



O IMPACTO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA BIODIVERSIDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Pedro Eduardo Simões Firmino, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE,
pedro.firmino@ufpe.br

Resumo

Sem dúvidas, nas últimas décadas é notório o quanto a degradação ambiental em níveis exponenciais tem se tornado uma grande emblemática, do ponto de vista social, econômico e ambiental, sendo assim, discutir a respeito da sustentabilidade tem se tornado cada vez mais necessário nos últimos anos, sobretudo para garantir a manutenção da biodiversidade. Diante disso, a presente pesquisa apresentou como objeto de estudo contextualizar a biodiversidade e analisar fatores relacionados ao desenvolvimento sustentável. Para sua realização, a metodologia selecionada foi a revisão integrativa de literatura, os dados foram coletados por meio de revisões distribuídas em livros, artigos científicos, trabalhos de conclusão de curso e teses. Foi possível constatar que, a sustentabilidade é fundamental para a biodiversidade, pois garante o equilíbrio ecológico, o fornecimento de serviços ecossistêmicos, garantindo que as futuras gerações também possam apreciar e se beneficiar dessa diversidade biológica.

Palavras-chave: biodiversidade, desenvolvimento sustentável, sustentabilidade, meio ambiente.

1. Introdução

É perceptível o quanto as demandas da sociedade nos últimos anos têm implicado na necessidade de explorações cada vez maiores e em ritmos acelerados do meio ambiente, fato este que, traz um rol de efeitos negativos, sobretudo, porque além de comprometer a biodiversidade, pode também afetar de maneira diretamente proporcional a qualidade de vida dos seres humanos (ALMEIDA, 2021).

Diante desse contexto, nos últimos anos têm sido ampliadas as discussões intimamente relacionadas a práticas sustentáveis nos mais variados âmbitos, de tal maneira que, haja o desenvolvimento em consonância a sustentabilidade ambiental, sem submeter o meio ambiente a nenhum impacto e, além disso, sem comprometer as gerações futuras, utilizando os recursos naturais de maneira consciente e sustentável (ARACATY *et al.*, 2022).

É preciso considerar que, a biodiversidade e o desenvolvimento sustentável são dois pilares essenciais para a sobrevivência e o bem-estar das gerações presentes e futuras em nosso planeta. A diversidade da vida na Terra, que engloba desde as mais microscópicas

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

formas de vida até os ecossistemas mais complexos, desempenha um papel fundamental na manutenção da estabilidade e da resiliência dos sistemas naturais. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento sustentável busca equilibrar o progresso humano com a preservação desses recursos vitais (ALMEIDA, 2021).

Nesta era de mudanças ambientais rápidas e desafios globais, como as alterações climáticas, a perda de biodiversidade e a degradação dos ecossistemas, a relação entre biodiversidade e desenvolvimento sustentável torna-se cada vez mais premente. É necessário compreender como a exploração responsável dos recursos naturais pode coexistir com a conservação da biodiversidade e como o desenvolvimento socioeconômico pode ser harmonizado com a saúde dos ecossistemas que sustentam a vida (BRITTO, 2021).

Dessa forma, a presente pesquisa apresentou como problema de pesquisa: quais os principais impactos do desenvolvimento sustentável na manutenção da biodiversidade? Posto isso, o objetivo geral da presente pesquisa foi analisar como práticas sustentáveis podem impactar na biodiversidade. Seguindo dos objetivos específicos: contextualizar a biodiversidade e analisar fatores relacionados ao desenvolvimento sustentável.

O presente trabalho justifica-se por subsidiar informações relevantes a respeito de práticas sustentáveis na garantia da biodiversidade e segurança do meio ambiente. Para que a sociedade esteja cada vez mais consciente a respeito da preservação ambiental e da redução de práticas que possam comprometer a biodiversidade.

2. Fundamentação teórica

2.1 Uma Contextualização acerca da Biodiversidade

Nos últimos anos, é notório o quanto discussões intimamente relacionadas à biodiversidade têm tornando-se cada vez mais emergente na sociedade. Ante ao exposto, em primeiro viés, faz-se necessário delinear que a biodiversidade caracteriza-se como sendo a múltipla diversidade de formas de vida, desde os microrganismos até as plantas, animais, seres humanos e ecossistemas complexos. De acordo com Ricklefs (2010, p. 368) a biodiversidade pode ser conceituada como:

Refere-se à variação entre os organismos e os sistemas ecológicos em todos os níveis, incluindo a variação genética na estrutura do bioma e nos processos ecossistêmicos tanto nos sistemas terrestres como nos aquáticos (RICKLEFS, 2010, p 368).

Não restringindo-se somente a isso, é válido mencionar que a relevância da biodiversidade não se limita somente a significativa variedade de organismos, mas,

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

principalmente, sua importância está também centrada na maneira com a qual é estabelecida a interação entre eles e com o meio ambiente (BUENO e OLIVEIRA, 2022).

