

III-95 – ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD) SOBRE COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS FEDERAIS

Ana Lúcia Feitoza Freire Pereira⁽¹⁾

Tecnóloga em Saneamento Ambiental, Mestre em Recursos naturais (UECE) e professora do eixo Ambiente, Saúde e Segurança do Instituto Federal do Ceará (IFCE) - Campus Sobral.

Larissa Kelly Cunha dos Santos⁽²⁾

Tecnóloga em Saneamento Ambiental e Especialização em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE) - Campus Sobral.

Eliano Vieira Pessoa⁽³⁾

Engenheiro de Pesca, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e professor do Eixo ambiente, Saúde e Segurança do Instituto Federal do Ceará (IFCE) - Campus Sobral.

Endereço⁽¹⁾: Avenida Doutor Guarany, 317 - Jocely Dantas de Andrade Torres - Sobral - CE - CEP: 62042-030 - Brasil - Tel: (88) 3112-8100 - e-mail: anafeitoza@ifce.edu.br

RESUMO

O excesso da geração de resíduos sólidos é um fato inegável e que atinge todo o mundo. Um importante fator que contribui de maneira significativa para reduzir este problema é a reciclagem, e para que ela aconteça é preciso fazer a coleta seletiva, que é a separação dos resíduos por sua tipologia e assim ser destinado de forma adequada. Em 2006 houve a publicação do decreto N° 5.940/06 que institui a coleta seletiva solidária nas instituições públicas federais, e a destinação dos recicláveis para associações de catadores. E por isso, sendo importante o desenvolvimento de estudos relacionados a esse tema. Para tanto, este trabalho tem como objetivo realizar um estudo bibliométrico da produção científica da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) sobre a coleta seletiva solidária em instituições públicas federais. Estudos bibliométricos são fontes de informação e conhecimento, que auxiliam na disseminação de conteúdos sobre determinado assunto, contribuindo para inovações em pesquisas e o estágio do estado da arte sobre um determinado tema. Foram definidos critérios de buscas pelas palavras-chave: coleta seletiva solidária, reciclagem em instituições e decreto 5.940/06; e o período de análise das pesquisas de 2006 a 2020. Foram identificados por meio destes descritores 528 teses e dissertações. Através dos resultados, foi possível observar que embora tenha sido identificado um elevado número de trabalhos de acordo com os descritores pré-selecionados, apenas um percentual mínimo (6 pesquisas ou 1%) teve relação direta com a aplicação da coleta seletiva solidária conforme o decreto federal 5.940/06 e todos foram realizados em apenas um tipo de instituição pública federal, no caso, instituições de ensino e universidades. Concluiu-se que há uma grande carência de trabalhos e pesquisas, necessitando de maior atenção com esse assunto.

PALAVRAS-CHAVE: Coleta seletiva solidária, instituições públicas federais, decreto 5.940/2006, estudo bibliométrico.

INTRODUÇÃO

O ser humano está sempre em busca de crescer e se desenvolver economicamente, e, para que isso aconteça as indústrias, empresas, comércios, dentre outros, estão sempre à procura de inovar seus produtos. Com isso a modernidade está na frente de tudo, as pessoas querem o que é mais novo, sempre descartando algum produto que ainda lhe serve. Ainda existe a competição entre empresas, o que acelera ainda mais esse processo, e como consequência são gerados diversos impactos negativos ao meio ambiente, que já sofre constantes alterações naturais ao longo do tempo.

Um exemplo é a quantidade de resíduos sólidos produzidos diariamente em todo o país, que infelizmente está cada vez maior, dificultando seu gerenciamento, e requerendo maior atenção para um manejo mais adequado. Assim, fazendo-se necessário a busca por meios de amenizar os impactos causados pelo descarte incorreto desses resíduos. Soluções para essa situação trazem benefícios tanto para a população como para o meio ambiente.

Com o crescimento populacional há uma grande geração de resíduos sólidos e a reciclagem é um processo essencial para este problema. Organizações e associações de catadores fazem parte da composição do processo para que este tipo de trabalho seja realizado (BARROS et al.2013).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010) dispõe sobre a gestão e o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, atribuindo responsabilidade compartilhada a todos os geradores, trazendo como um de seus instrumentos a coleta seletiva, que é a separação dos resíduos por sua tipologia para que assim possa ser destinada da maneira adequada.

