

A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES NO ASSENTAMENTO PIÚVA V EM DOIS IRMÃOS DO BURITI – MS

Resumo

O presente artigo teve como objetivo realizar uma pesquisa sobre o conhecimento dos moradores de uma comunidade rural ao que se refere à sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e o destino final dos resíduos sólidos e lixo domésticos produzidos pelas famílias do Assentamento Piúva V em Dois Irmãos do Buriti – MS. Com uma contextualização teórica, o seguinte trabalho aborda a importância do conhecimento de sustentabilidade e conscientização de práticas corretas de finalização de resíduos sólidos. A pauta do estudo teve uma abordagem do problema qualitativa, com propósito de obter mais conhecimento e aprofundamento do tema. Para a coleta de dados um questionário aplicado com questões relevantes ao tema pressuposto. Através do resultado, constatou-se que a maior parte dos resíduos sólidos tem uma destinação inadequada que não se aplica as normas básicas de prevenção à poluição ambiental. Também constatou que as famílias desta comunidade rural, não recebem incentivos e orientações para realizar o correto manuseio e descarte dos resíduos sólidos. De acordo com as famílias em relação a uma questão, que considera uma possível realização de coleta seletiva na comunidade estariam dispostos a praticar a reciclagem.

Palavras-chave: Resíduos sólidos, Desenvolvimento sustentável, Sustentabilidade.

Abstract

This article aimed to conduct a survey on the knowledge of residents of a rural community with regard to sustainability, sustainable development and the final destination of solid waste and household waste produced by the families of Settlement Piúva V in Dois Irmãos do Buriti – MS. With a theoretical context, the following work addresses the importance of knowledge of sustainability and awareness of correct practices for finalizing solid waste. The study agenda had a qualitative approach to the problem, with the purpose of obtaining more knowledge and deepening of the theme. For data collection, a questionnaire was applied with questions relevant to the presupposed theme. Through the result, it was found that most of the solid waste has an inadequate destination that does not apply the basic standards of prevention of environmental pollution. It also found that families in this rural community do not receive incentives and guidance to carry out the correct handling and disposal of solid waste. According to the families, in relation to an issue, which considers a possible realization of selective collection in the community, they would be willing to practice recycling.

Keywords: Solid waste, Sustainable development, Sustainability.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Carvalho (2019), os termos sustentabilidade e desenvolvimento sustentável estão vinculados e envolvidos nos mesmos propósitos, tratam de aspectos relevantes sobre ideias ecológicas e ambientais, culturais, políticos e históricas; uma vez que a sustentabilidade é o objetivo do desenvolvimento sustentável.

O termo desenvolvimento sustentável tornou-se popular a partir do Relatório Brundtland, intitulado 'Nosso futuro comum', pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas (1988). De acordo com esse documento "desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades" (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988, p. 46).

Barbosa (2008). Afirma que os fundamentos do desenvolvimento sustentável consistem em um processo de aprendizagem com o direcionamento voltado para as políticas públicas, orientado sobre um plano desenvolvimento nacional.

Para Grober (2007) a ideia de sustentabilidade não é somente um movimento ambientalista moderno, mas sim formas de agir e pensar criando raízes nas culturas sociais. Com isso observa-se que a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável têm o propósito de alterar pensamentos e hábitos que frequentemente vem prejudicando o ar, a água e o solo do planeta Terra.

Segundo Tavares (2006) para algumas pessoas o desenvolvimento sustentável representa, com a implantação de um desenvolvimento mais limpo, uma racionalização da sociedade. Para outras pessoas significa uma utopia romântica e, nessa condição, é preciso examinar as contradições ideológicas, sociais e institucionais da noção de sustentabilidade, assim como verificar suas diferentes dimensões – ambiental, social, cultural e outras - para torná-las objetivos de políticas públicas.

Assim para Santos (2012) fica vinculado as relações entre as três dimensões da sustentabilidade (econômica, social e ambiental) ao desenvolvimento sustentável, onde há relação de equidade social e desenvolvimento caminham no mesmo sentido, pois a eficiência no gerenciamento dos resíduos sólidos não só minimiza impactos ambiental como também, é

palco para questões econômicas, onde cooperativas/catadores retiram suas rendas dos manuseios dos resíduos e do reaproveitamento da reciclagem.