Concomitante a isso, a estabilidade dos ecossistemas e a prestação de serviços ecossistêmicos, como a polinização, o processo de manter a regulação do clima e de geração de alimentos, dependem significativamente da preservação da biodiversidade. Além disso, a biodiversidade, sem dúvidas, possui um valor intrínseco, pois cada ser vivo tem uma história evolutiva única e desempenha um papel único na teia da vida (CONZATTI *et al.*, 2021).

Quando se discute a respeito da biodiversidade é inegável a sua capacidade de fornecer uma série de recursos naturais que são considerados imprescindíveis para a sobrevivência humana. Isto porque, é preciso levar em consideração que, os ecossistemas apresentam uma série de serviços, como garantir um ar e água puros, a fertilização do solo, o controle de pragas e doenças, e a produção de alimentos, medicamentos e materiais. Vários estudos têm mostrado que a perda da biodiversidade degradaria drasticamente esses serviços ecossistêmicos, com impactos negativos diretos, principalmente, quando se discute a respeito da qualidade de vida das pessoas (FAZENDA *et al.*, 2023).

No entanto, a biodiversidade enfrenta atualmente sérios desafios e ameaças. A destruição de habitats naturais devido ao desmatamento, à urbanização descontrolada e à expansão da agricultura intensiva tem sido um dos principais fatores que têm favorecido danos diretamente proporcionais à biodiversidade. Além disso, a poluição, as mudanças climáticas e a introdução de espécies exóticas têm contribuído para a diminuição do número de espécies e para a homogeneização dos ecossistemas (OLIVEIRA, 2023).

Diante desse cenário, fica então denotado que o desenvolvimento sustentável emerge como sendo imprescindível para garantir a biodiversidade, e, principalmente, não comprometer a qualidade de vida da sociedade e, tampouco causar prejuízos significativos aos recursos naturais, meio ambiente e seres vivos (LEHN, DUTRA e JÚNIOR, 2012).

2.2 Desenvolvimento Sustentável: Definições e Abordagens

Desenvolvimento sustentável é uma abordagem abrangente que visa harmonizar os aspectos econômicos, políticos, sociais, culturais e ambientais, garantindo que a satisfação das necessidades das gerações presentes não comprometa que as futuras gerações não tenham também a capacidade de suprir suas demandas intrínsecas. Em resumo, é de fato, um modelo que se esforça para salvaguardar os recursos para o amanhã (OLIVEIRA, 2023).

Assim, o objetivo constante é alcançar o crescimento econômico e social, ao mesmo tempo em que se protege o meio ambiente, assegurando a qualidade de vida tanto das atuais quanto das futuras gerações. Esse princípio coloca em prática a crença de que é viável atender às demandas humanas sem comprometer os recursos naturais que são necessários para as próximas gerações que estão por vir (FAZENDA *et al.*, 2023).

A principal finalidade da avaliação da sustentabilidade de um processo de desenvolvimento é oferecer informações concretas que possam ser utilizadas na tomada de

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

decisões, constituindo uma ferramenta valiosa para orientar o planejamento de ações vindouras. A introdução do conceito de indicadores de sustentabilidade surgiu como um recurso fundamental para a mensuração das atividades, facilitando a formulação de políticas voltadas à sustentabilidade, ao estabelecer conexões entre o estágio atual de desenvolvimento e futuros cenários sustentáveis.

É justamente levando em consideração essa perspectiva que emergiu então o entendimento da imprescindibilidade de utilizar todos os recursos naturais de maneira racional, sobretudo, porque não são inesgotáveis e, portanto, se findar. Neste sentido, a mobilização para o desenvolvimento sustentável envolve causas para que todo o processo de desenvolvimento no âmbito econômico não assuma um caráter predatório, mas sim, sustentável (SILVA, 2022).

É mister afirmar que todo o processo de desenvolvimento sustentável envolve uma série de variáveis e fatores extrínsecos e intrínsecos, dessa maneira, para garantir o equilíbrio dos ecossistemas, bem como a manutenção da biodiversidade faz-se necessário o esforço mútuo da sociedade como um todo, é extremamente pertinente a mudança de comportamento dos seres humanos, bem como dos modelos de produções. Isso envolve a participação ativa dos governos, das empresas, das organizações não governamentais, bem como também da população em geral. Para tanto, é importante que todos assumam responsabilidades e adotem práticas sustentáveis em suas atividades diárias (SILVA e CARVALHO, 2022).

Neste mesmo cenário, denota-se ainda que a sustentabilidade engloba três elementos essenciais, quais sejam: a viabilidade econômica das atividades, a equidade social e a coerência ambiental. Nesse sentido, esses três componentes formam a base da sustentabilidade, incorporando aspectos econômicos, ambientais e sociais, e requerem a participação e colaboração de todos os envolvidos (BRITTO, 2021).

Análogo a isso, o desenvolvimento sustentável engloba, portanto, a utilização consciente dos recursos naturais, de tal maneira que sejam ainda reduzidas as emissões de gases de efeito estufa, visto que isto causa um rol de prejuízos de ordem ambiental, o fomento à economia verde, a promoção da igualdade social, a educação ambiental entre outros aspectos. Fatores estes que emergem como aparatos que viabilizam uma sociedade mais sustentável (SILVA e CARVALHO, 2022).