E, tendo em vista os impactos causados pelo aumento da geração e destinação inadequada dos resíduos sólidos urbanos, a coleta seletiva é uma ação importante para a minimização desses danos (DIAS, 2017).

A existência de projetos de conscientização e ações voltadas para a coleta seletiva é de extrema importância, pois para que isso seja possível é necessária a colaboração de toda a sociedade. A coleta seletiva traz benefícios para o meio ambiente, sociedade e economia, pois diminui os resíduos em locais indesejados, como também faz com que o produto retorne ao ciclo produtivo da empresa, contribuindo para o desenvolvimento sustentável. Estudos e pesquisas voltados para essa questão são essenciais para servir de alerta para uma melhoria na situação dos resíduos sólidos.

A coleta seletiva solidária trata-se de uma estratégia governamental para a busca de boas práticas no gerenciamento de resíduos sólidos, estabelecida pelo Decreto Federal nº 5.940 de 25/10/2006, e significa a separação dos resíduos recicláveis que são descartados por todas as instituições no âmbito da administração pública federal, onde sua destinação deve ser as associações e cooperativas de catadores, dessa maneira contribuindo para geração de renda, emprego e melhoria na qualidade de vida dos mesmos (BRASIL, 2006).

Para a implantação da coleta seletiva solidária é necessário a formação de uma comissão para ser responsável pelo planejamento e monitoramento das ações, como também a busca pelas organizações dos catadores. É necessário identificar a quantidade de resíduos recicláveis, qual a melhor estratégia para a separação desses resíduos e como trabalhar a conscientização das pessoas para que essa atividade seja realizada. (BRASIL, 2008).

A Coleta Seletiva Solidária se torna uma grande ferramenta de ensino e solução para a gestão pública quanto a sua responsabilidade em destinar os resíduos sólidos recicláveis para associações e/ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis (FREIRE, 2019).

A adesão da coleta seletiva nas instituições públicas é um grande obstáculo, pois são fontes de grande diversidade de resíduos, e, portanto, sendo um desafio a ser alcançado (SILVA, 2019).

Com base nesse cenário, as instituições públicas têm buscado contribuir para a sustentabilidade através de uma mudança de comportamento, criando responsabilidade e cuidado com o meio ambiente, e com isso propagar a informação dando exemplo para outras instituições, pois a coleta seletiva solidária contribui para os índices de sustentabilidade das instituições. (SILVA et al. 2017).

As instituições federais, em geral, têm papel fundamental para a implantação da coleta seletiva em seu ambiente, como também de trabalhar a educação ambiental para conscientizar as pessoas sobre este assunto, fornecendo informação, conhecimento e infraestrutura para que ocorra o funcionamento adequado dessa ação. Assim, despertando a responsabilidade que cada um tem para o melhor cuidado com o meio ambiente (SILVA, 2019).

O artigo em questão trata-se de um estudo bibliométrico, o qual pode auxiliar na identificação de novos estudos sobre o tema, analisar a produção ao longo do tempo e a obsolescência das pesquisas, verificar principais autores, instituições e regiões onde estes estudos são realizados.

Estudos Bibliométricos são de fundamental importância para a produção científica de conhecimentos, pois auxiliam na compreensão e desempenho das atividades (PIMENTA et al. 2017), servem para o alcance de maiores informações sobre determinado assunto, e contribuem para solução do problema, pois destacam os principais pontos que estão sendo discutidos, as deficiências, quais tipos de métodos são utilizados e a descoberta de novas técnicas. A bibliometria é uma técnica quantitativa e estatística para medir índices de produção e disseminação do conhecimento, bem como acompanhar o desenvolvimento de diversas áreas científicas e os padrões de autoria, publicação e uso dos resultados de investigação. A avaliação da produção científica, importante para o reconhecimento dos investigadores junto da comunidade científica, é feita através da aplicação de diversos indicadores bibliométricos, que se dividem em indicadores de qualidade, importância e impacto científico (COSTA et al. 2012. p. 01).

