

Por exemplo, enquanto algumas cosmologias enfatizam a harmonia e a interconexão entre humanos e o cosmos, outras privilegiam a distância e a separação entre os mesmos. Essas perspectivas moldam a relação do Homem com a natureza, o divino, entre outros.

Apesar desta multiplicidade, verificam-se elementos que são comuns entre diversas culturas que suportam e sustentam todas as nossas mundivisões.

2.2. Cosmologia ocidental

Como indicado previamente, a percepção da realidade é influenciada pelo modo de vida de um povo. Nesse sentido, é possível traçar padrões cosmológicos entre sociedades caracterizados por diferenças acentuadas.

No que diz respeito à cosmologia ocidental, verifica-se que o Homem se coloca numa posição de superioridade face aos outros seres, tendo-os somente como recursos para alcançar determinados fins. Assim, integra uma visão dualista (figura 8), em que a sociedade, que engloba pessoas que estabelecem relações entre si, está num plano diferente da natureza, que abrange os restantes organismos (seres não humanos, animais, plantas, entidades inanimadas) (Ingold, 2000).

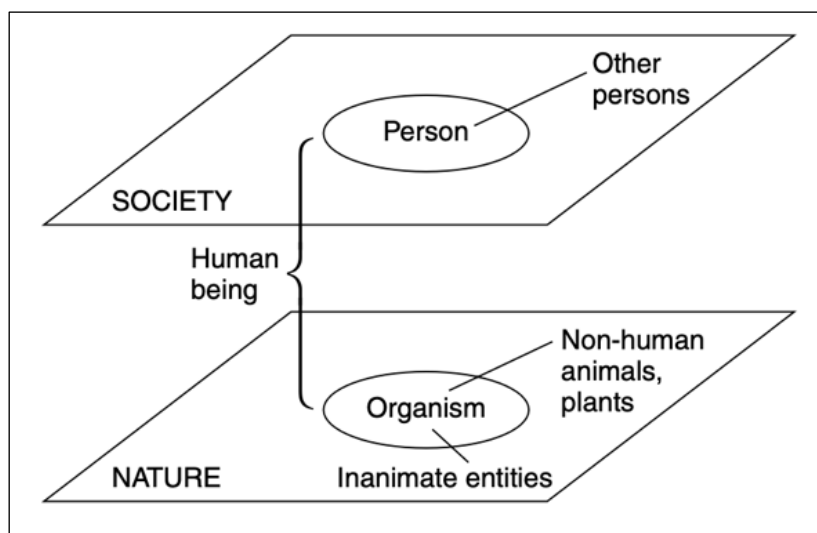


Figura 8. Esquematização da cosmologia ocidental.

Fonte: Ingold (2000).

A clara divisão entre sociedade e natureza, característica da cosmologia ocidental, assim como outros dualismos, nomeadamente, o capitalista e o trabalhador, o Ocidente e o resto, homens e mulheres, brancos e negros, pode ser em parte justificada por dois fatores que assumem um papel de grande importância na definição de alguns valores básicos da mesma: a religião cristã e a filosofia ocidental.

Sendo a religião dominante no mundo ocidental, o cristianismo influencia fortemente as ideias desta sociedade. Este assenta na crença totalitária de que um único Deus criou o mundo através de um só comando e a proteção da natureza pelo Homem pode ser vista como um desafio à Sua autoridade e vontade (Griffith, 2015, in Buergelt, 2017). Na verdade, espera-se precisamente o oposto. Na Bíblia, escritura sagrada do cristianismo, no livro Gênesis 1:26, encontramos a seguinte citação: “Depois Deus disse: *Façamos o ser humano à nossa semelhança, para que domine sobre os peixes do mar, sobre as aves do céu, sobre os animais domésticos e sobre todos os répteis que rastejam pela terra*”. Para os cristãos, Deus criou o Homem para ser superior e “dominar” todos os elementos que o rodeiam, nomeadamente os naturais.

O cristianismo afirma ainda que Adão, o primeiro homem, ao colocar o amor próprio acima do amor de Deus, tornou-se escravo dos seus próprios desejos, procurando incessantemente satisfazê-los, condenando assim todos os seres humanos a este destino.

Platão (427/428 a.C - 348/347 a.C.), filósofo e matemático do período clássico da Grécia Antiga, chama a atenção para este conceito de superioridade do Homem sobre a natureza. No seu diálogo *Crítias* descreve uma época nove mil anos antes da sua, em que a área ao redor de Atenas era arborizada e cuidada por um povo nobre que detinha propriedades em comum e amava a natureza. Os seus contemporâneos, por sua vez, desrespeitaram a natureza e permitiram que as colinas fossem desmatadas (Patel & Moore, 2018a).

Também a filosofia ocidental, nomeadamente as correntes do positivismo e racionalismo (que defendem a razão e as ciências experimentais como padrão de excelência do conhecimento), contribui para acentuar a separação entre os humanos e a natureza. Uma vez que, de acordo com estas correntes, a razão é o único instrumento adequado ao conhecimento verdadeiro e apenas o Homem é dotado desta virtude, filósofos como Descartes defendiam que a natureza nada tinha para ensinar. Aos outros seres era atribuído um valor de mera utilidade para o humano (Buergelt et al., 2017).

Na obra *A magia do sensível* (2007), David Abram reforça esta ideia e chama a atenção para uma “única e inteiramente determinável realidade objetiva” entendida pelas sociedades ocidentais, para as quais tudo é factual e guiado pelo conhecimento adquirido através das ciências exatas. Contudo, estas ciências subvalorizam a experiência direta, de caráter essencialmente subjetivo e relativo, e por isso sujeita aos nossos gostos, ambições e preocupações individuais. A sociedade ocidental valoriza os factos que podem ser transpostos para uma dimensão universal, sendo previsíveis ou certos, bem como a praticidade dos elementos que a rodeiam, referindo-se à sua experiência espontânea, quando reconhecida, como “meramente subjetiva” (Abram, 2007). É uma civilização caracterizada pela falta de crença no sensível, naquilo que não se vê.

Já Lorenzo Valla, humanista italiano do século XV, afirma que o princípio fundamental do mundo económico é a busca do prazer. O mesmo acrescenta que esta predisposição é transversal a todos os domínios do quotidiano, incluindo as relações interpessoais, que são essencialmente ligações vantajosas e prazerosas (Sahlins et al., 1996).

Verifica-se que este impulso para uma constante busca em satisfazer necessidades é inerente à natureza humana, e reflete uma narrativa cultural moldada pela cosmologia ocidental. Esta, como mencionado anteriormente, promove uma hierarquia na qual a humanidade se encontra no topo. Essa visão, embora tenha contribuído para o desenvolvimento da civilização, também trouxe consigo a ideia de que a natureza é percebida como um recurso que pode ser explorado de maneira justificável para promover o bem-estar humano. Nesse contexto, a perspetiva antropocêntrica enfatiza a exploração dos recursos e serviços proporcionados pelos

ecossistemas, ao passo que desconsidera tanto o seu valor intrínseco quanto a importância de manter relações equilibradas com o ambiente para garantir a sobrevivência da espécie humana (Buergelt et al., 2017).

2.3. Cosmologia indígena

Por sua vez, a cosmologia associada aos povos indígenas, ou caçadores-recoletores, pode ser representada numa dimensão monista (figura 9). Nesta, o ser humano está integrado no mesmo plano que os restantes seres, com os quais forma uma ligação de interdependência (Ingold, 2000).

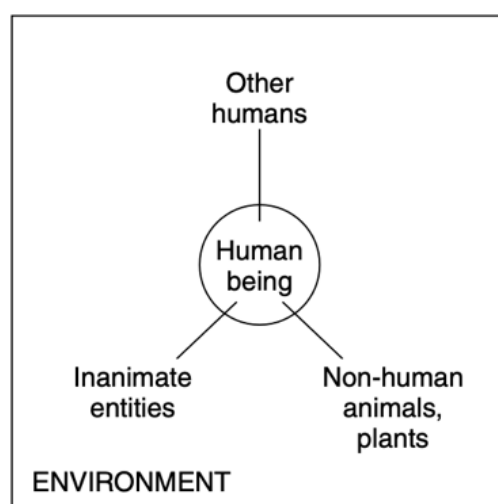


Figura 9. Esquematização da cosmologia das sociedades caçadoras-recoletoras.

Fonte: Ingold (2000).

Para estes povos, o mundo é uma entidade integrada na qual há trocas físicas e culturais e onde se estabelecem relações de igualdade entre todos os elementos que nele se encontram. Estas permitem que se conheça a floresta, e as plantas e animais que nela habitam, na mesma medida que se conhece as outras pessoas, passando tempo com elas, investindo na criação de laços e prestando cuidado e atenção. Portanto, não há uma concepção de "ambiente", na qual se

verifica uma separação entre o grupo e os seus membros, e os animais, a água, os espíritos, os deuses, etc, como existe na sociedade ocidental.