Para Russo (2003), a definição de resíduos sólidos se remete a todo material que não há uma necessidade ou que não faça falta para quem estiver utilizando, compreendendo assim materiais indesejáveis mais que ainda que haja capacidade de valorização.

De acordo com Abdel-Shafy e Mansour (2018) o descarte de resíduos sólidos é um problema generalizado em áreas urbanas e rurais nos muitos países em desenvolvimento, a questão da gestão de resíduos sólidos é o maior desafio para as autoridades das cidades nesses países.

Diante do exposto a problemática desse artigo é: Qual o grau de conhecimento dos moradores sobre as questões de gerenciamento de resíduos sólidos e desenvolvimento sustentável?

O artigo tem como objetivo verificar o nível de conhecimento dos moradores sobre as questões de gerenciamento de resíduos sólidos e desenvolvimento sustentável no Assentamento Piúva V no município de Dois Irmãos do Buriti-MS.

Com a pesquisa, é possível não apenas conhecer e compreender a realização do descarte de resíduos sólidos dentro do assentamento, mas também promover a minimização dos impactos causados ao meio ambiente. O incentivo em relação a gestão adequada dos resíduos pode contribuir positivamente na redução da quantidade de lixo produzido, na promoção de práticas de reciclagens e compostagem de resíduos orgânicos e a conscientização sobre a importância de se reduzir os desperdícios.

Com o artigo, pretende-se demonstrar que a gestão de resíduos na zona rural é importante para proteger o meio ambiente, a saúde pública, os recursos ilimitados, a agricultura familiar e a sustentabilidade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Considerando que objetivo do artigo é verificar o conhecimento dos moradores sobre as questões de gerenciamento de resíduos sólidos e desenvolvimento sustentável no Assentamento Piúva V no município de Dois Irmãos do Buriti-MS., este capítulo aborda a

teoria referente aos resíduos sólidos e ao desenvolvimento sustentável, que servem de base para a discussão dos resultados da pesquisa.

2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS

Durante muito tempo a maneira ineficiente de descartar os resíduos sólidos rurais tem afetado, o meio ambiente e a sociedade que está ali inserida, tendo em vista a falta de conscientização de seus efeitos.

De acordo com A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, art.3 , descreve resíduos sólidos como: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Segundo Kobayashi et al. (2021), A instituição da Política Nacional de resíduos sólidos - PNRS, com a Lei Nº 12.305 em 2010 foi um marco para a busca por aperfeiçoamento quanto a esta demanda de resíduos sólidos no Brasil. Ainda o mesmo autor afirma que se foi instaurado um processo periódico de um a cada 2 anos, para obter uma maior quantidade de dados específicos, para uma abrangência temporal maior, com uma menor frequência.

Segundo a Constituição Federal Brasileira de 1998, em seu artigo 225 dispõe: Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Para (MANDARINO, 2000, P.8) as expressões: resíduo sólido e lixo, embora comumente usadas como sinônimo, tanto na linguagem técnica e legal, quanto na coloquial, não significam, necessariamente, a mesma coisa. Lixo está associado à noção da inutilidade de determinado objeto, diferentemente de resíduo, que permite pensar em nova utilização, quer como matéria prima para a produção de outros bens de consumo, quer como composto orgânico para o solo.

A geração e o destino final de resíduos sólidos são problemas mundiais, sobretudo, nas grandes cidades. Estima-se que no mundo inteiro são coletadas cerca de 2,5 a 4 bilhões de toneladas de resíduos sólidos por ano, incluindo o resíduo industrial. (GERBER; PASQUALI; BECHARA, 2015, pag.294).

De forma geral, a produção do lixo no mundo é dividida em três categorias: “lixo reciclável (30%), lixo degradável (50%) e os 20% restantes, obrigatoriamente, devem ser depositados em locais previamente escolhidos para construção de aterros sanitários, de acordo com a legislação ambiental vigente em cada país” (CABANA; SOUZA; COSTA, 2009, p.1).

