

ESCOLA ALEF PERETZ



**ETNOBOTÂNICA:
UM CAMINHO PARA ENTENDER AS CONSEQUÊNCIAS DA SEPARAÇÃO DO
SER HUMANO DA NATUREZA**

ANTONIO LABRIOLA

SÃO PAULO

2023

ESCOLA ALEF PERETZ

**ETNOBOTÂNICA:
UM CAMINHO PARA ENTENDER AS CONSEQUÊNCIAS DA SEPARAÇÃO DO
SER HUMANO DA NATUREZA**

Trabalho monográfico apresentado à
Escola Alef Peretz como parte dos
requisitos para conclusão do 2º ano do
Ensino Médio.

Orientador: Antonio Carlos Martinho Jr.

SÃO PAULO

2023

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. COMO A NATUREZA É VISTA	6
3. COMO O MODO EM QUE VIMOS A NATUREZA AFETA O MUNDO.....	9
4. AS CONSEQUÊNCIAS DA SEPARAÇÃO NO MEIO-AMBIENTE.....	16
5. ETNOBOTANICA COMO UM CAMINHO PARA LIDAR COM AS CONSEQUÊNCIAS	
6. OBJETIVOS	
7. JUSTIFICATIVA	
8. METODOLOGIA	
REFERÊNCIAS	17

1.INTRODUÇÃO

Etnobotânica é uma área de estudo que se dedica a investigar a relação entre as plantas e as sociedades humanas. A disciplina, que combina conhecimentos da botânica, antropologia e ecologia, tem como objetivo entender como as plantas foram e são utilizadas por diferentes culturas em todo o mundo.

A etnobotânica busca documentar e preservar o conhecimento tradicional sobre plantas, incluindo suas propriedades medicinais, culinárias, religiosas, ritualísticas, entre outras. Esses conhecimentos são frequentemente transmitidos de geração em geração dentro de comunidades e podem ser ameaçados pela perda de habitats naturais, mudanças culturais e outros fatores.

Os etnobotânicos trabalham em estreita colaboração com as comunidades locais para compreender e respeitar as perspectivas culturais e as práticas de uso de plantas, bem como para proteger e preservar a biodiversidade. Além disso, seus conhecimentos podem ser usados para desenvolver novos medicamentos, produtos alimentares e outros usos comerciais sustentáveis de plantas, valorizando a cultura e a conservação dos recursos naturais.

A história da evolução humana está intrinsecamente ligada ao nosso relacionamento com a natureza. Como seres vivos, os humanos dependem dos recursos naturais para sobreviver, como alimentos, água, ar limpo e materiais para construção. Desde os tempos mais primitivos, os humanos aprenderam a coletar, caçar e cultivar a terra para obter esses recursos.

Com o tempo, os humanos foram se tornando cada vez mais habilidosos em sua capacidade de controlar e modificar o meio ambiente, construindo ferramentas e tecnologias para ajudá-los em sua busca por recursos e para se protegerem de condições adversas. Essa relação de interdependência entre os humanos e a natureza continuou ao longo da história da civilização humana, com as sociedades se desenvolvendo em torno de recursos naturais e adaptando-se a desafios ambientais.

No entanto, com o passar dos anos, muitas sociedades começaram a se afastar da natureza. O desenvolvimento tecnológico e industrial do século XX, por exemplo, resultou em uma mudança significativa na relação dos humanos com a natureza. A crescente urbanização e industrialização levou muitas pessoas a se

desconectarem da natureza e a se concentrarem cada vez mais em ambientes urbanos.

Essa separação do humano da natureza tem tido um impacto significativo na sociedade e no mundo hoje em dia. Por um lado, muitas pessoas estão se sentindo cada vez mais desconectadas e alienadas da natureza, o que pode levar a problemas de saúde mental e emocional. Por outro, a separação do humano da natureza também tem contribuído para a degradação ambiental e para os desafios globais que enfrentam atualmente, como as mudanças climáticas, a perda de biodiversidade e a poluição.

Para lidar com esses desafios, muitos governos e organizações estão trabalhando para restaurar a conexão entre os humanos e a natureza. Isso pode incluir medidas como o aumento da conscientização ambiental, o incentivo ao uso de tecnologias verdes e a criação de espaços verdes em áreas urbanas. Ao reconectar os humanos com a natureza, é possível ajudar a proteger o meio ambiente e a promover uma sociedade mais saudável e sustentável.

2. COMO A NATUREZA É VISTA

A forma como a natureza é entendida e pensada é muito influenciada pela perspectiva cartesiana, proposta por René Descartes. O dualismo cartesiano, também conhecido como esta visão do mundo, sugere que existe uma separação distinta entre a mente ou a consciência e o mundo físico, que inclui a natureza. A separação ontológica, que por vezes é condensada na famosa frase de Descartes "Penso, logo existo", estabelece as bases para a objetivação da natureza.