Os indígenas sentem-se mais profundamente conectados entre si, com a natureza e com as dimensões metafísicas da vida, estando mais abertos a novas experiências (Buergelt et al., 2017).

É possível identificar um elevado número de cosmologias nas regiões de floresta das terras baixas da América do Sul, sendo que o aspeto que acaba por torná-las semelhantes é que não separam o universo da cultura. Assim, os animais, e as plantas em menor medida, são tidos como sujeitos sociais, dotados de comportamentos comparáveis aos do Homem (Descola, 1998).

Segundo Gillis (2014), as crenças indígenas são bastante homogêneas no que diz respeito à sacralidade dos sistemas ecológicos. Para muitas comunidades indígenas, a natureza é percebida como um organismo vivo, o que influencia as suas práticas quotidianas, rituais e relações sociais. Em oposição ao dualismo moderno, que vê uma natureza inalterável, as sociedades ameríndias compreendem o cosmos como uma realidade animada.

No antropocentrismo ocidental, alguns animais, nomeadamente os de estimação, são merecedores de proteção por demonstrarem faculdades muito próximas às dos humanos, tais como a sensibilidade, o altruísmo e o amor materno. Em vez disso, o foco das tribos amazónicas está na humanidade como uma condição compartilhada por todas as entidades que habitam o mundo, contrariamente à ênfase na espécie humana como referência central.

A preservação e o respeito pela biodiversidade não são apenas uma questão prática para os indígenas, mas uma responsabilidade espiritual que transcende as gerações, promovendo uma relação de harmonia duradoura entre a humanidade e o ambiente, essencial para a sobrevivência física, psicológica e espiritual e prosperidade dos seres humanos.

Ainda que se verifique a implementação de práticas e valores associados ao desenvolvimento sustentável, a perspetiva indígena não apresenta uma definição concreta para este conceito. A ideia de desenvolvimento sustentável remonta para a ideologia convencional do ocidente, prendendo-se com uma forma própria de ver e interpretar o mundo. A necessidade de alcançar o desenvolvimento sustentável surgiu ao serem identificadas relações intensas entre o desenvolvimento económico e a proteção ambiental (McGregor, 2004). Contudo, este conceito propõe apenas um abrandamento do processo verificado.

Para as comunidades indígenas, a ideia de desenvolvimento baseia-se no ato de dar e não de retirar, estabelecendo uma relação pessoal com a teia da vida. O desenvolvimento sustentável

assenta na sobrevivência, não só dos seres humanos, mas de toda o mundo vivo (McGregor, 2004).

A interação direta bem como tradições e práticas ancestrais permitem aos povos indígenas obter conhecimento aprofundado sobre o ambiente natural, sendo designado por conhecimento ecológico tradicional. Este tem sido definido como "um corpo cumulativo de conhecimento, prática e crença, que evolui através de processos adaptativos e transmitido ao longo de gerações por transmissão cultural, sobre a relação dos seres vivos (incluindo os humanos) entre si e com seu ambiente" (Berkes, 1999, in Dudgeon & Berkes, 2003). Ao longo do tempo, as comunidades indígenas desenvolveram uma compreensão complexa e detalhada dos ecossistemas ao seu redor, incluindo os padrões climáticos, a flora, a fauna e os ciclos naturais.

Uma vez que os povos indígenas tendem a passar gerações somente num local e a aprender sobre a vida no mesmo, o conhecimento tradicional muitas vezes pode não se assemelhar à ciência ocidental. Esta caracteriza-se por abranger mais temáticas, tendo sido desenvolvida em estreita associação com a ascensão do expansionismo global ocidental (Snively & Corsiglia, 2001).

No entanto, este conhecimento não é tido como "aceitável" pela sociedade ocidental, que favorece uma abordagem intelectual rigidamente institucionalizada. Ingold (2000) chama a atenção para o facto de a ciência defender que o conhecimento indígena se baseia em histórias e/ou lendas, retirando deste modo a sua credibilidade. Por conseguinte, os cientistas ambientais tendem a rejeitar a sabedoria não quantitativa das culturas nativas, refletindo uma forma de preconceito etnocêntrico face a outras formas do saber. O conhecimento ecológico tradicional aborda não só a compreensão das relações, mas também envolve a participação ativa nas mesmas (McGregor, 2004). Num mundo cada vez mais preocupado com a sustentabilidade e a conservação ambiental, o conhecimento ecológico tradicional oferece lições valiosas sobre como viver em harmonia com a natureza e como proteger os recursos naturais para as gerações futuras.

Os Yanomami são um dos povos indígenas mais estudados, sendo um símbolo das lutas destas comunidades no Brasil e no mundo. Tal como qualquer outro grupo indígena, os Yanomami possuem um conhecimento profundo no que diz respeito a questões mais amplas relacionadas com a preservação de territórios e biodiversidade.

Assim, capítulo seguinte debruça-se na compreensão do modo de vida desta tribo, posteriormente comparada com a sociedade ocidental na forma como interagem com o ambiente.

CAPÍTULO 3

O povo Yanomami

3.1. Enquadramento geral

Os Yanomami (figura 10) são uma tribo indígena de aproximadamente 32.000 indivíduos que habita na floresta da bacia do rio Orinoco, no sul da Venezuela, e nas áreas mais a norte da bacia do rio Amazonas, no norte do Brasil. O território está integrado na floresta amazónica e corresponde a uma área de cerca de 192.000 km² (Britannica, 2024). A tribo começou por habitar na Serra do Parima, localizada no planalto das Guianas, na fronteira da Venezuela com o Brasil, a partir da qual se foi expandindo.



Figura 10. Fotografia tirada por Alan Azevedo durante o XI Encontro das Mulheres Yanomami, em 2018.

Fonte: Medium (2018).

No seu idioma, “Yanomami” significa “ser humano”. Já “napë” é o termo que utilizam para os “brancos” ou os “inimigos”.

Jonathas Ribeiro de Almeida (s.d.) menciona Viveiros de Castro para explicar que as expressões indígenas cuja tradução é “ser humano” não dizem respeito à humanidade como espécie natural, mas à condição social da pessoa. No caso dos Yanomami, ainda que se refira

ao ser humano, de forma mais precisa este termo significa *nós*: “*Nós* perante vocês, *outros*”. Contudo, é importante esclarecer que a reivindicação concetual do estatuto de humano por um certo povo, não impede que outros povos façam o mesmo.

Para designar os Yanomami foram usadas várias denominações, tais como Waika, Guaika, Guajaribos, Xamatari, Karimé, Pakitai, Yawári. De acordo com Emiri, (1994), a classificação criada por Ernesto Migliazza, em 1972, diz-nos que a família linguística yanomami é formada por quatro subgrupos, cada um com dialetos: Sanyma (ou Sanumá), Yanam (ou Ninam), Yanomam (ou Yánomamè, ou Yainoma), Yanomamÿ (ou Yanomamo).

Atualmente, estão distribuídos entre 200 e 250 aldeias que, geralmente, correspondem a uma casa comunal (maloca) (figura 11) com o formato de cone ou cone truncado, ou grupos de casas retangulares menores (Milliken, Albert, & Gomez, 1999). A maloca é construída quase na totalidade por homens, e pode medir até quarenta metros de diâmetro e catorze metros de altura e possui duas ou três entradas. A sua estrutura é constituída por madeira roliça amarrada, posteriormente coberta com folhas de ubim presas a sarrafos de Paxiubinha. Por vezes, as paredes internas da maloca são fortalecidas com madeira de açai.



Figura 11. Maloca yanomami na região brasileira.

Fonte: Survival International.

Nas imediações da habitação, a comunidade ocupa uma área para construir roças na quais cultivam alimentos, plantas utilizadas na produção de artefactos, às quais concedem poder mágico (Emiri, 1994). De entre as principais culturas alimentares salientam-se a mandioca, a

cana-de-açúcar e a batata-doce. Já para o fabrico de bens, os Yanomami plantam algodão, cana de flecha e curauá.

De forma quase diária, os Yanomami servem-se de uma área de 30 km de diâmetro para caçar, pescar, recolher frutos e matérias-primas para produção de artefactos. Para a caça, a tribo utiliza arco e flecha ou facas (não usam armadilhas), e fazem-no somente durante o dia. Caçam antas, veados, macacos, aves, entre outros. Os Yanomami também se dedicam à pesca, sendo a piranha-branca, o surubim, e a raia alguns dos peixes mais apanhados.