Não restringindo-se somente a isso, é perceptível que, com o advento do capitalismo foi construída uma sociedade extremamente consumista, que produz e consome produtos em ritmos demasiados, todo esse contexto, afeta de maneira direta o meio ambiente, posto isso, o desenvolvimento sustentável traz discussões pertinentes a respeito da redução desse consumo excessivo, o incentivo à práticas recicláveis, entre outras coisas, visando a preservação dos ecossistemas e, principalmente, a biodiversidade. Vale então entender os impactos do desenvolvimento sustentável na biodiversidade e práticas que podem favorecer a sustentabilidade (BRITTO, 2021).

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

2.3 Impactos do Desenvolvimento Sustentável na Biodiversidade

Conforme já delineado ao longo da presente pesquisa, é visível o quanto o desenvolvimento sustentável favorece a preservação da biodiversidade, através de práticas que equilibram o desenvolvimento social, econômico e ambiental. De tal maneira que são reduzidos significativamente os impactos de ordem negativa na diversidade biológica (SILVA, 2022).

Além disso, o desenvolvimento sustentável também contribui para a restauração de ecossistemas degradados. A recuperação de áreas contaminadas ou degradadas por atividades humanas, por exemplo, propicia a reintrodução de espécies nativas e a melhoria das condições de vida da fauna e flora locais. Essa restauração promove a conectividade entre diferentes habitats e estimula a migração de espécies, contribuindo para a manutenção da diversidade biológica (ALMEIDA, 2021).

É importante ressaltar também que o desenvolvimento sustentável busca reduzir a pressão sobre a biodiversidade por meio da promoção de práticas agrícolas sustentáveis. A agroecologia, por exemplo, prioriza a utilização de técnicas que minimizam o uso de agroquímicos, preservam o solo e mantêm a diversidade de espécies cultivadas. Essas práticas garantem a preservação da biodiversidade agrícola e conservam espécies nativas, como insetos polinizadores (ARACATY *et al.*, 2022).

Ademais, o desenvolvimento sustentável também influencia positivamente na gestão dos recursos hídricos, outro aspecto importante para a biodiversidade. Ao promover o uso consciente da água, o desenvolvimento sustentável evita o desperdício desse recurso tão importante para a manutenção dos ecossistemas aquáticos e para a sobrevivência de diversas espécies. A gestão sustentável dos recursos hídricos contribui para a conservação de rios, lagos e oceanos, mantendo a biodiversidade aquática (OLIVEIRA, 2021).

Os esforços em prol do desenvolvimento sustentável também incentivam a pesquisa e a inovação em áreas relacionadas à biodiversidade. A necessidade de encontrar soluções que conciliam desenvolvimento e conservação impulsiona o estudo de novas tecnologias e práticas sustentáveis, como a utilização de energias renováveis, o manejo florestal sustentável e a reciclagem de resíduos. De tal maneira que, contribuem para a preservação da biodiversidade ao propor alternativas que minimizem o impacto ambiental das atividades humanas (ALMEIDA, 2021).

Ademais, a educação ambiental e a conscientização da sociedade são impactos extremamente positivos do desenvolvimento sustentável na biodiversidade. Ao promover programas de educação ambiental, sensibilizar a população e incentivar a participação ativa da sociedade nas ações de conservação, o desenvolvimento sustentável contribui para a valorização da biodiversidade e para a adoção de práticas mais responsáveis em relação ao meio ambiente.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

Essa conscientização é essencial para a preservação da biodiversidade a longo prazo. Quando a isso, é importante mencionar que várias empresas têm demonstrado preocupações relacionadas às questões ambientais, buscando então buscar formas de produção sustentáveis e que não acarretem tantos danos ambientais (OLIVEIRA, 2023).

Concomitante a isso, práticas bioeconômicas têm sido cada vez mais implementadas no cenário econômico, vale inferir que, a bioeconomia se dedica a buscar o desenvolvimento econômico de maneira mais sustentável e viável. Sobre esse assunto, um relatório sugerido pela Harvard Business Review Brasil oferece uma contribuição de extrema importância e pertinência em relação à bioeconomia, destacando que:

A bioeconomia surge como resultado de uma revolução de inovações aplicadas no campo das ciências biológicas. Está diretamente ligada à invenção, ao desenvolvimento e ao uso de produtos e processos biológicos nas áreas da saúde humana, da produtividade agrícola e da pecuária, bem como da biotecnologia (HBR Brasil, 2013, p. 15).

Arelado a isso, o modelo econômico sustentável têm sido aderido por muitas empresas, a título de exemplo, é possível citar a marca Natura, que apresenta como principal objetivo incorporar a sustentabilidade em todas as suas ações operacionais e comportamentais, levando em consideração o ciclo de vida de seus produtos e, de modo crucial, os efeitos que esses produtos podem ter no meio ambiente e, por conseguinte, nas próximas gerações, sempre priorizando as questões ambientais e sociais e, sobretudo mitigando os impactos que seus produtos e serviços propiciam ao meio ambiente (SILVA, 2021).