O quadro cartesiano confere aos seres humanos um estatuto privilegiado como seres racionais e pensantes, relegando todos os outros organismos do mundo natural, como os animais, as plantas e o ambiente, para o estatuto de simples objetos ou mecanismos. A natureza é exteriorizada e desligada da experiência humana, existindo apenas para ser estudada, controlada e explorada para fins humanos. De acordo com esta perspectiva mecanicista da natureza, esta é vista como uma coleção de partes sem vida que obedecem a leis físicas puramente deterministas e não têm qualquer valor intrínseco ou agência.

Os efeitos do fosso entre os seres humanos e a natureza têm muitas facetas diferentes. Em primeiro lugar, causou danos ao ambiente ao utilizar os recursos

naturais para ganhar dinheiro sem limites. Ver a natureza como um instrumento a utilizar encorajou práticas nocivas como o abate de florestas, a poluição e a utilização excessiva dos recursos. Isto agravou os problemas ambientais atuais.

Em segundo lugar, a ideia do dualismo cartesiano enfraqueceu a ligação entre as pessoas e o mundo natural. Ao não valorizar a natureza e as suas capacidades, esta visão impede as pessoas de sentirem uma forte ligação e preocupação com o ambiente. Isto leva a que as pessoas se sintam menos motivadas para resolver problemas ambientais urgentes, porque pensam que a natureza não é tão importante como os avanços humanos.

Além disso, quando tratamos a natureza como uma mera coleção de recursos que podem ser explorados, muitas vezes não consideramos as implicações éticas para as entidades não humanas. Quando vemos a natureza apenas em termos da sua utilidade para os seres humanos, tendemos a negligenciar as preocupações éticas relativas aos danos que podemos causar a entidades vivas não humanas. A título de exemplo, podemos justificar os maus tratos infligidos aos animais alegando que lhes falta racionalidade e consciência, o que, por sua vez, nos permite continuar com práticas nocivas e desumanas.

Para concluir, a perspetiva cartesiana promove a objetificação da natureza ao criar uma divisão clara entre a mente humana e o resto do mundo natural. Este fato teve efeitos nefastos no ambiente, na ética e nas emoções. Para resolver estas questões, precisamos de mudar a nossa perspetiva para uma que reconheça a interligação e o valor intrínseco de todas as entidades vivas e reavaliar a nossa relação com o ambiente de uma forma mais holística e sustentável.

As comunidades nativas do Brasil têm um ponto de vista único sobre a natureza que difere muito da visão de mundo de Descartes. Em contraste com a visão de mundo cartesiana, as visões de mundo indígenas estão enraizadas no animismo e enfatizam uma profunda conexão espiritual com o meio ambiente. As visões do mundo indígenas, que frequentemente se centram no animismo e numa forte ligação espiritual com a natureza, oferecem uma nova perspetiva para compreender a ligação entre os seres humanos e o ambiente.

A visão cartesiana considera a natureza um conjunto de coisas que podem ser controladas e exploradas. A perspetiva indígena, por outro lado, vê a natureza como uma teia vibrante e interligada de seres, cada um com o seu significado e agência. As comunidades indígenas não se vêem como distintas da natureza, mas

sim como componentes essenciais do mundo natural. Consideram-se interligadas com a natureza através de relações complexas e responsabilidades mútuas.

Esta abordagem abrangente da natureza resulta de uma profunda reverência pela Terra e por todos os seus habitantes. As crenças das culturas nativas reconhecem frequentemente a natureza espiritual presente nas criaturas, na vegetação, nos cursos de água e nos picos. Esta apreciação de valor ultrapassa a utilidade ou a vantagem financeira e realça uma ligação profunda com todos os seres vivos. A natureza não é vista apenas como uma fonte de bens materiais, mas como uma comunidade multifacetada na qual as pessoas desempenham um papel importante.

Além disso, as sociedades nativas valorizam normalmente o equilíbrio e a harmonia dos ecossistemas. Os costumes e rituais são moldados pela ideia de sustentabilidade e pela aceitação de que as atividades humanas não devem perturbar o frágil equilíbrio do mundo natural. Estes costumes resultam frequentemente de uma compreensão profunda dos ecossistemas próximos, adquirida ao longo de gerações de observação e de intercâmbio de conhecimentos entre diferentes grupos etários.

Ao contrário do dualismo cartesiano, os pontos de vista indígenas simbolizam uma ligação mais igualitária entre as pessoas e o ambiente. Os atos humanos são vistos como estando interligados com a prosperidade de todo o ecossistema, conduzindo a uma percepção de responsabilidade e tutela em vez de supremacia.

Em conclusão, as percepções indígenas dos indivíduos brasileiros contrastam com a opinião cartesiana que objetifica a natureza. As formas indígenas de interpretar o mundo destacam a interconexão, o parentesco espiritual e o acordo com o meio ambiente. Esses pontos de vista questionam a ideia da natureza como um conjunto de coisas que devem ser controladas e usadas para nosso benefício. Oferecem uma compreensão abrangente que pode ajudar a criar ligações duradouras entre as pessoas e o mundo natural. É importante reconhecer a importância destas diferentes formas de pensar para resolver os problemas ambientais e éticos que enfrentamos no mundo atual.