Independentemente da localização e do tipo de resíduo gerado, o principal problema está relacionado à disposição final desses resíduos. Considera-se que os resíduos sólidos passam por uma destinação final ambientalmente adequada quando são dispostos em aterros sanitários, reutilizados e/ou reciclados, e inadequado quando são lançados ao ar livre, queimados ou jogados em corpos d’água. (MEDEIROS, OLIVEIRA; LUNARDI, GONÇALVES; LUNARDI,2020, PAG.528)

Seguindo o contexto, há necessidade de uma adoção de práticas mais sustentáveis em relação ao manejo e gerenciamento dos resíduos em meio rural, tendo em vista que apresentam potencial de comprometer a qualidade do meio ambiente ruralista , tal como contaminação do solo e águas subterrâneas com o depósito de resíduos resultante de um mal descarte, aumento de vetores e transmissores de doenças, assim como o surgimento maus cheiros e presença de fumaça oriunda da queima inadequada. Funasa,(2020).

Conforme citado por Pereira (2019), no Brasil só começou haver intervenção em 2010 com a criação da lei nº12.305 , assim sendo pouco tempo em relação aos impactos já ocorridos no país, onde ainda muitas cidades Brasileiras se encontram em uma situação inadequada em relação ao destino de seus resíduos sólidos. Ainda para o mesmo autor, o desenvolvimento industrial está relacionado ao grande padrão de consumo, onde questões ambientais na época não era ingressada nos negócios praticados, ocasionando passivos ambientais devido à má gestão, cujo eles são as contaminações de áreas afetadas por lixões/aterros sanitários, dificuldade na coleta de dados para obter-se estatísticas e doenças advindas de resíduos expostos.

De acordo com Colpo et al., (2022) a falta de conscientização e uma política mais rígidas sobre o caso, se entende que o governo atua com mais dificuldade diretamente nas empresas temendo um impacto negativo em relação ao crescimento econômico.

Assim percebemos a grande importância de um gerenciamento de resíduos e uma conscientização, para a formação de um desenvolvimento sustentável.

2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Como marco temporal temos os primeiros traço de desenvolvimento sustentável, relacionados com o relatório Brundtland tendo uma perspectiva sobre o que é o desenvolvimento sustentável , que foi definido como “ satisfazer as necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades”, sendo como enfoque o equilíbrio das preocupações ambientais e sociais, e destacar a importância da erradicação da pobreza, controle populacional, promoção da igualdade de gênero e distribuição equitativa de recursos para alcançar o desenvolvimento sustentável. Comissão Mundial sobre Meio-Ambiente e Desenvolvimento, (1988).

Para Gonçalves (2005) o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu na década de 1970, através de estudos sobre as mudanças climáticas feitas pela ONU (Organização das nações unidas). Ainda para o mesmo autor, “esse conceito, que procura conciliar a necessidade de desenvolvimento econômico da sociedade com a promoção do desenvolvimento social e com o respeito ao meio-ambiente, hoje é u temma indispensável na pauta de discussão das mais diversas organizações. (GONÇALVES,2005, P.1)

Para SACHS (2017) desenvolvimento sustentável está interligado há três pilares: economia mundial, sociedade global e ambiente físico da terra. Ainda para o mesmo autor, a criação dos objetivos de desenvolvimentos sustentável, é construir uma margem para que o desenvolvimento seja de maneira generalizada.

Quando se é inserido a ideia de economia relacionada a desenvolvimento sustentável, logo se remete que trabalhamos com recursos escassos e que vivemos em um mundo capitalista onde se deve haver uma administração eficaz em relação as reações causadas ainda aos recursos disponíveis, há fim de minimizar os impactos que posteriormente afetem o meio social. Vasconcellos e Braga (2023).

Ainda sobre o relatório Brundtland um dos conceitos-chave introduzidos no relatório é o de "triple bottom line" (triplo resultado), que considera não apenas os aspectos econômicos, mas também os sociais e ambientais ao avaliar o sucesso de uma ação ou projeto, pois estão

ligadas sempre ao equilíbrio das ações, sejam organizações ou do seguimento familiar, para que se tenha uma unificação dos pilares para sua abrangência. Comissão Mundial sobre Meio-Ambiente e Desenvolvimento, (1988).