Finalmente, recolhem frutos como ingá (*Inga fagifolia*), cacau (*Theobroma cacao*), jatobá (*Hymenaea courbaril*) e cajuí (*Anacardium occidentale*), e matérias-primas como, por exemplo, cipós, madeiras, fibras, cascas e barro (Emiri, 1994).

Apesar da recente aproximação da sociedade ocidental, os seus principais materiais são provenientes da floresta, tais como madeira, lianas, folhas, ossos e dentes de animais e peixes.

Este grupo de caçadores-recolectores vive em condições muito semelhantes e realizam as mesmas práticas que os seus antepassados, contudo, em janeiro de 2023, foi instalada a primeira antena de internet numa região Yanomami no estado de Roraima. A nova antena permite a conexão de *wi-fi* nesta área de difícil acesso, e será utilizada pelos serviços de saúde. Este facto demonstra que apesar de manterem os costumes dos seus antepassados, o povo Yanomami tem vindo a aproximar-se de alguns elementos e tendências característicos da sociedade ocidental.

Ainda que demonstrem preferência em casar com membros da tribo, os Yanomami mantêm relações de intercâmbio matrimonial (prática comum em comunidades tribais em que são identificados grupos dos quais se deve escolher um cônjuge), cerimonial e económico com povos vizinhos, que são tidos como aliados políticos. Algumas raparigas também podem casar com estrangeiros (nabã), uma vez que estes podem ajudar a comunidade, nomeadamente ao trazerem médicos e bens materiais.

Na sua cosmologia, os Yanomami foram concebidos por um deus chamado Omama, também responsável pela criação da floresta, das montanhas, dos rios, do céu, do sol, da lua e das estrelas. Os valores e as regras seguidas pela comunidade foram igualmente ditadas por Omama, e passadas de geração em geração (Gonzaga, 2023).

O primeiro relato acerca dos Yanomami para os países do hemisfério norte ocorreu em 1654, quando, na expedição Salvadorenha comandada por Apolinar Nez de la Fuente, foi estabelecido contacto com alguns integrantes da tribo Ye'kuana, que viviam nas redondezas do rio Padamo (Menegucci, 2023). Estes mencionaram que enquanto subiam o rio Orinoco entraram em guerra com os índios Guaharibo (Yanomami).

Nas últimas décadas, o grupo indígena tem vindo a ser cada vez mais reconhecido a nível internacional. Primeiramente porque em 1968, o antropólogo norte-americano Napoleon Chagnon caracterizou os Yanomami como uma tribo de “gente suja, primitiva e violenta”, algo que gerou grandes debates na comunidade antropológica por se tratarem de acusações sustentadas por argumentos racistas, além de facilmente refutáveis.

No mesmo ano, o antropólogo francês Jacques Lizot acompanhou uma expedição de Levi-Strauss, na qual se dedicou ao estudo da língua Yanomami. Todavia, este foi acusado de má conduta por se envolver sexualmente com jovens rapazes em troca de mercadorias. No seu livro *Trevas no El Dorado*, publicado em 2000, Patrick Tierney expõe diversas violações éticas por antropólogos que desenvolveram pesquisas acerca dos Yanomami. A respeito de Lizot, Tierney escreve que "provavelmente distribuiu mais roupas e espingardas do que qualquer outro indivíduo entre os Yanomami", bem como “dois atos sexuais por um facão, seis por uma espingarda”.

Ainda em finais da década de 1960, uma vez que se tratavam de um “povo de solo virgem”, nunca tendo sido expostos a uma grande epidemia, a tribo amazónica serviu de grupo de controlo para avaliar os efeitos da exposição à radiação. Surpreendentemente, o projeto desenvolvido pelo geneticista James V. Neel foi aprovado e financiado pela Comissão de Energia Atómica dos Estados Unidos da América. Para tal, foram recolhidas pelo menos 12.000 amostras de sangue yanomami (Diniz, 2007).

Neel chegou ainda a testar a vacina *Edmonston B* para combater o sarampo. Contudo, não foi dada uma dose de imunoglobulina aquando da administração da vacina, de modo a aliviar os efeitos reativos. Esta vacina estava associada a febres muito altas e congestão nasal, sendo por isso considerada muito perigosa para ser usada nos Yanomami (Tierney, 2002). Este processo culminou numa grande vaga de sarampo na comunidade indígena, e consecutivamente na morte de centenas de indivíduos.

Quase duas décadas depois, em 1986, foram descobertas jazidas de ouro nas terras ocupadas pelo povo Yanomami, o que causou a invasão por 45.000 garimpeiros e a morte de 1500 a 1800 indígenas (Bolognesi, 2021).

De acordo com Kopenawa e Albert (2010), a invasão das terras dos Yanomami por garimpeiros teve como resultado inúmeras consequências desde assassinatos e violações, à difusão de epidemias, envenenamento dos rios e do peixe por mercúrio e esgotamento de recursos.

Perante as ameaças de que vêm a ser alvos, vários grupos trabalham para a defesa dos Yanomami. David Good, filho do antropólogo Kenneth Good e da mulher yanomami, Yarima,

fundou a *The Yanomami Foundation*, que tem como principal objetivo fornecer aos Yanomami as ferramentas e recursos essenciais para salvar o seu modo de vida e a sua terra.

Outro exemplo, é a ONG *Survival International* que criou campanhas de conscientização acerca dos direitos humanos do povo indígena. Finalmente, destaca-se a Comissão Pró-Yanomami (CCPY), fundada em 1978, que defende os direitos territoriais e a cultura Yanomami, promove a saúde e educação, além de campanhas para reduzir a malária e apoiar a transição dos Yanomami para um estilo de vida mais sedentário.

3.2. Cosmologia

A respeito da cosmologia da tribo Yanomami verifica-se que, tal como as restantes sociedades indígenas, seguem um padrão cosmológico que é moldado por uma visão monista do mundo.

Os Yanomami creem na existência de deuses, de entre os quais Omama é considerado o mais importante, sendo o criador da floresta e de tudo o que nela habita: “Foi *Omama* que criou a terra e a floresta, o vento que agita as suas folhas e os rios cuja água bebemos. Foi ele que nos deu a vida e nos fez muitos. Nossos maiores nos deram a ouvir o seu nome desde sempre.” (Kopenawa & Albert, 2010, p. 58).

O mito de Omama, o criador e guardião dos Yanomami, é uma narrativa passada ao longo de gerações, transmitindo os valores e a história deste povo. Omama é referenciado como o arquiteto do mundo, moldando a terra, a floresta e os rios que sustentam a vida dos Yanomami. Ele não só lhes deu vida, como os fez muitos, guiando-os sempre com sabedoria.

No início dos tempos, Omama e o seu irmão Yoasi surgiram sozinhos, sem pai nem mãe, num mundo habitado pelos *yarori*, antepassados humanos que se transformavam em animais. Desta forma, foram aos poucos tornando-se nos animais de caça que hoje flecham e comem. Omama, então, recriou a floresta, tornando-a mais robusta, pois a antiga era frágil e sucumbia sob o peso do céu. Os habitantes daquela época foram lançados sob a terra, passando a ser ancestrais devoradores, os *aõpatari* (Kopenawa & Albert, 2010, p. 58).

A história conta-nos que, durante muito tempo, Omama e Yoasi eram os únicos habitantes deste mundo, até que, finalmente, Omama teve um filho, cuja origem é narrada de forma singular: “No início, Omama copulava na dobra do joelho de seu irmão Yoasi. Com o passar do tempo, a panturrilha deste ficou grávida, e foi assim que Omama primeiro teve um filho” (Kopenawa & Albert, 2010, p. 59).

Mais tarde, Omama pescou uma mulher do rio, Thuëyoma, que viria a ser sua esposa. Era um ser peixe que se deixou capturar na forma de uma mulher, sendo mãe de todos os habitantes da floresta.

Com o passar do tempo, a relação entre os irmãos Omama e Yoasi começa a deteriorar-se, sendo essencialmente marcada por conflitos. Omama desejava a imortalidade para seu povo, como o ser sol chamado *Mothokari*. Porém, Yoasi, num ato de traição, introduziu a morte ao dobrar a casca de uma árvore na rede de Thuëyoma. A partir desse momento, a morte tornou-se uma inevitabilidade para os humanos, e os brancos são vistos como os descendentes de Yoasi, trazendo consigo doenças e epidemias.

Apesar da intervenção maligna de Yoasi, Omama não desistiu de proteger o seu povo. Ele criou os *xapiri*, espíritos que visam defender os Yanomami das doenças e da morte. Estão presentes em todos os elementos da natureza, desde as árvores e as rochas até aos animais e fenómenos naturais, e escondem-se nas montanhas e nas profundezas da mata. Os *xapiri* são os aliados invisíveis dos Yanomami, protegendo-os dos males que assolam a sua existência (Kopenawa & Albert, 2010, p. 60). Estes servem de intermediários entre os humanos e os deuses, e as suas palavras, bem como as de Omama, devem ser respeitadas e seguidas. Aqueles que não o fazem, tornam-se ignorantes e demonstram um afastamento dos princípios que tornam os Yanomami sábios.