3.COMO O MODO EM QUE VIMOS A NATUREZA AFETA O MUNDO

O mundo contemporâneo se apoia numa dupla e ilusória separação entre sociedade e natureza e entre economia e ética, de acordo com Ricardo Abramovay (*apud* BELLESA, 2014).

Para Abramovay, pode-se falar do afastamento entre sociedade e natureza em três aspectos. O primeiro deles é que a humanidade continua a atuar como se os limites naturais não existissem. “Já ultrapassamos limites ecossistêmicos em três dimensões cruciais da vida social (mudanças climáticas, erosão da biodiversidade e ciclo do nitrogênio) e estamos em risco de fazê-lo em seis outras. As decisões sociais sobre o uso de recursos não levam em conta que a economia é parte da sociedade e que a sociedade só existe em função do conjunto de condições naturais que a civilização contemporânea está destruindo.”

O segundo aspecto é filosófico e “não menos importante”. Desde a revolução copernicana, a natureza foi vista na filosofia ocidental como pura passividade, com a atividade sendo uma prerrogativa dos indivíduos, “algo totalmente diferente, por exemplo, da cosmologia ameríndia, onde a natureza é permanentemente animada e a sociedade, de certa forma, naturalizada, com o sentido totalmente presente” (ABRAMOVAY *apud* BELLESA , 2014).

O terceiro aspecto mencionado por Abramovay (2014) é o fato de a separação entre sociedade e natureza se exprimir de maneira particularmente nítida nas ciências sociais, que “só se formam à medida que se emanciparam da natureza”. Abramovay cita: “Em Émile Durkheim, o social explica o social, não existe mundo natural; em Max Weber, há uma forte preocupação em distinguir explicação psicológica de explicação sociológica e ele nem sequer fala da natureza humana”.

De acordo com Abramovay (*apud* BELLESA, 2014), essa separação significa que as atividades econômicas não se regem mais pelas preocupações com o bem-estar dos outros, mas se tornam um sistema automático, no qual cada um se ocupa de seus próprios objetivos e o resultado é o aumento geral da riqueza.

O autor reflete a esse respeito:

Ele captou essa ideia na noção de que o grande perigo é tratar como mercadorias os elementos essenciais da vida humana e da natureza, como a terra, o trabalho e o dinheiro como intermediação das transações econômicas.

Isso significa impedir que as atividades mercantis colonizem o conjunto da vida, que o mercado tome conta das vidas das pessoas.

Na obra "A vida não é útil", Ailton Krenak (2020) apresenta uma reflexão sobre a relação entre a cultura ocidental e a natureza, com foco na forma como a sociedade atual se distancia dos conhecimentos e valores ancestrais das comunidades indígenas.

Krenak (2020) argumenta que a sociedade ocidental, pautada pelo desenvolvimento tecnológico e pelo consumismo desenfreado, trata a natureza como um objeto a ser explorado e dominado e não como um sujeito com o qual devemos conviver em harmonia. Nesse sentido, ele aponta que a visão de mundo ocidental está baseada em uma concepção de progresso que pressupõe a destruição do passado em nome de um futuro melhor, ignorando os conhecimentos e as tradições das culturas que habitaram o planeta antes da chegada dos colonizadores europeus.

Destaca Krenak (2020) ainda que a história da colonização é marcada pela violência contra os povos indígenas, que foram subjugados e exterminados em nome do avanço da civilização ocidental. Essa violência deixou marcas profundas na cultura e na memória dessas comunidades, que ainda sofrem as consequências do processo de colonização até os dias de hoje.

Outro ponto ressaltado pelo autor é a importância de reconhecermos a diversidade cultural e de valorizarmos os saberes ancestrais das comunidades indígenas, que possuem uma relação de respeito e cuidado com a natureza que pode ser fundamental para construirmos um futuro mais sustentável e harmonioso para todos os seres que habitam o planeta.

A sociedade moderna está profundamente desconectada da natureza e do valor intrínseco da vida, priorizando o consumo desenfreado e a exploração dos recursos naturais, assegura Krenak (2020). O filósofo também compartilha sua visão de mundo, baseada na sabedoria ancestral dos povos indígenas, que respeitam e reconhecem a interdependência entre todas as formas de vida. Ele desafia a ideia de que a utilidade é o único critério válido para medir o valor das coisas e das pessoas, afirmando que a vida em si é sagrada e merece ser preservada. O autor também aborda o processo de colonização e a consequente devastação dos territórios indígenas, bem como a importância de valorizar e aprender com a cultura

e o conhecimento dos povos originários. Ele enfatiza a necessidade de repensar os paradigmas dominantes e buscar alternativas mais sustentáveis e equilibradas, que promovam a preservação da biodiversidade e o bem-estar coletivo.