Mais uma vez, torna-se importante enfatizar que, práticas atuais de insustentabilidade têm sido demasiadamente danosas, a falta de conscientização, a significativa queima de combustíveis fósseis e o desmatamento têm sido fatores que aumentam as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera, levando ao aquecimento global. Essas mudanças climáticas têm efeitos diretos na biodiversidade, como o deslocamento de espécies de seus habitats históricos e a alteração de padrões migratórios (FAZENDA *et al.*, 2023).

Constata-se então que, o desenvolvimento insustentável tem causado impactos significativos na biodiversidade, comprometendo a saúde e a resiliência dos ecossistemas. Neste sentido, é fundamental implementar medidas efetivas de conservação e sustentabilidade para minimizar esses impactos e garantir a preservação da diversidade biológica para as gerações futuras.

3. Metodologia

Esta pesquisa adota uma abordagem de revisão integrativa de literatura, uma metodologia que tem como objetivo examinar detalhadamente como um fenômeno ocorre.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

Através dessa abordagem, busca-se adquirir um entendimento abrangente das causas e consequências desse fenômeno, bem como chegar a conclusões significativas.

A revisão integrativa baseia-se na análise de referências teóricas disponíveis em artigos, livros, dissertações e teses, com a finalidade de explicar de maneira substancial um problema em questão. Portanto, o propósito principal deste método é fornecer um embasamento sólido e responder às questões levantadas nesta pesquisa.

Esse tipo de revisão é caracterizado pela busca e seleção sistemática de estudos relevantes, bem como pela análise crítica e interpretação dos resultados encontrados. Dessa forma, a revisão integrativa permite estabelecer um panorama abrangente e atualizado sobre o tema de interesse, além de identificar lacunas no conhecimento e sugerir novas descobertas para as pesquisas futuras.

O processo de revisão integrativa será conduzido em conformidade com as seguintes fases: identificação da questão central da pesquisa, localização de estudos pertinentes relacionados ao tópico, triagem e seleção dos estudos a serem incluídos, análise e sistematização dos dados extraídos dos estudos revisados, e por fim, apresentação detalhada dos resultados obtidos (TRICCO et al., 2018).

Foi feita a catalogação de publicações de caráter científico inseridas nas bases de dados eletrônicas como SciELO, Google Scholar. Utilizaram-se como critérios de inclusão: estudos com produções científicas que fizessem uso dos descritores: biodiversidade, desenvolvimento sustentável, sustentabilidade, meio ambiente. Publicações acadêmicas publicadas entre 2012 e 2023, e que pudessem ser lidas na íntegra. Os Critérios de exclusão foram: publicações que não abordassem a temática e que não apresentassem relevância.

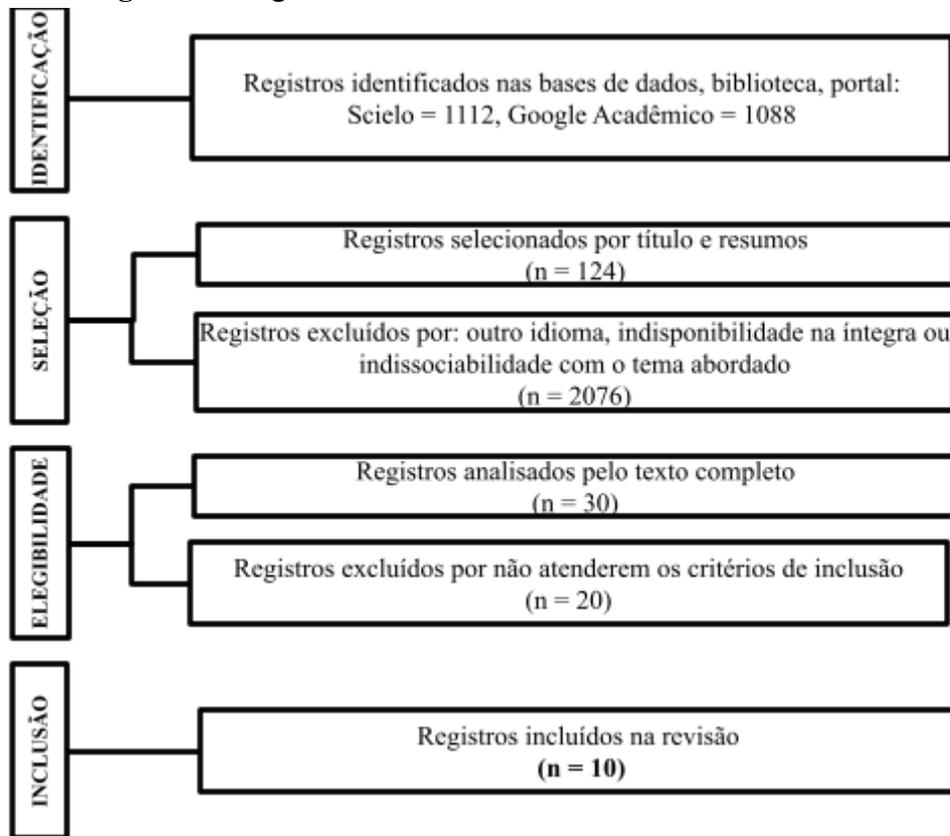
Com base nos critérios de elegibilidade estabelecidos, procedemos à seleção dos artigos, inicialmente, por meio de uma análise dos títulos, resumos ou resumos estendidos. Posteriormente, os artigos selecionados passaram por uma leitura completa. Isso permitiu a identificação da abordagem de cada artigo e a avaliação de sua relevância em relação ao tema abordado nesta pesquisa. Após a formação da amostra, realizou-se uma análise descritiva dos resultados, apresentando suas características em quadros que destacarão os principais descobrimentos.