Os *xapiri* transmitem conhecimentos relacionados com o quotidiano, a relação que devem estabelecer com o ambiente, a organização social, rituais e cerimónias, etc., desempenhando desta forma um papel central na vida da tribo.

A criação destes seres é inspirada na preocupação de *Thuëyoma* com a saúde dos seus filhos, o que revela um vínculo estreito entre a humanidade e o mundo espiritual. É através dessa interconexão que os Yanomami encontram esperança e cura para as adversidades da vida na floresta.

Assim, o mito de Omama não é apenas uma história sobre a criação do mundo, mas também uma narrativa que explora as complexidades da existência humana, a luta entre o bem e o mal, e a procura pela imortalidade num mundo marcado pela finitude.

Além da dimensão espiritual, a cosmologia deste povo indígena também aborda questões práticas relacionadas com a sobrevivência e a organização social. Através de mitos e narrativas passadas oralmente, os Yanomami transmitem conhecimentos acerca da caça, pesca, agricultura e medicina tradicional. Além de terem o intuito de ensinar habilidades práticas, estas histórias reforçam valores como a solidariedade, a harmonia com o mundo espiritual e o respeito pela natureza.

3.3. Interação com outros elementos naturais

Os Yanomami encaram a natureza como uma teia de relações na qual cada elemento é visto como uma entidade com vontade própria e que exerce um determinado papel, contribuindo para o equilíbrio do sistema. Para esta tribo amazônica cada ação tem consequências que afetam não apenas o indivíduo, mas toda a comunidade. Essa visão holística do mundo enfatiza a importância de cuidar não apenas de si mesmo, mas também dos outros e do meio ambiente.

Além de se tratar do local onde habitam e que lhes fornece todo o seu sustento, os ensinamentos proferidos por entidades divinas ao longo de várias gerações são uma das principais justificações para o modo como os Yanomami se dedicam à conservação e proteção da floresta. Omama pediu ao povo Yanomami que cuidasse da floresta e que vivesse em harmonia com o que esta tem para lhe oferecer, algo encarado como um dever sagrado, uma responsabilidade transmitida pela figura de autoridade divina que é Omama (Kopenawa & Albert, 2010).

Na verdade, a floresta é considerada o único e mais sagrado bem que possuem e que podem deixar às gerações vindouras. Na obra *A Queda do Céu*, o xamã Davi Kopenawa afirma que não são os bens materiais que têm valor, uma vez que não morrem. Como tal, os membros da tribo não demonstram a criação de um vínculo afetivo com meros objetos, como é tão comum na sociedade ocidental, e, quando outro indivíduo necessita de determinado bem, não hesitam em oferecê-los: “Sabemos que vamos morrer, por isso cedemos nossos bens sem dificuldade. (...) Não queremos morrer grudados a eles por avareza. Por isso eles nunca ficam muito tempo em nossas mãos!” (...) “Quando eu morrer digo ao meu filho apenas: “Quando eu não estiver mais aqui, queime as minhas coisas e viva nesta floresta que deixo para você. Vá caçar e abrir roças nela, para alimentar seus filhos e netos. Só ela não vai morrer nunca!” (...) Nossos verdadeiros bens são as coisas da floresta: suas águas, seus peixes, sua caça, suas árvores e frutos. Não são as mercadorias!” (Kopenawa & Albert, 2010, pp. 320 e 321).

Segundo uma profecia xamânica, a falta de cuidado para com a floresta levará a uma catástrofe que culminará com a queda do céu, fenômeno já ocorrido anteriormente de acordo com a cosmologia Yanomami. Depois dos seus antepassados provocarem a queda do primeiro céu, Omama criou uma nova floresta, mais resistente e estável. No entanto, se o desastre voltar a acontecer, seria suficiente para extinguir a vida na Terra.

Para os Yanomami, a natureza é um ser vivo e o Homem é apenas um elemento que a constitui, levando ao aparecimento de uma empatia por ela, o que fomenta o desejo de cuidar e garantir que todos os seres estão em harmonia (Camilli, 2016).

Neste sentido, deve ser salientada a relação que criam com os animais. A tribo considera que se tratam de antepassados seus (humanos) que foram transformados em animais e, como tal, afirmam que são habitantes da floresta tanto como as pessoas da comunidade.

Creem ainda que cada membro da comunidade está ligado a um duplo animal, o qual é designado *rixí*. Apesar de viverem longe um do outro, o indivíduo e o seu duplo animal nascem, vivem e morrem no mesmo momento e qualquer adversidade que afete o alter ego animal terá consequências imediatas no ser humano ao qual ele está ligado (Limulja, 2022). Quando isso acontece, os xamãs dispensam os *xapiri* para socorrem o animal e então depois o humano.

O cuidado com os animais reflete-se também na forma como caçam. Esta é uma tarefa desempenhada pelos homens, que mais ou menos a partir dos seis anos de idade começa a ser-lhes ensinada. Aos nove/dez anos, os rapazes já acompanham os seus pais nas caçadas com o intuito de aprender a reconhecer os sons e hábitos dos animais. Por volta dos quinze anos, já são considerados caçadores experientes. Para o efeito, servem-se sobretudo do arco e da flecha. Os arcos utilizados possuem até dois metros de comprimento e tendem a ser feitos de troncos de palmeiras ou, menos frequente, da madeira de plantas do género *Swartzia* (Milliken et al., 1999).

Segundo a *Survival International*, uma organização não-governamental internacional que se dedica à defesa dos direitos dos povos indígenas ao redor do mundo, a caça representa somente 10% da alimentação dos Yanomami. A tribo aproveita os ossos dos animais para as pontas das flechas destinadas à caça de animais mais pequenos, como aves e peixes; as peles e penas para fazer brincos, braçadeiras e testeiras (Emiri, 1994).

Como sinal de respeito e humildade perante a presa, nenhum caçador come a carne que matou. Esta é partilhada entre amigos e familiares e, em troca, receberá carne de outro caçador: “Se vocês não comerem a própria caça, os animais serão seus amigos. Se vocês não tiverem respeito por eles, eles tampouco irão gostar de vocês e vocês sempre ficarão panema²! (...) É por isso que não matamos caça sem medida. Os brancos, ao contrário, não conhecem essas palavras e seus maiores acabaram com toda a caça que havia em sua terra” (Kopenawa & Albert, 2010, p. 373).

² pessoa infeliz; aquele que, tendo ido à caça, nada caçou.

É frequente encontrar diversos membros da comunidade que possuem animais de estimação (figura 12) que, por serem criados, são considerados membros da família e nunca são mortos para serem comidos. Os animais de estimação mais comuns entre os Yanomami são os papagaios e outras espécies de aves, macacos, esquilos e jabutis (Emiri, 1994).



Figura 12. Criança yanomami com macaco de estimação.

Fonte: Emiri (1994).

A pesca é também uma forma de sustento da tribo que utiliza canoas feitas a partir de casca de árvore e amarradas com cipó (corda feita de ramos flexíveis de plantas). Utilizam arco e flecha e anzóis e linha. Os anzóis tradicionais são feitos com osso da canela de tatu e linha de curauá, contudo, mais recentemente foram introduzidos anzóis de aço e linhas de náilon, o que possibilitou o desenvolvimento desta prática.

Durante o período de seca, em lagos ou riachos, as mulheres utilizam timbós para a pesca. Os timbós são plantas que contêm um químico natural, capaz de matar os peixes que depois começam a flutuar, o que facilita a sua apanha com peneiras (Emiri, 1994).

Os peixes mais pescados pelos Yanomami são a piranha-branca, piranha-preta, surubim, pacamu, raia, sarapó, curimatá e cascudos.

Apesar de a caça e a pesca serem atividades honrosas e de elevada importância na cultura Yanomami, base da alimentação da tribo amazônica assenta nas hortícolas, que representam cerca de 80% da mesma. As mulheres cuidam das hortas nas quais cultivam cerca de 60 culturas. Além disso, recolhem nozes, mariscos e larvas de insetos.

Para os Yanomami, as plantas são também uma criação de Omama, como tal, são tratadas com o devido respeito. Como muitos outros povos indígenas amazônicos, estes possuem um

vasto conhecimento sobre as propriedades e identificações das plantas, tanto a nível individual quanto comunitário. Os Yanomami reconhecem 328 espécies de plantas e utilizam 57% das mesmas, embora o conhecimento total ainda não tenha sido completamente documentado.