"A Terra Dá, A Terra Quer" é uma obra seminal de Antônio Bispo dos Santos que explora a complexa relação entre os seres humanos e a natureza, particularmente no contexto das comunidades rurais. O livro examina as consequências da separação dos seres humanos da natureza e analisa criticamente as várias implicações ecológicas, socioeconômicas e culturais resultantes dessa separação.

O trabalho de Dos Santos baseia-se fortemente em suas próprias experiências e observações como cientista e ativista no Brasil rural. A tese central do livro ressalta a ideia de que a desconexão da sociedade humana com o mundo natural levou a uma série de consequências prejudiciais, que vão desde a degradação ecológica até a perda do conhecimento tradicional e a desintegração social. Usando exemplos do mundo real, Dos Santos ressalta como a perda de uma relação harmoniosa entre a humanidade e o meio ambiente contribuiu para a exploração dos recursos naturais, crises ambientais e erosão dos valores culturais.

A exploração do autor vai além de simplesmente destacar as consequências negativas dessa separação. Ele propõe uma estrutura para restaurar uma relação simbiótica entre os seres humanos e a natureza, defendendo uma abordagem holística que integra o conhecimento ecológico tradicional às práticas sustentáveis contemporâneas. Por meio dessa lente, Dos Santos vislumbra um futuro no qual as comunidades estão fundamentadas em uma compreensão profunda de seu ambiente ecológico, resultando em maior resiliência ecológica, melhor qualidade de vida e preservação do patrimônio cultural.

Em sua essência, A Terra Dá, A Terra Quer serve como uma crítica pungente à alienação da sociedade moderna em relação à natureza, bem como um chamado à ação para preencher a lacuna entre a humanidade e o meio ambiente. Por meio de um exame rigoroso de estudos de caso, contextos históricos e princípios ecológicos, Dos Santos oferece uma análise abrangente que ressalta a urgência de reavaliar nosso relacionamento com o mundo natural a fim de mitigar as múltiplas consequências dessa separação.

"Capitalismo e Colapso Ambiental", de Luiz Marques (2018), é uma obra que examina as interações complexas entre o sistema capitalista e a crise ambiental

global. O autor investiga como a lógica do capitalismo tem contribuído para a degradação ambiental e o esgotamento dos recursos naturais, levando o planeta a um possível colapso.

Marques (2018) inicia o livro analisando as bases teóricas do capitalismo e sua relação com a natureza. Ele argumenta que o capitalismo se baseia em um modelo de crescimento infinito em um mundo finito, o que inevitavelmente leva à exaustão dos recursos naturais e à degradação do meio ambiente. O autor examina também as origens históricas dessa relação, explorando as transformações econômicas ocorridas desde a Revolução Industrial.

O livro aborda ainda a ideia de progresso e desenvolvimento dentro do sistema capitalista. Marques (2018) questiona a noção de que o crescimento econômico contínuo é essencial para o bem-estar humano, argumentando que essa mentalidade tem ignorado os limites ambientais e as consequências negativas para a saúde do planeta. Ele destaca como as políticas de livre mercado e a busca incessante pelo lucro têm levado à exploração excessiva dos recursos naturais e à destruição dos ecossistemas.

Outro ponto abordado é a desigualdade social e suas conexões com a crise ambiental. Um dos argumentos sustentados é o de que o capitalismo exacerbou as disparidades econômicas e sociais, tornando ainda mais difícil enfrentar os desafios ambientais. Ele destaca como as comunidades mais vulneráveis são as mais afetadas pelos impactos ambientais negativos, enquanto as elites econômicas continuam a acumular riqueza e poder.

Por fim, o autor examina possíveis alternativas ao modelo capitalista, propondo caminhos para uma transição socioeconômica mais sustentável e equitativa. Ele discute ideias como economia circular, economia solidária e a necessidade de repensar o conceito de progresso. Marques (2018) enfatiza a importância de uma mudança de paradigma que coloque a preservação do meio ambiente e o bem-estar humano no centro das preocupações, superando a lógica de acumulação e crescimento ilimitados.

Em "Os (des)caminhos do meio ambiente", Carlos W. Porto Gonçalves (2006), aborda a temática ambiental e as complexas relações entre sociedade, natureza e desenvolvimento. O autor analisa criticamente as políticas ambientais adotadas no Brasil, identificando seus desafios, falhas e possíveis caminhos para uma abordagem mais sustentável.

Gonçalves começa o livro destacando a importância do meio ambiente e sua interdependência com as atividades humanas (2006). Ele argumenta que a visão dominante de desenvolvimento tem priorizado o crescimento econômico sem levar em consideração os impactos ambientais e sociais resultantes. O autor critica a noção de que o meio ambiente é apenas um recurso a ser explorado, enfatizando a necessidade de uma abordagem mais holística e responsável.