4. Resultados

Na base de dados foram pré-selecionadas 2.200 publicações. Após aplicar os critérios de inclusão, 124 publicações foram incluídas e submetidas à leitura do título e do resumo, de forma criteriosa. Foram excluídos 2.076 estudos que não abordavam a temática central e estavam repetidos ou incompletos. Como resultado, foram selecionados 10 artigos para análise na íntegra. Assim, 10 artigos responderam a questão norteadora deste estudo. O fluxograma da seleção dos artigos para a revisão de literatura está descrito no fluxograma 1.



Figura 1: Diagrama PRISMA dos estudos incluídos na revisão integrativa



Fonte: Autoria Própria (2023).

Os estudos foram agrupados em categorias de acordo com a similaridade da temática, identificação e características dos estudos. Assim, no quadro 1 consta uma síntese dos estudos incluídos, segundo autores, título, ano, objetivos, metodologia, e principais resultados.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

Quadro 1: Artigos encontrados referentes à temática da pesquisa

Títulos / Autores/ Ano	Objetivos	Metodologias	Resultados
1- Gestão de áreas verdes e sustentabilidade: Estudo de caso a partir dos indicadores de qualidade ambiental urbana./ Almeida (2021).	Identificar as Áreas Verdes Urbanas de Cacoal/Rondônia e, a partir dos indicadores ambientais, avaliar o status das respectivas áreas em relação ao número de habitantes e crescimento urbano.	Estudo de caso e elaboração de material cartográfico por meio de Sistemas de Informações Geográficas (SIGs). Utilizamos indicadores que possibilitam analisar os espaços em estudo de forma qualitativa (espacialização das AVPs, tipologia, condições ambientais e usos sociais das mesmas) e quantitativo (quantidade de AVPs e habitantes).	A cidade de Cacoal dispõe de uma gama de Áreas Verdes Urbanas relevantes, algumas em fase de reflorestação que, futuramente, poderão elevar significativamente os índices de qualidade ambiental.
2- Startups da floresta, negócios de impacto e a sustentabilidade na Amazônia. Aracaty <i>et al.</i> (2022).	Analisar o cenário das <i>Startups</i> da Floresta e sua contribuição para sustentabilidade na Amazônia.	Fez-se uso de pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória com fontes secundárias e análise de conteúdo.	O Programa de Aceleração de Negócios de Impacto e o Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBio) que fazem uso dos ativos da floresta, preservam a biodiversidade, geram emprego e renda, fortalecem a economia local e promovem impacto positivo para a população regional.
3- As unidades de conservação ambiental do norte do estado do Tocantins e sua importância para a biodiversidade da região./ Britto (2021).	Analisar a importância das unidades de conservação do norte do Estado de Tocantins para a proteção da biodiversidade local.	Estudo de campo.	Foi diagnosticado a presença de seis unidades de conservação na região norte do Estado do Tocantins, cada uma delas com sua importância específica para a região, tais como a preservação da fauna e da flora da área de transição dos biomas Cerrado e Amazônia, a presença indígena vinculada a preservação ambiental e as áreas de uso sustentável que unem preservação ambiental com ações antrópicas.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