No contexto alimentar, e como mencionado anteriormente, as culturas vegetais assumem especial relevância. Destas salientam-se a mandioca, pupunha, cana-de-açúcar, batatas-doces, cará, taioba, pimenta-malagueta, mamão, abacaxi, tabaco, urucu e várias espécies de bananas que, com a mandioca, são o alimento básico (Emiri, 1994). Como qualquer outro aspeto da sua cultura material, a alimentação dos Yanomami foi adaptada ao longo do tempo de modo a coadunar-se com as mudanças no estilo de vida e recursos disponíveis. Segundo Milliken et al., (1999), a adaptação com mais impacte terá sido a passagem de uma dependência quase total de plantas silvestres para uma forte dependência de espécies cultivadas.

Além das culturas alimentares, os Yanomami também utilizam as plantas para diversos aspetos do quotidiano, incluindo rituais xamânicos e fins medicinais. Plantas com propriedades alucinógenas, como as resinas da casca de certas árvores, são utilizadas em rituais xamânicos, enquanto outras plantas conhecidas pelas suas supostas propriedades mágicas são usadas para diversos propósitos, como atrair o sexo oposto ou garantir sucesso na caça.

No que diz respeito aos fins medicinais, embora a medicina xamânica seja indiscutivelmente o aspeto mais significativo das práticas curativas Yanomami, em termos culturais, também se verifica uma tradição robusta e bem estabelecida do uso prático de medicamentos feitos a partir de plantas, fungos e, em menor medida, insetos. Grande parte das plantas utilizadas consiste em espécies encontradas na floresta, no entanto, existe um conjunto de tipos que são cultivados deliberadamente, seja pelas suas propriedades medicinais específicas ou para atender a outras necessidades fundamentais, como alimentação e produção de fibras (Milliken et al., 1999).

A tribo amazónica ainda usa plantas para adornos, pinturas corporais, perfumes, construções, ferramentas, reservatórios como cestos e artefactos. Para tal cultivam algodão, cana-de-flecha e curauá, a partir do qual se obtêm fibras que permitem a produção de cordas (Emiri, 1994). No caso das pinturas corporais, utilizam um corante preto preparado a partir dos frutos verdes de *Genipa americana*, um roxo extraído das folhas de *Picramnia spruceana* ou vermelho de *Bixa orellana*.

As plantas apresentam desta forma um significado imaterial profundo para os Yanomami, que acreditam que cada planta possui um espírito guardião. Como tal, a sua colheita deve ser feita com respeito para manter o equilíbrio ecológico e espiritual.

Em suma, para os Yanomami, as plantas não são apenas recursos, mas parte de uma ligação profunda que reúne subsistência, tradição e espiritualidade, refletindo o respeito e a interdependência com a floresta que habitam.

Finalmente, importa mencionar a importância da água para o grupo indígena. Antes de mais, o mundo amazônico, região dos Yanomami, pode ser visto como um mundo líquido, ou seja, o bioma da floresta tropical é caracterizado pela elevada humidade e por um sistema hidrológico rico que, de alguma forma, moldou a vida social e as cosmovisões.

Como referido anteriormente, a água é intimamente ligada à vida, mas, na cosmologia Yanomami, essa associação é ainda mais estrita: Thuëyoma, a primeira mulher e mãe de todos os seres humanos, é pescada por Omama no início dos tempos. O mito permite-nos compreender como para os Yanomami a água, enquanto fonte de vida, não se trata de um conceito metafórico, mas algo factual, já que daí surgiu uma mulher. Ainda no âmbito cosmológico, é de realçar que nas águas também habitam os espíritos *mãu unari*, sendo importante manter uma relação harmoniosa com os mesmos de modo a assegurar a proteção e o bem-estar da comunidade (Kopenawa & Albert, 2010).

Nas atividades do quotidiano, a água é utilizada para cozinhar, pescar e cultivar alimentos. Em muitas comunidades Yanomami, os rios servem ainda como vias de transporte essenciais. Os indígenas usam canoas para viajar pelos rios, facilitando a comunicação e o acesso a diferentes áreas da floresta.

Conclui-se que, tal como para a sociedade ocidental, a água é para os Yanomami um elemento fundamental. Esta é essencial no dia-a-dia, na cultura e na espiritualidade deste povo, desempenhando papéis que vão desde a sobrevivência física até à conexão espiritual com o ambiente natural.

CAPÍTULO 4

Considerações finais

Para concluir este estudo, será apresentada uma comparação entre os dois grupos selecionados no modo como se relacionam com o ambiente, à qual se seguirá uma reflexão final.

Através da base teórica construída, é possível constatar que apesar da existência de algumas semelhanças, sobressaem as diferenças entre a forma como a sociedade ocidental e os Yanomami interagem com o ambiente natural.

Em primeiro lugar porque entre as comunidades indígenas, a oposição humanos/natureza não existe tal como a conhecemos no universo cultural ocidental, assim como a ideia de o ambiente se tratar de um domínio diferenciado da vida dos seus habitantes.

Na tabela 1 surgem de forma sintetizada os principais aspetos que caracterizam a relação dos ocidentais e dos Yanomami com os três elementos escolhidos para a elaboração desta comparação: os animais, as plantas e a água.

Tabela 1. Relação da sociedade ocidental e da tribo Yanomami com os animais, plantas e água, de forma sintetizada.

	Sociedade Ocidental	Povo Yanomami
Animais	Recurso Objeto de Estudo Entretenimento Companhia	Ligação “familiar” Meio de Subsistência Companhia
Plantas	Recurso (alimentar e industrial)	Meio de Subsistência Fins Medicinais e Espirituais Adornos
Água	Recurso	Símbolo de Vida Bem Precioso Meio de Subsistência

No que diz respeito aos aspetos em comum verificados entre as duas sociedades em estudo, observa-se que ambas se servem dos elementos naturais como forma de alimento. Contudo, a dimensão com que o fazem é totalmente distinta, permitindo traçar uma linha que separa o modo de vida sustentável dos Yanomami e consumismo dos ocidentais.

Nesse sentido, na coluna relativa à sociedade ocidental, optou-se por identificar os animais, as plantas e a água como *recursos*, enquanto na coluna dos Yanomami, os mesmos são referidos como *meios de subsistência*. Esta diferenciação ocorre com o intuito de reforçar a dimensão da exploração destes bens, mencionada anteriormente, sendo que, para os ocidentais, a Terra oferece recursos para serem superexplorados pelo Homem, e os Yanomami olham para estes como dádivas de Omama, que devem ser utilizadas o mínimo possível, apenas o essencial para sobreviver.

No caso concreto dos animais, os dois grupos analisados servem-se destes para se alimentarem e aproveitam a sua pele e ossos para produzirem objetos.

Além de criarem o gado de forma rápida, com uma alimentação inadequada, mantendo-o muitas vezes em condições impróprias, com o objetivo de garantir a obtenção de lucro, a *World Food Programme* (2020) revela ainda que os ocidentais desperdiçam aproximadamente 1,3 mil milhões de toneladas de comida por ano, mesmo antes de ser consumida.

Já os Yanomami, ao considerarem que os animais são antepassados seus e que cada membro da tribo está ligado a um duplo animal, estabelecem uma relação quase familiar, na qual sobressai o respeito pela vida do outro ser. O facto de os caçadores não comerem a carne que caçam e partilharem-na com os restantes membros da comunidade, demonstra que a morte daquele animal não foi um ato “caprichoso”, apenas para saciar a própria fome, mas para alimentar e cuidar do próximo, aproveitando-se quase sempre os ossos, a pele e/ou as penas para criar utensílios e adereços, evitando assim o desperdício.

O modo como a criação de gado é efetuada, espelha as restantes dinâmicas desenvolvidas entre o Homem moderno ocidental e os animais, nas quais o sofrimento destes seres não parece ser equacionado.

Porém, importa salientar que a atitude da sociedade ocidental em relação aos animais é complexa e multifacetada. Por um lado, tem-se verificado um aumento da preocupação com os animais, algo evidente no amplo apoio às organizações de bem-estar animal, na proliferação de legislação destinada a proteger os animais e na crescente popularidade do vegetarianismo e do veganismo.

Além disso, os laços emocionais que as pessoas formam com os seus animais de estimação ressaltam uma compaixão genuína e o sentido de responsabilidade para com o bem-estar

animal. É este outro ponto de parença entre a sociedade ocidental e a tribo amazônica. Ambas possuem animais de estimação, pelos quais nutrem muito carinho, preocupação e respeito, ainda que em padrões diferentes: é costume nos países ocidentais os animais de estimação viverem em apartamentos com os seus donos, terem um horário e uma ração própria para se alimentarem, acesso a cuidados de saúde especializados, entre outros, enquanto na tribo, os animais de estimação desfrutam de uma vida muito mais ao ar livre, alimentando-se com aquilo que a natureza oferece e sem acesso a cuidados médicos.