O livro examina também as políticas ambientais adotadas no Brasil ao longo dos anos, analisando seus efeitos e limitações. Gonçalves (2018) discute questões como desmatamento, poluição, perda da biodiversidade e mudanças climáticas, destacando a falta de ações efetivas para enfrentar esses desafios. Critica a abordagem fragmentada e reativa das políticas ambientais, que muitas vezes privilegiam interesses econômicos em detrimento da proteção do meio ambiente.

Outro aspecto ressaltado é a importância da participação popular e da construção de uma consciência ambiental coletiva. O autor destaca a necessidade de promover uma cultura de sustentabilidade, em que a sociedade como um todo se envolva ativamente na proteção do meio ambiente. Defende ainda a importância de uma abordagem multidisciplinar e integrada, que leve em consideração não apenas os aspectos ambientais, mas também os sociais, econômicos e culturais.

Na obra, Gonçalves (2006) também discute possíveis alternativas e caminhos para uma abordagem mais sustentável do meio ambiente. Entre os argumentos, afirma que é necessário repensar o modelo de desenvolvimento atual, buscando soluções que equilibrem o crescimento econômico com a conservação ambiental. O autor destaca a importância da educação ambiental, da valorização dos saberes tradicionais e do fortalecimento da participação cidadã na tomada de decisões relacionadas ao meio ambiente.

"A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção", escrito por Milton Santos, renomado geógrafo brasileiro, em 2003, explora a relação entre espaço, sociedade e cultura, e busca compreender as transformações do mundo contemporâneo a partir de uma abordagem geográfica crítica.

Uma reflexão sobre a natureza do espaço geográfico inicia a obra, enfatizando sua dimensão social e histórica. Santos (2003) apresenta a reflexão de que o espaço não é um mero cenário neutro, sendo, todavia, um produto das ações humanas, influenciado por relações de poder, técnicas e representações simbólicas.

Ele discute como a técnica, entendida como a aplicação do conhecimento na transformação da natureza, molda o espaço e influencia as dinâmicas sociais.

Em seguida, o autor explora o conceito de tempo geográfico, destacando como as mudanças sociais e espaciais ocorrem em diferentes ritmos e escalas. Coloca também em discussão as transformações aceleradas do mundo contemporâneo, impulsionadas pela globalização e pela tecnologia, e como essas mudanças afetam as relações espaciais e as formas de vida das pessoas.

Ao longo do livro, Santos (2003) analisa as dinâmicas do espaço urbano e rural, discutindo as desigualdades socioespaciais e a segregação urbana. Outro elemento abordado são as questões como o papel da cultura na construção do espaço, a relação entre natureza e sociedade, e a importância da territorialidade na definição das identidades coletivas.

Outro tema central é a crítica ao modelo de desenvolvimento capitalista e suas consequências socioespaciais. Santos (2003) argumenta que a lógica do capital tem levado à mercantilização e homogeneização do espaço, resultando em exclusão social, degradação ambiental e perda de diversidade cultural. Ele defende a necessidade de uma abordagem mais humana e solidária, que valorize as diferenças e promova a justiça espacial.

Por fim, o autor destaca a importância da razão e da emoção na compreensão e transformação do espaço, afirmando que é necessário ir além da razão técnica e econômica e valorizando ainda a dimensão afetiva e emocional das relações humanas com o espaço. Santos (2003) enfatiza a importância de uma geografia crítica, comprometida com a busca por um mundo mais justo e sustentável.

No primeiro capítulo do livro *Primavera silenciosa* (2010), intitulado "Uma fábula para amanhã, Rachel Carson introduz a história de uma cidade fictícia que, no passado, era próspera e cheia de vida, mas que, gradualmente, foi perdendo sua beleza natural e se tornando uma cidade cinzenta e sem vida. Ela descreve como, ao longo do tempo, os habitantes da cidade foram perdendo contato com a natureza e se tornando cada vez mais dependentes de produtos químicos para lutar contra as pragas e aumentar a produção agrícola. No entanto, esses produtos químicos não apenas matavam as pragas, mas também envenenavam a vida selvagem, os ecossistemas da região e os próprios habitantes.

Carson (2010) alerta para o fato de que o uso indiscriminado de produtos químicos pode ter consequências desastrosas para o meio ambiente e para a saúde humana. Ela chama a atenção para a importância da conservação da natureza e da necessidade de se adotar práticas agrícolas mais sustentáveis.

A autora (2010) faz uma reflexão sobre o papel da humanidade no mundo natural e ressalta a importância de se trabalhar em harmonia com a natureza, em vez de tentar dominá-la. Ela argumenta que a sobrevivência da humanidade depende da preservação do meio ambiente e que devemos agir com sabedoria e responsabilidade para garantir um futuro saudável e próspero para todas as espécies.