<p>4- Sustentabilidade no processo de reciclagem: estudo de caso envolvendo a empresa Global PET da cidade de São Carlos. / Bueno e Oliveira (2022).</p>	<p>Investigar os pontos positivos, etapas e desenvolvimento que a empresa Global PET abrange no processo de reciclagem.</p>	<p>Estudo de caso de uma empresa.</p>	<p>A sustentabilidade está cada vez mais presente na nossa sociedade, pois o nosso comportamento e consciência, define nosso futuro e o desenvolvimento sustentável progressivamente gerando solução e ações, com o intuito de minimizar os impactos causados no meio ambiente. Com esse pensamento, as empresas vêm inovando cada vez mais e adotando políticas sustentáveis dentro de suas organizações, uma dessas iniciativas é a reciclagem, que está presente em nosso dia a dia, pequenos atos de até mesmo reciclar uma garrafa PET, se torna grande nos diferenciais no mercado corporativo e conseqüentemente gerando vantagens competitivas.</p>
<p>5- Educação Ambiental na comunidade do entorno do Parque Natural Municipal Nascente Do Garcia: uma análise do Projeto Protetores Da Biodiversidade. / Conzatti <i>et al.</i> (2021).</p>	<p>Analisar as contribuições do projeto “Protetores da Biodiversidade”, desenvolvido nas relações entre o Parque e a comunidade do bairro Progresso, localizada no entorno do Parque para EA.</p>	<p>Com base em um estudo de caso, geraram-se dados por meio de entrevista com o presidente do IPAN e análise de informações online disponíveis no site do IPAN e a elaboração de um roteiro de leitura para a sistematização de dados coletados, identificando a prática educativa, os objetivos, o local de realização, as pessoas envolvidas e uma descrição das atividades.</p>	<p>A partir das análises das práticas educativas desenvolvidas e através dos depoimentos relatados percebe-se que o projeto fez com que os protetores e a comunidade se aproximasse do Parque e pudessem assim conhecer e entender o seu papel e sua importância na sociedade, fez com que a comunidade desenvolva-se um pensamento crítico sobre os problemas socioambientais e com isso a mudanças de hábitos.</p>
<p>6 - Economia Circular, Economia Verde e Sustentabilidade: Percepções dos docentes e estudantes do ISMU, ESCN, ISFIC e Uni-Licungo sobre as suas práticas. / Fazenda <i>et al.</i> (2023).</p>	<p>Analisar as percepções e as práticas diárias da economia circular, economia verde e sustentabilidade nos docentes e estudantes do ISMU, ESCN, ISFIC e Uni-Licungo.</p>	<p>Trata-se de um estudo exploratório, baseado num questionário cujas opções de respostas às perguntas obedecem uma escala de tipo likert de cinco categorias.</p>	<p>O estudo conclui que a incorporação da sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior (IES) aquando da execução das atividades diárias tomando como base os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) é fundamental para que haja uma educação para a sustentabilidade, contribui-se para mudanças de comportamento a nível das Instituições de Ensino</p>

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

			Superior (IES) e que de forma mais expedita haja mais práticas sobre os domínios da economia verde, sustentabilidade e economia circular, o que vai contribuir para uma melhor educação orientada a cidadania ambiental. A prática da economia circular, economia verde e a sustentabilidade trazem consequências benéficas ao nosso planeta e à humanidade.
7 – Educação ambiental e preservação da biodiversidade: relato de um estudo de caso com a fauna pantaneira./ Lehn, Dutra e Júnior (2012).	Investigar a importância da abordagem da Educação Ambiental por meio da aplicação de um questionário utilizando espécies nativas da fauna pantaneira e também espécies exóticas,	Realizou-se um estudo descritivo de caráter exploratório com abordagem qualitativa.	A preservação da biodiversidade depende do desenvolvimento massivo de uma geração ambientalmente consciente, e, para que se possa alcançar esse patamar de conscientização, a Educação Ambiental é considerada peça chave em todo o processo.
8 - Práticas de responsabilidade social e de desenvolvimento sustentável: estudo de caso na Cooperativa de Produção e Exportação do Cacau Biológico em STP./ Oliveira (2023).	Compreender e analisar o grau de desenvolvimento das práticas de responsabilidade social e de sustentabilidade organizacional, sobretudo nos domínios interno e externo e nas áreas ambiental, social e econômica, na Cooperativa de Produção e Exportação do Cacau Biológico em S. Tomé e Príncipe.	Metodologia deste estudo de caso tem por base uma investigação bibliográfica e outra empírica, através de uma metodologia quantitativa e qualitativa, suportada por um questionário e entrevistas semiestruturadas, com base num guião devidamente elaborado e em análise documental.	Para os entrevistados a organização tem contribuído na criação de uma sociedade com entendimento da importância da sustentabilidade ambiental. Um deles até vai mais longe e garante que as suas ações estão a motivar o governo que já lançou o desafio de transformar S.Tomé e Príncipe num país 100% biológico.
9 - Práticas sustentáveis: um estudo de caso realizado no sítio casa de vô localizado na Chã de Jardim no município de Areia - Pb./ Silva (2022).	levantar as práticas sustentáveis realizadas no Sítio Casa de Vô, tendo como base o tripé da sustentabilidade.	Esta pesquisa foi realizada na Comunidade Rural de Chã de Jardim, no Município de Areia-PB, no empreendimento intitulado por Pousada e Hotel de Barracas Sítio Casa De Vô, através da aplicação de um questionário semiestruturado com a gestora do local da pesquisa. O objetivo desta pesquisa foi levantar as práticas sustentáveis realizadas no Sítio Casa de	Constatou-se que o Sítio Casa de Vô faz o uso de práticas sustentáveis de caráter ambiental, como por exemplo a reciclagem e reutilização do lixo; de caráter social, como por exemplo ações voluntárias; e de caráter econômico, como por exemplo a redução dos custos com o uso da energia solar.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

		Vó, tendo como base o tripé da sustentabilidade.	
10 - Sustentabilidade Empresarial: A incorporação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) por empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3: estudos de caso de empresas do setor de biodiversidade. / Silva e Carvalho (2022).	<p>Analisar que forma os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são incorporados às práticas de empresas do setor de biodiversidade listadas no ISE -B3 que exercem atividade industrial.</p> <p>Empresas enquadradas no setor de biodiversidade na carteira do ISE-B3 2020-21 figuram: Natura Cosméticos, Suzano Papel e Celulose, Klabin, Minerva, BRF, Marfrig, entre outras.</p>	A metodologia de pesquisa adotada foi o estudo de caso, aplicado em múltiplos casos, utilizando-se a abordagem de replicação literal de acordo Yin (2010).	A maior cobertura dos ODS é realizada pela Natura, também a única empresa a cobrir o ODS 17 demonstrando compromisso de longo prazo com o desenvolvimento sustentável e, maior força na governança corporativa interna da organização, com temas socioambientais acompanhados pelo Conselho Administrativo.