No que diz respeito ao uso de plantas, confirma-se que os ocidentais e os Yanomami apresentam interesses semelhantes: as formas de vida vegetais representam uma parte importante na sua alimentação, são uma matéria-prima para a produção de bens e, ainda que com maior relevância no contexto tradicional, surgem como elemento medicinal. Mais uma vez, o que distingue os dois grupos é a intensidade com que o fazem.

A agricultura ocidental atinge níveis de produção astronômicos, essenciais para assegurar a oferta de alimento face à procura, pelo menos para as nações mais desenvolvidas. Assim vastas áreas de florestas e habitats naturais são convertidas em terras agrícolas, conduzindo à desflorestação e à perda de biodiversidade.

Esta produção intensiva está ainda associada ao empobrecimento nutricional e erosão do solo, promovendo condições favoráveis ao desenvolvimento de pragas e doenças, uso excessivo de água para irrigação e poluição de aquíferos, efeitos nocivos em espécies não visadas, incluindo insetos, aves e até seres humanos, consequente do uso de pesticidas, entre outros.

No setor industrial, a exploração de espécies vegetais resulta num forte impacto ambiental, nomeadamente pelo processo de desflorestação, perda de habitats, emissões de CO₂, erosão do solo e poluição da água.

Apesar de também recorrerem às plantas enquanto alimento e matéria-prima, os Yanomami possuem um vínculo muito mais profundo com as mesmas, comparativamente aos ocidentais. Enquanto seres vivos, elemento constituinte do cosmos, uma bênção de Omama, os Yanomami colhem apenas o suficiente daquilo que a floresta lhes oferece, e cultivam nas épocas adequadas de modo a respeitar os ciclos das plantas e do solo.

Além de serem a base da alimentação Yanomami, as plantas assumem um papel fundamental na medicina e nos rituais da tribo, contribuindo para a intensificação do vínculo mencionado anteriormente. Ao formarem uma espécie de parceria com o xamanismo, as plantas são um elemento fundamental nos processos de cura destes índios.

O último tópico escolhido para traçar esta comparação entre os ocidentais e a comunidade indígena, Yanomami, é a água. Esta é tida por ambos os grupos como essencial no

desenvolvimento de diversas atividades do cotidiano, tais como cozinhar, higiene pessoal, além do consumo próprio. Contudo, a sociedade ocidental explora os recursos hídricos de forma desregulada.

A água é utilizada na agricultura, indústria, ambiente doméstico e produção de energia. Em conjunto, estes setores são responsáveis pela sua poluição, desperdício e uso ineficiente, perda de espécies e destruição de ecossistemas, desvio de cursos de água para irrigação e abastecimento urbano, e mudanças nos padrões de precipitação e degelo das calotas polares como consequência das alterações climáticas.

A poluição das águas em determinadas áreas pode provocar o envenenamento de pessoas e animais, como o caso dos Yanomami, que têm sofrido com a contaminação dos rios com mercúrio, o que constitui um problema de saúde pública.

Já para o povo indígena em estudo, além de a utilizar para tarefas do dia-a-dia, como referido anteriormente, a água é acima de tudo um símbolo de vida, uma divindade do seu demiurgo, Omama.

A conexão que os Yanomami têm com este elemento passa também pelo facto de o ecossistema amazónico poder ser visto como um “mundo líquido”, onde se verificam elevados níveis de humidade, característicos das florestas tropicais, e pelo sistema hidrológico que, de alguma forma, moldou a vida social e as cosmovisões.

Na verdade, muitas tribos estabelecem as suas aldeias próximas a rios devido aos diversos benefícios que estes trazem à comunidade. Espiritualmente, os cursos de água são considerados sagrados, habitados por espíritos e entidades protetoras, influenciando mitos, rituais e crenças.

Analisados os três elementos de comparação, é possível entender que os Yanomami optam por estar em equilíbrio com o ritmo da natureza, enquanto os ocidentais procuram defini-lo consoante os seus desejos. Isto quer dizer que os Yanomami, e os povos indígenas de um modo geral, adequam as suas necessidades aos processos naturais do ecossistema, respeitando os tempos requeridos para o crescimento das plantas e animais, de recuperação do solo, entre outros, enquanto as sociedades modernas industriais tendem a acelerá-los de modo a incrementar a produtividade e, consequentemente, o lucro associado.

Porém, não é correto considerar que os Yanomami possuem um estilo de vida que impossibilita a satisfação das suas necessidades e que por isso vivem num estado de miséria. O antropólogo norte-americano Marshall Sahlins (1930-2021) refere que os povos caçadores-recoletores na verdade constituem as sociedades de abundância originais. Na sua obra *Stone Age Economics* (2017), Sahlins apresenta dois caminhos possíveis para a abundância: ajustar a dimensão da produção ou as necessidades humanas.

Como abordado em capítulos anteriores, o Homem caracteriza-se pela sua constante insatisfação, desejando sempre possuir mais e mais, quer sejam bens materiais quer sejam recursos económicos. Tal facto implica um aumento da exploração dos recursos, do impacte ambiental e até da jornada de trabalho.

Mas, segundo Sahlins (2017), partindo de premissas um pouco diferentes das nossas, ou seja, onde as necessidades materiais humanas são mais reduzidas, e os meios técnicos inalteráveis, mas adequados, também é possível traçar um caminho para a abundância. Esta depende, em certa medida, da simplicidade do processo produtivo, cuja matéria-prima se encontra disponível em grandes quantidades.

A existência de recursos, assim como o seu conhecimento profundo, permite ainda que se estabeleça um equilíbrio entre o tempo de trabalho e lazer. Assim, estes povos não trabalham arduamente nem estão em constante luta pela sua sobrevivência. Em média, cada pessoa dispõe cerca de quatro a cinco horas por dia para obter e preparar alimentos, e não o fazem de forma contínua. O trabalho ocorre de maneira intermitente, parando assim que adquirem o suficiente, o que lhes oferece bastante tempo livre.

Este estilo de vida proporciona mais qualidade de vida, bem-estar físico e emocional, comparativamente ao que é comum na sociedade ocidental, onde são exigidos longos horários de trabalho e, consequentemente, níveis de stress elevados.

A abundância dos povos indígenas também é facilitada pelo forte sentimento de comunidade, na qual os recursos são partilhados. Este contrasta com o individualismo ocidental que acentua desigualdades sociais.

Em suma, constata-se que apesar de alguns aspetos em comum, sobressaem as diferenças no modo como os Yanomami e os ocidentais interagem com o ambiente. Essas diferenças não são apenas questões práticas, resultam de visões do mundo distintas e de uma processualidade histórica que, ao longo de séculos e milénios, deu origem a modos de vida diversos.

Para os Yanomami, a natureza não é apenas um recurso, mas uma extensão da sua própria existência, sendo que a floresta é como um ente vivo, dotado de espírito e sacralidade. Esta visão cosmológica gera um profundo respeito e um compromisso com a preservação dos ecossistemas que sustentam as suas vidas.

Por outro lado, a sociedade ocidental, moldada pelo capitalismo, trata a natureza como um mero conjunto de recursos a serem explorados. A lógica capitalista incentiva a exploração desenfreada dos recursos naturais visando a maximização dos lucros, sem aparente preocupação com o impacte gerado no ambiente.

Os Yanomami veem-se a si mesmos como parte de um todo maior, enquanto a perspectiva ocidental tende a colocar o ser humano acima e separado da natureza.

Ao comparar as relações entre a sociedade ocidental e os Yanomami com a natureza é possível questionar as práticas e valores dominantes da civilização ocidental e considerar alternativas mais sustentáveis e harmoniosas.

A perspectiva ocidental caracteriza o ambiente como um meio envolvente que oferece condições ideais para a existência de vida, além de regular os ciclos naturais e climáticos.

Perante a sua importância para a sobrevivência de todos os seres vivos, seria expectável que a relação do Homem com o ambiente fosse pautada pela conservação e gestão sustentável. No entanto, a exploração excessiva dos recursos naturais e a poluição que incorporam esta interação são responsáveis pela crise ecológica que atravessamos.

Uma vez que, face a esta crise, a preocupação com o ambiente natural tem vindo a crescer, é de grande relevância chegar a soluções que permitam atenuar e abrandar o impacto resultante da atividade humana, nomeadamente através de reformas políticas, tecnológicas e comportamentais, como a adoção de práticas sustentáveis e a promoção de um consumo mais consciente. Uma forma de traçar estratégias eficazes de gestão ambiental pode passar por compreender o estilo de vida dos povos indígenas, grandes conhecedores da natureza, que sem possuírem uma conceção formal do conceito de sustentabilidade, adotam práticas no seu quotidiano que promovem a preservação do ambiente.