De acordo com Zanatta (2021, p.3), percebe-se a necessidade e a importância de trabalharmos com o desenvolvimento sustentável, visto que ele favorece essa interação que é necessária hoje tanto para a economia de nosso país como na defesa e proteção do meio ambiente, e seja ele no meio rural ou urbano, ambas as partes são responsáveis para poder cuidar dos recursos naturais de nosso planeta.

Segundo Aquino e Linhares (2022) com a crise ecológica atual, se é necessário buscar novos referenciais para o tema de Desenvolvimento sustentável, ainda que, se haja um atrito entre a busca por valores e as próprias ações do ser humano em relação aos recursos naturais esgotados, sabendo se também que as mudanças climáticas são um desafio quando se trata de desenvolvimento sustentável.

O modelo de desenvolvimento sustentável, reúne diferentes fontes e maneiras corretas de utilização dos recursos naturais, com base em leis e normas regentes. Considerado um modelo econômico, político, social, cultural e ambiental equilibrado que atende as necessidades da sociedade, empresa e governo, sem agredir o meio ambiente. (DRUNN; GARCIA; UNIC , 2012).

Segundo CHAVEIRO (2022) cita que, direito ao desenvolvimento sustentável pode assegurar a ideia de construção de futuros possíveis, apontando para uma racionalidade que evidencia os valores da vida e da justiça social, novos potenciais produtivos, comportamentos e saberes, sobretudo dos grupos mais vulneráveis, como as famílias de assentamentos rurais.

De acordo com Santos (2012) o desenvolvimento econômico aplicado desde época passadas é norteador por um sistema capitalista cujo objetivo é o crescimento econômico, como resultado desse modelo cresce também os impactos ao meio socioambiental, colaborando assim para o surgimento de um novo modelo, que não tenha como objetivo o crescimento, mas sim que se desenvolva sustentavelmente.

3.METODOLOGIA

Quanto a natureza esse estudo se classifica como de natureza básica que para Fontelles et al (2009, p.6) É aquela cujo objetivo é adquirir conhecimentos novos que contribuam para o avanço da ciência, sem que haja uma aplicação prática prevista.

Quanta abordagem do problema trata-se de uma pesquisa qualitativa que para Flick (2009) a pesquisa qualitativa é frequentemente considerada uma forma adequada para se entender a natureza de um fenômeno social e compreender o significa do contexto do fenômeno de estudo.

Quanto ao método científico, trata-se de método indutivo é definida por (WC RODRIGUES, P.6, 2007) como um processo mental que, partindo de dados particulares, suficientemente contatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas.

O estudo foi realizado entre março a julho do ano de 2023 no município de Dois Irmãos do Buriti- MS e terá como amostra pesquisado pessoas da agricultura familiar do assentamento Piúva 5, que se localiza a uma distância de 8 KM da zona urbana da cidade, que resulta na dificuldade de se realizar uma coleta de lixo adequada para os respectivos moradores.

A pesquisa expõe as características de sua população em comparação com a literatura existente, caracterizando-se, quanto aos fins e objetivo de estudo, como uma pesquisa explicativa que para (ZANELLA, P.34 2006) é aquela centrada na preocupação de identificar fatores determinantes ou de contribuição no desencadeamento dos fenômenos.

Quanto aos procedimentos a pesquisa é caracterizada como bibliográfica definida por (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010, p. 103), que a pesquisa bibliográfica é uma das melhores formas de iniciar um estudo, buscando semelhanças e diferenças entre os artigos levantados nos documentos de referência.

O estudo é ainda, considerado de campo pela realização de coleta de dados primários a partir de um questionário semiestruturado de questões com alternativas fixas e abertas.

Um questionário semiestruturado com 16 questões com alternativas fixas, com o qual seguiu-se para uma entrevista face a face, o que permitiu diagnosticar a ineficiência da gestão de resíduos e através desta sugeriu-se a ideia de prática de reciclagem na comunidade rural citada. Para a coleta foram entrevistados um número de 30 famílias, pertencentes a

comunidade rural Assentamento Piúva V, com os quais foram realizadas entrevistas pessoais via questionários e observação in loco, no período de 19 a 23 de junho de 2023.