No segundo capítulo, intitulado "A nostalgia da primavera" (2010), Carson explora a perda gradual da beleza natural e da vida selvagem devido aos efeitos nocivos dos pesticidas, em particular o DDT, durante a década de 1950. No início do capítulo, a autora descreve uma cidade em uma manhã de primavera, onde as pessoas acordam ao som de pássaros cantando e são ajudadas por flores e árvores em plena floração. Ela ressalta a importância da primavera como uma época de renovação e rejuvenescimento da vida na Terra. No entanto, ela apresenta o contraste preocupante entre essa imagem idílica e a realidade de uma primavera silenciosa e mortal que está se aproximando.

A autora explica que a proliferação do DDT e de outros pesticidas químicos sintéticos está tendo um impacto devastador no meio ambiente. A descrição dos efeitos letais desses produtos químicos nas aves, especialmente as espécies que se alimentam de insetos, como o falcão-peregrino e a águia-calva, é também ponto de discussão. Essas aves estão sendo expostas ao DDT por meio da cadeia alimentar, pois os pesticidas se acumulam nos tecidos dos insetos que elas consomem. Como resultado, as aves estão enfrentando problemas reprodutivos, como afinamento de cascas de ovos, quebrando-os e impedindo a eclosão bem-sucedida.

Carson (2010) também aborda o impacto dos pesticidas nos rios e nos animais aquáticos. Ela menciona casos de peixes e outros organismos marinhos que estão sendo afetados pela poluição química, resultando em morte em massa e desequilíbrio dos ecossistemas aquáticos.

Ao longo do capítulo, Carson (2010) apresenta evidências científicas e estudos de campo que demonstram os efeitos prejudiciais dos pesticidas no

ambiente e na saúde humana. Ela ressalta que a indústria química e os governos têm promovido o uso desses produtos sem levar em conta os riscos associados.

Rachel Carson (2010) conclui o capítulo enfatizando a necessidade urgente de uma mudança na abordagem em relação aos pesticidas, argumentando que é fundamental tomar medidas para preservar a vida selvagem, os ecossistemas e a saúde humana. Ela destaca a importância de um equilíbrio harmonioso entre o avanço da ciência e a proteção da natureza, defendendo a aplicação de métodos mais seguros e sustentáveis de controle de pragas.

No geral, o segundo capítulo de *Primavera silenciosa* (2010), Carson destaca os danos causados pela utilização indiscriminada de pesticidas, chamando a atenção para os impactos negativos na vida selvagem e nos ecossistemas, e alertando para a necessidade de uma abordagem mais responsável em relação ao uso desses produtos químicos.

4. AS CONSEQUÊNCIAS DA SEPARAÇÃO NO MEIO-AMBIENTE

A separação dos seres humanos da natureza, impulsionada pela urbanização, pelos avanços tecnológicos e pelas mudanças no estilo de vida, teve consequências ambientais significativas. Essa separação levou a vários desafios ecológicos multifacetados, incluindo a destruição do habitat, a perda de biodiversidade, a alteração dos ecossistemas e o aumento dos impactos das mudanças climáticas.

A destruição do habitat é um resultado direto da desconexão humana com a natureza, principalmente devido à expansão urbana, à agricultura e ao desenvolvimento de infraestrutura. De acordo com o Relatório Planeta Vivo 2020 do World Wildlife Fund, as atividades humanas levaram a um declínio médio de 68% nas populações globais de animais selvagens entre 1970 e 2016. Esse declínio é atribuído principalmente à perda de habitat devido à conversão de terras para fins agrícolas e à expansão urbana. A rápida conversão de habitats naturais em áreas urbanas e terras agrícolas perturba o delicado equilíbrio dos ecossistemas, afetando várias espécies de flora e fauna que dependem desses ambientes.

A produção pecuária é a principal causa da destruição do habitat, de acordo com um estudo de 2009 do Worldwatch Institute. Isso se deve principalmente ao desmatamento para a criação de pastagens ou para o cultivo de grãos para animais

criados para alimentação. O estudo também aponta que a produção pecuária é responsável pela maioria das zonas mortas nos oceanos devido a resíduos não tratados.

Estima-se que mais de 100 espécies de plantas e animais são perdidas todos os dias devido ao desmatamento tropical. Além disso, para proteger seus rebanhos de ataques, muitos fazendeiros contratam caçadores para exterminar carnívoros nativos, contribuindo ainda mais para a extinção de espécies animais.

Relatórios da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) mostram que, entre 1990 e 2005, 71% do desmatamento se deveu à demanda por pastagens, 14% a culturas comerciais e menos de 2% à infraestrutura e à expansão urbana. Esses dados são o resultado de pesquisas nos seguintes países da América do Sul: Argentina, Colômbia, Bolívia, Paraguai, Peru, Venezuela e Brasil.

No Brasil, a taxa média de desmatamento para conversão de pastagens chega a 80%.

Entre 2000 e 2010, 7 milhões de hectares de florestas foram desmatados por ano nos países tropicais, e as terras agrícolas aumentaram em 6 milhões de hectares por ano.