Fonte: Elaboração Própria (2023).

Diante da análise da amostra e suas características, observou-se que 1 artigo foi publicado em 2012, 3 foram publicados em 2021, 4 em 2022 e 2 em 2023. Quanto à metodologia, foi possível constatar que todos os artigos realizaram estudos qualitativos e descritivos, com estudo de caso. A partir da análise minuciosa da amostra, foi possível analisar a importância da adoção de práticas sustentáveis na manutenção da biodiversidade. Mediante isso, é então pertinente trazer uma discussão a respeito desses resultados apresentados.

A sustentabilidade e a biodiversidade são temas cruciais que têm sido amplamente discutidos em diversas pesquisas, refletindo a preocupação com a preservação do meio ambiente e a coexistência harmoniosa entre a sociedade e a natureza. Inerente a isso, Almeida (2021) em sua pesquisa, discute como a gestão adequada de áreas verdes urbanas pode contribuir para a sustentabilidade das cidades. A biodiversidade nas áreas verdes urbanas desempenha um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida dos habitantes e na promoção de ecossistemas saudáveis, abrindo, portanto, um rol de possibilidades para a garantia da biodiversidade.

Aracaty *et al.* (2022) exploram a relação entre startups da floresta, negócios de impacto e a sustentabilidade na Amazônia. O estudo destaca a relevância dessas iniciativas para a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável na região, além de enfatizar a necessidade de políticas públicas e parcerias para fortalecer esses empreendimentos e sua contribuição para a sustentabilidade.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

A importância das unidades de conservação ambiental do norte do estado do Tocantins para a biodiversidade da região é abordada por Britto (2021). O autor destaca a relevância dessas áreas protegidas na preservação de espécies e ecossistemas, ressaltando a necessidade de investimentos e políticas de conservação que promovam a sustentabilidade e a integração entre as comunidades locais e as áreas protegidas. Pode-se discutir que essas práticas são indispensáveis para a manutenção da biodiversidade e, principalmente, para garantir a segurança das mais variadas espécies.

Concomitante a isso, Bueno *et al.* (2022) abordam a sustentabilidade no processo de reciclagem por meio de um estudo de caso envolvendo uma empresa de reciclagem de PET na cidade de São Carlos. Os resultados mostram a importância da adoção de práticas sustentáveis no setor industrial para redução do impacto ambiental, destacando a relevância da reciclagem na economia circular e na preservação da biodiversidade.

A Educação Ambiental é discutida por Conzatti *et al.* (2021) em relação à comunidade do entorno do Parque Natural Municipal Nascente do Garcia. O estudo analisa o projeto Protetores da Biodiversidade, evidenciando os benefícios da educação ambiental para a conservação da biodiversidade e a promoção da sustentabilidade na comunidade local.

Outra prática sustentável que tem sido demasiadamente utilizada, é a do conceito de economia circular, economia verde e sustentabilidade, sendo então explorado por Fazenda *et al.* (2023). O estudo analisa as percepções dos docentes e estudantes de diferentes instituições de ensino em relação a essas práticas, evidenciando a importância da adoção de práticas sustentáveis nas diferentes esferas da sociedade para promover a sustentabilidade e a preservação da biodiversidade. De tal modo que, ficou visível o quão imprescindíveis são estas novas práticas para que a sociedade, de fato, entenda que é necessário mitigar práticas que submetam o meio ambiente a riscos.

Neste mesmo contexto, Lehn, Dutra e Júnior (2012) abordam a educação ambiental e a preservação da biodiversidade a partir de um estudo de caso com a fauna pantaneira. Os autores discutem a importância da educação ambiental na conservação dos ecossistemas e espécies locais, destacando a necessidade de conscientização e envolvimento da comunidade para promover a sustentabilidade e a preservação da biodiversidade.

Com base nos resultados de Oliveira (2023), o qual abordou as práticas de responsabilidade social e desenvolvimento sustentável por meio de um estudo de caso na Cooperativa de Produção e Exportação do Cacau Biológico em STP. Foi possível evidenciar a importância do cultivo sustentável do cacau e a valorização da biodiversidade local para promover o desenvolvimento sustentável, destacando a relevância de iniciativas locais para a preservação da biodiversidade.

Silva (2022) realiza um estudo de caso sobre práticas sustentáveis no sítio Casa de Vó, localizado na Chã de Jardim no município de Areia - PB. O estudo evidencia as práticas sustentáveis adotadas nesse local, como agricultura orgânica e tratamento de resíduos, destacando a importância da adoção de práticas sustentáveis para a preservação da

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

Logos: SUSTENTARE PUC-CAMPINAS, EESC - USP, COMITÊS PCJ, Agência das Bacias PCJ

biodiversidade e promoção da sustentabilidade local, além de enfatizar que, através do uso de produtos recicláveis há a redução de riscos ambientais e de custos financeiros.