Assim, o presente trabalho teve como principal objetivo estabelecer uma comparação entre a sociedade ocidental e o povo Yanomami na forma como se relacionam com o ambiente, identificando os principais fatores que influenciam estas relações, identificando os pontos em que divergem e convergem.

O estudo permitiu retirar algumas conclusões, nomeadamente acerca do modelo capitalista, inerente à sociedade ocidental, que contribui para que o ambiente seja tido como um recurso a ser explorado para a maximização do lucro e o crescimento económico. O capitalismo, centrado no consumo incessante, tem promovido a exploração exaustiva dos recursos naturais, aos quais é atribuído um valor monetário, e a relação com o ambiente é mediada pelo mercado, onde as plantas, os animais e a água são meras mercadorias.

Este “distanciamento” entre o Homem ocidental e o ambiente remete também para a influência do cristianismo e do racionalismo científico, onde o mundo natural é frequentemente considerado como uma entidade separada do divino e do humano. A natureza é muitas vezes percebida como algo a ser dominado e controlado, uma herança da tradição judaico-cristã que vê o ser humano como senhor da criação.

Em contrapartida, a tribo Yanomami atua dentro de uma estrutura que privilegia a subsistência e o respeito pelo equilíbrio ecológico. A extração de recursos é feita de maneira sustentável, com um profundo entendimento das capacidades regenerativas do ambiente. Para os Yanomami, o ambiente não se trata apenas de um conjunto de recursos, mas de uma teia de vida da qual fazem parte e que deve ser preservada para as futuras gerações.

A cosmologia Yanomami integra o humano e o natural de maneira intrínseca. Para os Yanomami, a floresta é habitada por espíritos e entidades que são parte de sua realidade cotidiana. Esta visão animista promove uma ética de respeito profundo e de responsabilidade mútua entre os seres humanos e o ambiente. A floresta não é apenas o lugar onde vivem, mas uma componente sagrada e vital da sua existência.

De um modo geral, é possível considerar que, no caso da sociedade ocidental, a ética ambiental é ultrapassada com alguma facilidade em prol do bem-estar humano, discriminando os restantes seres vivos, como as plantas e os animais, e não vivos, nomeadamente a água, o ar, o solo, entre outros.

Neste contexto a ética ambiental atua como uma tentativa de responder à crise ecológica em vez de serem implementadas medidas que visem a sua prevenção e que garantam a segurança dos ecossistemas.

A tribo amazónica, por sua vez, possui uma ética ambiental inerente ao seu modo de vida, onde a sustentabilidade é uma prática diária e não uma resposta a uma crise. É como se os Yanomami elevassem todos os elementos que os rodeiam ao estatuto de ser humano, o que resulta num profundo respeito pelos mesmos e um desejo de os conservar.

Enquanto os indígenas têm a floresta como um espelho sagrado de reciprocidade, nós, herdeiros da modernidade ocidental, olhamos para a mesma com desejo de a dominar em nome de um progresso que nunca parece suficiente. Estes povos lembram-nos de que viver é escutar o pulsar da terra, é reconhecer que a alma humana está entrelaçada com a alma do rio, da árvore, dos animais e do céu.

O que será de nós, humanidade, se permitirmos que as vozes ancestrais que ecoam das florestas, carregadas de sabedoria e respeito pela Terra, sejam silenciadas para sempre?

“É preciso revigorar a consciência de que somos uma única família humana” (Laudato Si, 52).

Referências Bibliográficas

- Abram, D. (2007). *A Magia do Sensível. Percepção e Linguagem num mundo mais do que humano*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Albuquerque, L. (2003). *A Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Jurídicas. Florianópolis, Brasil.
- Alves, B. (2024). Area planted or destined to harvest in the Legal Amazon in Brazil from 2000 to 2020. Statista. Consultado em 12 de agosto de 2024. Retirado de <https://www.statista.com/statistics/1251508/planted-area-amazon-rainforest-brazil/>
- Amnistia Internacional. (s.d.). Indigenous Peoples' Rights. Consultado em 25 de abril de 2024. Retirado de <https://www.amnesty.org/en/what-we-do/indigenous-peoples/>
- Artaxo, P. (2014). Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno?. *Revista Usp*, (103), 13-24.
- Bagher, A. M., Vahid, M., Mohsen, M., & Parvin, D. (2015). Hydroelectric energy advantages and disadvantages. *American Journal of Energy Science*, 2(2), 17-20.
- Baumans, V. (2004). Use of animals in experimental research: an ethical dilemma?. *Gene therapy*, 11(1), S64-S66.
- Barton, N. H. (2001). The role of hybridization in evolution. *Molecular ecology*, 10(3), 551-568.
- Bolognesi, L. (Diretor). (2021). *A última floresta*. Gullane & Buriti Filmes.
- Boretti, A. (2020). The European colonization of the Americas as an explanation of the Little Ice Age. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 29, 102132.
- Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2024, January 18). Yanomami. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/Yanomami>
- Buergelt, P., Paton, D., Sithole, B., Sangha, K. K., Prasadaraio, P. S. D. V., Campion, O. B., & Campion, J. (2017). Living in harmony with our environment: A paradigm shift. In *Disaster resilience: An integrated approach* (pp. 289-307). Charles C. Thomas Publisher Ltd.
- Bueren, E. van (2019, 11 de fevereiro). environmental policy. *Encyclopedia Britannica*. Consultado em 12 de abril de 2024. Retirado de <https://www.britannica.com/topic/environmental-policy>
- Camilli, L. C. (2016). *A Profecia Yanomami*. Universidade Federal do Paraná.
- Campos, R., & Daher, A. (2013). A antropologia da natureza de Philippe Descola. *Topoi* (Rio de Janeiro), 14, 495-517.
- Carlisle, A. (1972). The United Nations Conference on The Human Environment Stockholm 1972. *The Forestry Chronicle*, 48(3), 118-118.
- Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind —The Anthropocene. *Nature*, 415, 23.
- Daily, G. C. (1997). Introduction: what are ecosystem services. *Nature's services: Societal dependence on natural ecosystems*, 1(1).
- de Almeida, J. R. (s.d.). Conceito de Humanidade no Pensamento Yanomami.
- Denzin, N., & Lincoln, Y.S. (2004). *Strategies of qualitative inquiry* (2nd ed.). London: Sage.
- Descola, P. (1998). Estrutura ou sentimento: a relação com o animal na Amazônia. *Mana*, 4, 23-45.
- dos Reis, C. T. M. D. (2016). AMAZÔNIA: RESPONSABILIDADE SOBRE O MUNDO. *Somanlu: Revista de Estudos Amazônicos*, 16(1), 94-122.

- Diniz, D. (2007). Avaliação ética em pesquisa social: o caso do sangue Yanomami. *Revista Bioética*, 15(2).
- Dudgeon, R.C., Berkes, F. (2003). Local Understandings Of The Land: Traditional Ecological Knowledge And Indigenous Knowledge. In H. Selin (Eds.), *Nature across cultures: Views of nature and the environment in non-western cultures*. (pp. 75-96).
- Emiri, L. (1994). Yanomami para Brasileiro Ver. Itaitiaia, CPI/RR-Comissão Pró-índio de Roraima, Fermo (AP)..
- EPAL. (s.d.). Uso Eficiente. Consultado em 5 de junho de 2024. Retirado de: <https://www.epal.pt/EPAL/menu/água/campanhas/uso-eficiente>
- Esteve-Turrillas, F. A., & de La Guardia, M. (2017). Environmental impact of Recover cotton in textile industry. *Resources, conservation and recycling*, 116, 107-115.
- Francisco. (2015). Laudato si': Sobre o cuidado da casa comum. Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.
- Gama, G. (2024, 14 de fevereiro). Danos à Amazônia podem se tornar irreversíveis até 2050, alerta estudo. CNN Brasil. Consultado em 15 de agosto de 2024. Retirado de <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/danos-a-amazonia-podem-se-tornar-irreversiveis-ate-2050-alerta-estudo/>
- Gillis, J. (2014). Indigenous cosmology in global contexts: A remediation of the paradigm of sustainable development in natural resource extraction policies. *Journal of the International Relations and Affairs Group*, 4(1), 197.
- Gonzaga, (2023, fevereiro 13). Quem são os Yanomami, o povo que segura o céu. Brasil de Direitos. Retirado de: <https://www.brasildedireitos.org.br/atualidades/quem-so-os-yanomami-o-povo-que-segura-o-ceu>
- Goudie, A. S. (2018). *Human impact on the natural environment*. John Wiley & Sons.
- Hall, S. (2016). O Ocidente e o resto: discurso e poder. *Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História*, 56.
- Hayman, R. (2003). *Trees: woodlands and western civilization*. Palgrave Macmillan.
- Hossain, M. F. (2019). Chapter six-water. In *Sustainable Design and Build* (pp. 301-418). Butterworth-Heinemann.
- Howell, T. J. (2018). Animals in medicine and research. In *Animals and human society* (pp. 305-329). Academic Press.
- Hug, K. (2008). Genetically modified organisms: do the benefits outweigh the risks?. *Medicina*, 44(2), 87.
- Ingold T., (2000). *The Perception of the Environment. Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*, Routledge. London and New York.
- Iwaniszewski, S. (2009, August). Did I say cosmology? On modern cosmologies and ancient world-views. In *Cosmology Across Cultures* (Vol. 409, p. 100).
- Kopenawa, D., & Albert, B. (2010). *A queda do céu: palavras de um xamã yanomami*. Editora Companhia das Letras.
- Kyriakakis, I. (2014). Western cosmology, anthropology and capitalism, Published at SOFA (Social, Open and Free Anthropology) e-journal.
- Laurance, W.F. (1999). Pulmões de Gaia: As florestas tropicais estão inalando o excesso de dióxido de carbono da Terra? *História Natural* (abril), (p. 96).
- Lea, V. (1997). *Parque Indígena do Xingu: Laudo antropológico*.