Optou-se, nessa pesquisa, por um estudo de caso pois é definido por (MOREIRA; SOUZA, 2016) como uma metodologia que consiste na utilização de histórias ou narrativas reais ou processos, cujo o enfoque voltado para os problemas a serem resolvidos.

6.RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a aplicação de um questionário semiestruturado contendo 16 questões aos moradores do Assentamento Piúva V no município de Dois Irmãos do Buriti-MS., objetivando a verificação do grau de conhecimento dos moradores sobre as questões de gerenciamento de resíduos sólidos e desenvolvimento sustentável.

O questionário foi respondido por 30 pessoas com faixa etária entre 29 a 55 anos. De acordo com o levantamento de dados, 23,33% não conhece os procedimentos de reciclagem, 83,33% realizam a queima de seus resíduos, 90% tem interesse em participar e praticar a reciclagem, apenas 6,66% sabem o que é desenvolvimento sustentável e o termo resíduos sólidos, 96,66% dos entrevistados responderam que se importa com as questões ambientais.

Reforçando que das pessoas envolvidas no estudo, 46,6% já utilizam como adubo, os resíduos orgânicos, sendo uma prática importante empregada na minimização dos impactos, isso junto também da reciclagem. Mas ainda tratam como principal finalidade de seus resíduos sendo a queima, seguindo a análise se destaca a distância de descarte como principal agente que dificulta o processo. Ressaltamos que 93,3% responderam não haver coleta em sua localidade, sendo o local mais próximo para descarte a cidade de Dois Irmãos do Buriti- MS , que fica 10km da entrada do assentamento.

Comparando com os dados da pesquisa de ROCHA et al., (2012) realizado em município de Pranchita - PR, onde foram entrevistadas 100 propriedades rurais, de acordo com sua pesquisa, 27,1% realizam queima de seus resíduos domésticos e 66,3% os de higiene pessoal, 12,5% optam por enterrar os resíduos sólidos, citando também que 62,8% dos entrevistados tem a distância de até 100 metros do ponto de coleta e 67,4% participam ativamente dos projetos de seleção de resíduos.

Roland et al., (2019), em sua pesquisa, separou sua pesquisa em 8 setores, sendo o oitavo setor que chama atenção devido a porcentagem de resíduos queimados é de 63,6% em

relação ao primeiro setor que é de 0,9%, segundo o autor “em comparação com os setores urbanos, com especial destaque para a queima, solução praticada em 8,2% dos domicílios, resultando principalmente da falta de atendimento por serviços coletivos”.

Cruzando os dados, uma porcentagem considerável de ambas pesquisas utilizam da queima ou enterram seus resíduos, e como interseção a distância e a falta de coleta pública, acarretando em impactos negativos ao meio ambiente, pra minimizar os entraves, foi de utilidade ações como conscientização sustentável e promoção de projetos que viabilizam acesso aos serviços de coleta públicas respectivas de suas áreas.

Ao analisar resultado do questionário observou-se, que devido à falta de conscientização e projetos que adotassem medidas sustentáveis ocasionou, o descarte indevido e ineficiente dos resíduos, assim comprometendo as pessoas e o meio ambiente.

Consequentemente, a pesquisa em conjunto com o questionário identificou alguns entraves e concebeu ideias para atenuar os impactos ambientais como a conscientização e formação de ideias que possam ajudar a minimizar os impactos causados no meio ambiente, assim propondo uma seleção adequada de resíduos, posicionar a comunidade para promover um projeto de desenvolvimento sustentável entre as famílias, facilitar a acessibilidade no processo de coleta seletiva junto ao município.

De acordo com (ALMEIDA ET AL.,2019) a ausência de gestão adequada dos municípios em relação aos descartes de seus resíduos sólidos, colaboram para degradação do ambiente e a propagação de doenças que não só contaminam o solo mais também as pessoas que ali convivem.