Silva e Carvalho (2022) analisam a sustentabilidade empresarial e a incorporação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) por empresas envolvidas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3. Os estudos de caso de envolvimento de empresas do setor de biodiversidade, evidenciando a importância da incorporação dos ODS.

5. Conclusões

A partir da presente pesquisa foi possível constatar que, a exploração dos recursos renováveis e não renováveis do meio ambiente têm crescido consideravelmente nos últimos anos, o que implica na necessidade de desenvolver medidas que minimizem os impactos ambientais dessas práticas.

Neste cenário, através do presente trabalho ficou evidente que, a implementação do desenvolvimento sustentável emerge como sendo imprescindível, uma vez que, por meio dele é possível garantir um equilíbrio social, econômico e ambiental, de modo a garantir a diversidade biológica.

Ficou denotado ainda que, a preservação da diversidade da vida na Terra é fundamental para assegurar a resiliência dos ecossistemas e a qualidade de vida das gerações presentes e futuras. Além disso, o desenvolvimento sustentável oferece uma estrutura fundamental para alcançar esse objetivo. Somente por meio da colaboração da sociedade de maneira geral, da conscientização contínua e da ação coletiva é possível garantir que haja a preservação ambiental.

A adoção de práticas sustentáveis é extremamente pertinente para a conservação de habitats naturais, minimização do desmatamento, bem como da redução da degradação de ecossistemas, de modo a permitir o equilíbrio ecológico. Todos esses fatores devem ser levados em consideração quando se discute a respeito da biodiversidade e de práticas sustentáveis.

O presente trabalho também apontou a importância da produção e consumos sustentáveis, a importância do investimento em energias renováveis, bem como acerca da criação de áreas protegidas, não obstante, ficou evidente ainda que a educação ambiental também é um parâmetro importante, já que, através dela é possível construir uma sociedade mais consciente e com comportamentos responsáveis.

Portanto, a implementação de um desenvolvimento sustentável, uma sociedade mais consciente pode contribuir significativamente para a manutenção da biodiversidade e, além disso, para um futuro mais equilibrado e saudável para as próximas gerações.



6. Referências bibliográficas

ALMEIDA, Juscidalva Rodrigues. Gestão de áreas verdes e sustentabilidade: Estudo de caso a partir dos indicadores de qualidade ambiental urbana. **Paisagem e Ambiente**, v. 32, n. 48, p. e183164-e183164, 2021.

ARACATY, Michele Lins *et al.* Startups da floresta, negócios de impacto e a sustentabilidade na Amazônia. **Informe GEPEC**, v. 26, n. 2, p. 30-49, 2022.

BRITTO, Saimon Lima. As unidades de conservação ambiental do norte do estado do Tocantins e sua importância para a biodiversidade da região. **UÁQUIRI-Revista do Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Federal do Acre**, v. 3, n. 1, p. 19-19, 2021.

BUENO, Alice Cristina Mesquita; OLIVEIRA, Ana Paula Coelho Peres de; SILVESTRE, Perolin De Laura Veltrone. **Sustentabilidade no processo de reciclagem: estudo de caso envolvendo a empresa Global PET da cidade de São Carlos**. 2022.

CONZATTI, Suelen *et al.* Educação Ambiental na comunidade do entorno do Parque Natural Municipal Nascente Do Garcia: uma análise do Projeto Protetores Da Biodiversidade. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v. 2, n. 3, p. 124-124, 2021.

FAZENDA, Rodrigues Zicai *et al.* Economia Circular, Economia Verde e Sustentabilidade: Percepções dos docentes e estudantes do ISMU, ESCN, ISFIC e Uni-Licungo sobre as suas práticas. **Revista da UI_IPSantarém**, v. 11, n. 2, p. 296-311, 2023.

HARVARD BUSINESS REVIEW. **Bioeconomia: Uma Agenda Para o Brasil**. – Brasília: CNI, 2013.

LEHN, Carlos Rodrigo; DUTRA, Paulo Francis Florencio; JÚNIOR, Airton José Vinholi. Educação ambiental e preservação da biodiversidade: relato de um estudo de caso com a fauna pantaneira. **Revista Agrogeoambiental**, 2012.

OLIVEIRA, José Bouças de. **Práticas de responsabilidade social e de desenvolvimento sustentável: estudo de caso na Cooperativa de Produção e Exportação do Cacau Biológico em STP**. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica. 6ª edição. **Guanabara/Koogan**. Rio de Janeiro, p. 358-359, 2010.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

SILVA, Hellen Mikaely Melo da. **Práticas sustentáveis: um estudo de caso realizado no sítio casa de vó localizado na Chã de Jardim no município de Areia - Pb.** 2022. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022.

SILVA, Sunamita; DE CARVALHO, André Pereira. Sustentabilidade Empresarial: A incorporação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) por empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3: estudos de caso de empresas do setor de biodiversidade. **FGV Revista de Iniciação Científica**, v. 29, 2022.

TRICCO, Andrea C. et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. **Annals of internal medicine**, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018.