As políticas de desenvolvimento sustentável promovidas pelos países que compartilham a bacia amazônica levaram a uma redução significativa de quase 50% em relação aos níveis de 1990, de acordo com a ONU. Essas políticas associaram incentivos agrícolas a critérios ambientais.

De acordo com o estudo, "Gerenciando a expansão da soja: dois cenários para a expansão da produção de soja na América do Sul", a área cultivada com soja mais do que dobrou nos principais países produtores do continente - Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai - nos últimos 10 anos. As exportações de soja desses países aumentaram devido à alta demanda da União Europeia e da República Popular da China, onde é usada para alimentar porcos, galinhas, gado e seres humanos. O relatório aponta que a agricultura em geral, e a soja em particular, já causaram o quase desaparecimento da Mata Atlântica no sul do Brasil nas décadas de 1970 e 1980, e a destruição de milhões de hectares do Chaco argentino e do Cerrado brasileiro - as savanas mais diversas do mundo, lar de animais como o tamanduá, a onça-pintada e muitos outros.

O estilo de vida humano e a urbanização levaram à modificação ou destruição de muitos habitats naturais. A poluição, a ocupação de áreas anteriormente protegidas e a transformação de espaços naturais deslocam ou eliminam espécies de animais e plantas.

Os efeitos de uma população humana grande e crescente também estão na raiz de muitos problemas ambientais. Assim, quanto maior o número de pessoas, maior a demanda por energia, maior o consumo de recursos não renováveis, como petróleo e minerais, maior a pressão sobre os recursos renováveis, como peixes e florestas, maior a necessidade de produção de alimentos e, portanto, o aumento da agricultura e da pecuária, entre outros fatores insustentáveis.

De acordo com a Resolução Conama N°001 de janeiro de 1986, o impacto ambiental é definido como:

"qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e a qualidade dos recursos ambientais."

Analisando essa resolução, podemos ver que toda atividade humana no meio ambiente tem um impacto sobre ele. Entretanto, esse impacto pode ser positivo ou não. Infelizmente, na grande maioria dos casos, o impacto é negativo, resultando em degradação ambiental e poluição.

Os impactos negativos sobre o meio ambiente estão diretamente relacionados ao crescimento das áreas urbanas, ao aumento do número de veículos automotores, ao uso irresponsável de recursos, ao consumo excessivo de bens materiais e à constante produção de resíduos. Portanto, temos consciência de que não são apenas as grandes empresas que afetam o meio ambiente, mas também nós, com nossas pequenas atitudes, causamos impactos ambientais diariamente.

Entre os principais impactos ambientais negativos causados pelo homem, podemos citar a redução das fontes de água, a extinção de espécies, as enchentes, a erosão, a poluição, as mudanças climáticas, a destruição da camada de ozônio, a chuva ácida, o agravamento do efeito estufa e a destruição de habitats. Como

resultado, o número de doenças humanas e animais aumenta e a qualidade de vida é prejudicada.

É importante observar que também ocorrem efeitos ambientais positivos, embora em menor quantidade. Ao estabelecer uma área de proteção ambiental, restaurar áreas degradadas, limpar lagos e promover campanhas de plantio de mudas, também causamos um impacto no meio ambiente. Entretanto, essas ações provocam mudanças e melhoram a qualidade de vida das pessoas e de outros seres vivos.

Os principais tipos de impactos ambientais são a atividade industrial, o descarte irregular de resíduos, a exploração de recursos naturais, a urbanização mal planejada e atividades extrativas.

A perda de biodiversidade está intimamente ligada à destruição do habitat e à separação dos seres humanos da natureza. A Avaliação do Ecossistema do Milênio de 2005 mostrou que a degradação contínua dos ecossistemas está levando a uma redução na diversidade de espécies e na variação genética, o que, por sua vez, pode reduzir a resiliência e os serviços do ecossistema. O Relatório de Avaliação Global de 2019 da Plataforma Intergovernamental de Políticas Científicas sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES) confirmou que aproximadamente um milhão de espécies de plantas e animais estão ameaçadas de extinção, principalmente devido à perda de habitat, à poluição e às mudanças climáticas. Essa perda de biodiversidade reduz a estabilidade dos ecossistemas e prejudica sua capacidade de resistir a perturbações.

Os ecossistemas alterados são outro resultado da separação da natureza. As atividades antropogênicas, como o desmatamento, a poluição e a introdução de espécies invasoras, podem alterar fundamentalmente a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas. A alteração dos ecossistemas pode levar a desequilíbrios ecológicos, como o rompimento das relações predador-presa e a proliferação de espécies de pragas. Como resultado, a estabilidade e a resiliência dos ecossistemas são comprometidas, tornando-os mais vulneráveis a distúrbios.