7.CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir o levantamento de dados sobre as importâncias e os entraves do gerenciamento de resíduos sólidos e desenvolvimento sustentável no assentamento piúva V em Dois Irmãos do Buriti-MS, ressalta-se que o tema ainda a muito que ser estudado e também de muita importância por estar vinculado com assuntos de questões socioambientais e meio ambiente.

Junto com o resultado do questionário, se atinge o objetivo do artigo que então constatou-se que os resíduos produzidos na zona rural do município em pesquisa, tem sua destinação final incorreta e não se atua de acordo com as normas ambientais estabelecidas. Ainda sobre, constatou-se também que maior parte da população pesquisada atua de tal maneira por falta de incentivos e orientações em relação aos serviços de coleta e reciclagem, pois de acordo com o questionário em relação ao programa de coleta seletiva, parece não ser eficiente na localidade devido ao serviço não atender a comunidade rural.

Sendo assim, pode se concluir que a falta de políticas de desenvolvimento sustentável e educação ambiental são obstáculos para gestão do município, levando em conta que a legislação ali inserida apresenta grandes lacunas em relação ao gerenciamento, coleta e tratamento de resíduos sólidos.

Percebe-se que atualmente questões como a falta de gerenciamento de resíduos sólidos causam impactos que degradam o meio ambiente e afetam a qualidade de vida das gerações futura, independente do segmento proposto.

Analisando os dados da pesquisa, para minimizar os entraves, é necessário dirigir conscientização em relação aos descartes e a utilização de adubos orgânicos, o e compartilhamento da maneira correta de separar os resíduos. Visando também que para adquirir resultados cada um tem que fazer sua parte, assim também como o município, para disponibilizar soluções que atendam às necessidades ali presentes e promover políticas que atendam não só a comunidade rural, mas também a sociedade ali inserida. Por que de acordo com (ROCHA et al., pag.712, 2012), somente com a criação de novos hábitos, pode-se contribuir para a construção de uma sociedade mais consciente, mais informada, mais atenta, mais comprometida e mais “limpa”.

A pesquisa teve como limitação a dificuldade no deslocamento para área que foi realizada a pesquisa, visto que a distância entre a cidade e o assentamento é de 10km.

Como sugestão para trabalhos futuros, ampliar a área de pesquisa, buscar cooperativas ou redes que atendam locais rurais, buscar juntos a área da gestão municipal que atende o desenvolvimento necessário e formulem atividades para melhorar o manejo com os resíduos.

8.REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALMEIDA, N.C.C. et al. Educação Ambiental: a conscientização sobre o destino de resíduos sólidos, o desperdício de água e o de alimentos no município de Cameté/PA. *Rev. bras. Estud. Pedagogia*. Brasília v. 100, n. 255, 2019 <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.100i255.4007>

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: . Acesso em 01 maio de 2023.

BRASIL. Lei Nº 12.305: de 02 de agosto de 2010. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2010.

Colpo I, Martins MES, Buzuku S, Sellitto MA. Simbiose industrial no Brasil: uma revisão sistemática da literatura. *Gestão de Resíduos e Pesquisa*. 2022;40(10):1462-1479. DOI:10.1177/0734242X221084065

CABANA, G. S.; SOUZA, D. S.; COSTA, A. J. V. A questão do lixo no espaço rural: uma abordagem socioambiental nas Colônias Maciel e São Manoel – Rincão da Cruz – Pelotas/RS. *Anais. XVIII Congresso de Iniciação Científica XI Encontro de Pós-Graduação e I Mostra Científica*. UFPEL. Pelotas. Outubro de 2009.

CHAVEIRO, Fernanda. DILEMAS DO DIREITO AO DESENVOLVIMENTO SUSTÁVEL NOS ASSENTAMENTOS RURAIS DE SILVÂNIA-GO, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS ESCOLA DE AGRONOMIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIO - 2022

DRUNN, Kamila; GARCIA, Hugney; UNIC, Floriano Peixoto. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E GESTÃO AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES. **REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DA EDUVALE**. E Publicação científica da Faculdade de Ciências Sociais aplicadas do Vale de São Lourenço-Jaciara/MT – 2012

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso futuro comum* Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.