- Levy, L. (2010). O dualismo cartesiano. (p.87).
- Limulja, H. (2022). O desejo dos outros: uma etnografia dos sonhos yanomami. Ubu Editora.
- Maurice, M. (Diretor). (2017). Wood Industry: A Business Against Nature. Premières Lignes.
- McGregor, D. (2004). Traditional ecological knowledge and sustainable development: Towards coexistence. In the way development: Indigenous peoples, life projects and globalization, 72-91.
- McNeill, J. R., & Engelke, P. (2014). The great acceleration: An environmental history of the Anthropocene since 1945. Harvard University Press.
- Menegucci, D. R. (2023). WHO ARE THE YANOMAMIS: Anthropological studies of the environment and its biology. Biofarma-Multidisciplinary Scientific Journal of Biology, Pharmacy and Health, 3(1).
- Mickey, S. (2018). Cosmology and ecology. The Encyclopedia of the Anthropocene, 4, 151-157.
- Milliken, W., Albert, B., & Gomez, G. G. (1999). Yanomami: A forest people (Vol. 701). Royal Botanic Gardens, Kew.
- Moore, J. W., & Ahsan, K. (2015). Capitalism in the Web of Life: An Interview with Jason W. Moore. Viewpoint Magazine.
- Mornement, K. (2018). Animals as companions. In Animals and human society (pp. 281-304). Academic Press.
- Nentwig, W. (2007). Human environmental impact in the Paleolithic and Neolithic.
- Nungesser, F., & Winter, M. (2021). Meat and social change: Sociological perspectives on the consumption and production of animals. Österreichische Zeitschrift für Soziologie, 46, 109-124.
- OCDE. (s.d.). Water and agriculture. Managing water sustainably is key to the future of food and agriculture. Consultado em 7 de junho. Retirado de <https://www.oecd.org/agriculture/topics/water-and-agriculture/>
- Padilla, J. (Diretor). (2010). Segredos da tribo. Avenue B Productions & Zazen Produções.
- Patel, R., & Moore, J. W. (2018a). *A história do mundo em sete coisas baratas: Um guia sobre o capitalismo, natureza e o futuro do planeta*. Lisboa: Editorial Presença.
- Patel, R., & Moore, J. W. (2018b). How the chicken nugget became the true symbol of our era. The Guardian, 8.
- Peterson, J., Pearce, P. F., Ferguson, L. A., & Langford, C. A. (2017). Understanding scoping reviews: Definition, purpose, and process. Journal of the American Association of Nurse Practitioners, 29(1), 12-16.
- Ribeiro, F., Granziera, M. & Rei, F. (2021). Anais do VI Congresso Internacional de Direito Ambiental Internacional. Editora Universitária Leopoldianum. Universidade Católica de Santos.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., ... & Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. nature, 461(7263), 472-475.
- Ruether, R. R. (1992). Men, women and beasts: Relations to animals in Western culture. Between the Species, 8(3), 4.
- Sahlins, M., Bargatzky, T., Bird-David, N., Clammer, J., Hamel, J., Maegawa, K., & Siikala, J. (1996). The sadness of sweetness: The native anthropology of Western cosmology [and comments and reply]. Current anthropology, 37(3), 395-428.
- Sahlins, M. (2013). The original affluent society. In Sociological Worlds (pp. 2-14). Routledge.

- (s.a.) (2023, 28 de setembro). American Indian Movement (AIM). History. Consultado em 25 de abril de 2024. Retirado de <https://www.history.com/topics/native-american-history/american-indian-movement-aim>
- (s.a.) (2023, 1 de janeiro). Quem é Raoni, cacique que subiu rampa com Lula na posse presidencial. BBC News Brasil. Consultado em 26 de abril de 2024. Retirado de <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-64142129>
- (s.a.). (s.d.). Survival International. Yanomami. Consultado em 15 de março de 2024, em <https://www.survivalinternational.org/tribes/yanomami>
- Santos, L. A. O., de Andrade, L.M.M. (1988). As hidrelétricas do Xingu e os povos indígenas. Comissão Pró-Índio de São Paulo.
- Scanes, C. G. (2018a). Animal attributes exploited by humans (nonfood uses of animals). In *Animals and human society* (pp. 13-40). Academic Press.
- Scanes, C. G. (2018b). Animals in entertainment. In *Animals and human society* (pp. 225-255). Academic Press.
- Snively, G., & Corsiglia, J. (2001). Discovering indigenous science: Implications for science education. *Science education*, 85(1), 6-34.
- Souza, N. S. (2010). A Amazônia brasileira: processo de ocupação e a devastação da floresta. *Boletim Científico Escola Superior do Ministério Público da União*, (32/33), 199-235.
- Strang, V. (2015). *Water: Nature and culture*. Reaktion Books.
- Tierney, P. (2002). ASHG Commentary-Response to Allegations against James V. Neel in *Darkness in El Dorado*. *American Journal of Human Genetics*, 70(1), 1-10.
- UN. (s.d.). Vulnerable Groups. Indigenous Peoples. Consultado em 27 de abril de 2024. Retirado de <https://www.un.org/en/fight-racism/vulnerable-groups/indigenous-peoples>
- UN. (2004). The Concept Of Indigenous Peoples. In *Workshop On Data Collection And Disaggregation For Indigenous Peoples*. Department Of Economic And Social Affairs, United Nations. www.un.org.
- University of Wisconsin-Madison. (2018, September 6). Ancient farmers spared us from glaciers but profoundly changed Earth's climate. *ScienceDaily*. Retrieved April 1, 2024 from www.sciencedaily.com/releases/2018/09/180906141507.htm
- Vieira, I. C. G., Toledo, P. D., Silva, J. D., & Higuchi, H. (2008). Deforestation and threats to the biodiversity of Amazonia. *Brazilian Journal of Biology*, 68, 949-956.
- Vieira, P. (2022, 17 de setembro). *Natureza com Direitos*. Público. Consultado em 14 de maio de 2024. Retirado de <https://www.publico.pt/2022/09/17/azul/opiniao/natureza-direitos-2020935>
- Weir, K. (2020, 10 de abril). Nurtured by nature. American Psychological Association. Consultado em 25 de abril de 2024. Retirado de <https://www.apa.org/monitor/2020/04/nurtured-nature>
- Weyler, R. (2018, 5 de janeiro). A Brief History of Environmentalism. GreenPeace. Consultado em 12 de abril de 2024. Retirado de <https://www.greenpeace.org/international/story/11658/a-brief-history-of-environmentalism/>
- World Bank. (2023, 6 de abril). Indigenous Peoples. Consultado em 25 de abril de 2024. Retirado de <https://www.worldbank.org/en/topic/indigenouspeoples>
- World Food Programme. (2020, 2 de junho). 5 facts about food waste and hunger. WFP. Consultado em 10 de junho de 2024. Retirado de <https://www.wfp.org/stories/5-facts-about-food-waste-and-hunger>

Zeba Academy (2024, 4 de abril). Plant-Human Relationships: Exploring the Deep Connections Between Humans and Plants. Medium. Consultado em 15 de maio de 2024. Retirado de <https://medium.com/zeba-academy/plant-human-relationships-connections-between-humans-plants-c2f11dceac2f>

Zitelmann, R. (2023). *In Defense of Capitalism: Debunking the Myths*. Republic Book Publishers.