A separação da natureza também exacerba os efeitos da mudança climática. A mudança climática induzida pelo homem está exacerbando os eventos climáticos extremos, o aumento do nível do mar e as mudanças nos padrões de temperatura e precipitação. Nos Estados Unidos, a Quarta Avaliação Nacional do Clima destacou

que as mudanças climáticas representam riscos significativos para os sistemas naturais, os ecossistemas e a biodiversidade. Os impactos adversos incluem o branqueamento de recifes de coral, mudanças nos padrões de migração da vida selvagem e perda de habitat adequado para várias espécies devido às mudanças nas condições ambientais.

Em resumo, a separação dos seres humanos da natureza levou a uma série de consequências ambientais negativas. Essas consequências incluem a destruição do habitat, manifestada por meio da urbanização e do desenvolvimento de infraestrutura, e a consequente perda de biodiversidade. Além disso, ecossistemas alterados e maior vulnerabilidade aos impactos da mudança climática estão surgindo como consequências diretas dessa separação. A sociedade deve reconhecer a importância de se reconectar com a natureza para mitigar esses efeitos adversos e cultivar uma relação mais harmoniosa com o meio-ambiente.

5.OBJETIVOS

A proposta de pesquisa é analisar as consequências da separação do humano da natureza, com foco em identificar de que modo a separação do humano da natureza se relaciona com problemas ambientais como a mudança climática. Assim, irei observar em populações culturais distintos comportamentos vinculados a ações direcionadas à natureza e o meio-ambiente.

6.JUSTIFICATIVA

A hipótese é a de que a separação do humano da natureza é fonte de grandes problemas socioambientais atualmente como mudança climática, sustentabilidade e uma destruição crescente do meio ambiente. A alienação dos seres humanos da natureza se deve à sua capacidade de controlar e alterar seu ambiente, construindo ferramentas e tecnologias para ajudá-los a encontrar recursos e se proteger de condições adversas. Isso cria uma separação e

interdependência entre o homem e a natureza, com a sociedade tornando-se cada vez mais distante da natureza ao longo do tempo.

A crescente urbanização e industrialização resultou em muitas pessoas se desconectando da natureza e se concentrando cada vez mais em ambientes urbanos feitos pelo homem. Muitas pessoas se sentem cada vez mais desconectadas e alienadas da natureza, o que pode levar a problemas de saúde mental e emocional, degradação ambiental, mudanças climáticas exacerbadas, perda de biodiversidade e poluição.

Uma sociedade voltada para o desenvolvimento tecnológico e para o consumismo desenfreado vê a natureza como um objeto a ser explorado e dominado, e não como um sujeito com o qual devemos conviver em harmonia. O conceito de progresso destrói o passado em nome de um futuro “melhor”, ignorando os saberes e tradições das culturas que habitavam o planeta antes da chegada da colonização.

A visão dominante de desenvolvimento prioriza o crescimento econômico sem considerar os impactos ambientais e sociais resultantes. A noção de que o meio ambiente é apenas um recurso a ser explorado implica a necessidade de uma abordagem mais holística e responsável.

As medidas tomadas para enfrentar o desmatamento, a poluição, a perda de biodiversidade e as mudanças climáticas têm sido caracterizadas pela falta de ações efetivas para enfrentar esses desafios. Abordagens fragmentadas e reativas à política ambiental muitas vezes priorizam os interesses econômicos em detrimento da proteção ambiental.

Há uma necessidade crescente de promover uma cultura sustentável na qual a sociedade como um todo esteja ativamente envolvida na proteção do meio ambiente. É importante uma abordagem multidisciplinar integrada, tendo em conta não só os aspectos ambientais, mas também os sociais, econômicos e culturais

É preciso repensar o atual modelo de desenvolvimento e buscar soluções para equilibrar crescimento econômico e proteção ambiental. Portanto, a educação ambiental, a valorização do conhecimento tradicional e o aumento da participação cidadã nas decisões relacionadas ao meio ambiente são importantes.

7.METODOLOGIA

Para seguir com o estudo, pretende-se estudar uma comunidade indígena, com o intuito de aprender sobre uma comunidade originária para ter uma melhor compreensão da relação da comunidade com a natureza e o meio-ambiente. Após a primeira visita à comunidade, será feito contato com o ISA (Instituto Socioambiental) para entender melhor as informações coletadas com o grupo analisado. Por fim, está prevista uma segunda visita à comunidade indígena para fazer uma segunda análise, porém agora com o conhecimento adquirido no ISA.

REFERÊNCIAS

BELLESA, Mauro. “A perda de sentido nas relações entre o ser humano e a natureza”. **Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo**.

29 set 2014. Disponível em:

<http://www.iea.usp.br/noticias/a-perda-de-sentido-nas-relacoes-entre-o-ser-human-o-e-a-natureza>

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução Claudia Sant'Anna. Martins. 1ª ed. São Paulo: Gaia, 2010.

GONÇALVES, Carlos W. Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 14ª ed. São Paulo: Contexto, 2006.

KRENAK, Ailton. **A vida não é útil**. Pesquisa e organização Rita Carelli. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: Unicamp, 2018.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2003.