FERNANDES DE AQUINO, S. R.; ROVANI DE LINHARES, R. JUSTIÇA ECOLÓGICA E POLÍTICA JURÍDICA: CONTRIBUIÇÕES AOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. *Revista Eletrônica Direito e Política*, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 131–153, 2022. DOI: 10.14210/rdp. v17n1.p131-153.

Flick, Uwe. *Qualidade na pesquisa qualitativa: coleção pesquisa qualitativa*. 1ª ed. Artmed : São Paulo; 2009.

Fontelles, M. J., Simões, M. G., Farias, S. H., & Fontelles, R. G. S. (2009). Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *Revista paraense de medicina*

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. *Caderno Didático/Técnico para Curso de Gestão de Manejo de Resíduos Sólidos em áreas rurais do Brasil*. Brasília – DF. 2020.

GERBER, D.; PASQUALI, L.; BECHARA, F. C. Gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares em áreas urbanas e rurais. *Revista Ibero-americana de Ciências Ambientais*, Aquidabã, v. 6, n. 1, p.293-306, mai. 2015.

GONÇALVES, Daniel Bertoli. Desenvolvimento sustentável: o desafio da presente geração. Revista espaço acadêmico, v. 5, n. 51, ago./2005.

KOBAYASHI, L. et al. NECESSIDADES ORGANIZACIONAIS PARA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA COMPARAÇÃO ENTRE A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS NO BRASIL COM REGIÕES CONTINENTAIS E OUTROS PAÍSES. FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão, v.24, n.1 - jan/fev/mar/abr 2021.

MANDARINO, Adriana. Gestão de resíduos sólidos. Legislação e práticas no Distrito Federal. Dissertação de Mestrado. CDS. UnB. Brasília. 2000.

MOREIRA, Lídia Cabral; SOUZA, Girlene Santos de. O uso de atividades investigativas como estratégia metodológica no ensino de microbiologia: um relato de experiência com estudantes do ensino médio. Experiências em Ensino de Ciências, v.11, n.3, p.1-17, 2016.

Pereira EV (2019) *Resíduos Sólidos*. Editora Senac São Paulo.

Rocha, Adilson Carlos, Ceretta, Gilberto Francisco, Santi Botton, Juliana, Baruffi, Luciane, Zamberlan João Fernando . GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS NA ZONA RURAL: A REALIDADE DO MUNICÍPIO DE PRANCHITA - PR. Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria [en linea]. 2012, 5(), 699-714[fecha de Consulta 2 de Setembro de 2023]. ISSN:. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273425839007>.

RODRIGUES, W. C. Metodologia científica. Revista UNISC, Universidade de Santa Cruz do Sul, Paracambi, 2007.

Roland, Nathalia, et al. "A ruralidade como condicionante da adoção de soluções de saneamento básico." *Revista DAE* 67.220 (2019): 15-35.

Russo, M. A. T. (2003) Tratamento de Resíduos Sólidos. Universidade de Coimbra – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil.

SACHS, J. A era do desenvolvimento sustentável. Tradução Jaime Araújo, editora conjuntura actual .1ªEdição de abril 2017.

SACHS, J. *A riqueza de todos: a construção de uma economia sustentável em um planeta superpovoado, poluído e pobre*. Tradução Sérgio Lamarão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

SANTOS, Jaqueline G. A logística reversa como ferramenta para a sustentabilidade: um estudo sobre a importância das cooperativas de reciclagem na gestão dos resíduos sólidos urbanos. REUNA, Belo Horizonte, MG, v. 17, n. 2, p. 81-96, abr.-jun., 2012.

SOUZA, M. T. S; SILVA, M. D; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Rev. Einstein, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; BRAGA, Marcio Bobik . Economia micro e macro: teoria, exercícios e casos. 7. Rio de Janeiro: Atlas, 2023. 1 recurso online. ISBN 9786559774968.

Zanella, L. (2006) Metodologia da pesquisa. Florianópolis: SEAD / UFSC.

ZANATTA, Eliane; DIAS, Mariana. Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, Centro Universitário Internacional (UNINTER),2021.