A utilização de técnicas bibliométricas funciona como suporte para outras pesquisas, fornecendo novos conteúdos e práticas que podem ser utilizadas como base para aplicação de novas estratégias (SILVA et al. 2016).

Trabalhos como este, auxiliam na melhoria de informações para a prática da coleta seletiva solidária, consequentemente novos métodos para o gerenciamento dos resíduos sólidos, garantindo maior relevância sobre o tema, o que está sendo discutido, ou até mesmo o que falta ser considerado.

Esta pesquisa tem como objetivo realizar um estudo bibliométrico da produção científica da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) sobre o tema coleta seletiva solidária em instituições públicas federais.

METODOLOGIA UTILIZADA

A pesquisa foi classificada segundo Valeriano (1998), Gil (2002), Bervian (2002), Jung (2003 e 2004) e FINEP (2010):

- Quanto à natureza: básica
- Quanto à forma de abordagem: quantitativa e qualitativa
- Quanto aos objetivos: exploratória
- Quanto aos procedimentos técnicos: pesquisa bibliográfica e documental

Para a realização deste estudo bibliométrico, a pesquisa documental ocorreu entre novembro de 2020 e fevereiro de 2021 no banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A BDTD proporciona um espaço para a publicação de diversos conteúdos em teses e dissertações nas instituições brasileiras de ensino e pesquisa, contribuindo para uma maior visibilidade da produção científica nacional.

Foram definidos três descritores para a busca: Coleta seletiva solidária; Reciclagem em instituições e Decreto 5.940/2006. Sendo o período de análise dos estudos de 2006 a 2020, visto que o decreto N° 5.940 foi instituído em 2006.

Alguns critérios de inclusão foram definidos para a análise bibliométrica:

- Identificar os tipos de instituições públicas que realizam a coleta seletiva solidária;
- Mapear os objetivos desses trabalhos e palavras-chaves;
- Identificar o período e quantidade de trabalhos;
- Qual a maior tipologia (tese, dissertação) encontrada para este tema e qual o percentual de trabalhos para cada tipo;
- Analisar em que regiões esses estudos foram realizados;

- Identificar os trabalhos que foram publicados, quais os tipos das revistas e o qualis capes;
- Mapear as maiores dificuldades de sua implantação nas diferentes instituições pública;

O passo a passo para a coleta de dados está descrito na figura 1.

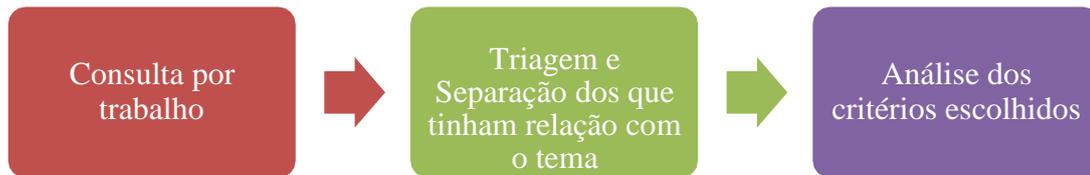


Figura 1: Fluxograma da coleta de dados.

Para a identificação das dissertações que foram publicadas realizou-se as seguintes etapas:

- Busca na plataforma lattes pelo currículo de cada autor;
- Identificação dos trabalhos publicados;
- Identificação da revista ou periódico científico;
- Busca no Qualistriênio 2013-2016 da plataforma sucupira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta o quantitativo de teses e dissertações identificadas pela busca dos descritores/palavras-chaves definidos no banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD):

Tabela 1: Quantitativo de estudos identificados a partir das palavras-chave definidas para o estudo.

Descritores/palavras-chaves	Número de teses e dissertações identificadas
Coleta seletiva solidária	435
Reciclagem em instituições	87
Decreto 5.940/2006	06
Total	528

Embora a busca pelos descritores tenha resultado em 528 estudos, poucos enfatizaram o tema coleta seletiva solidária, conforme mostra a figura 2.

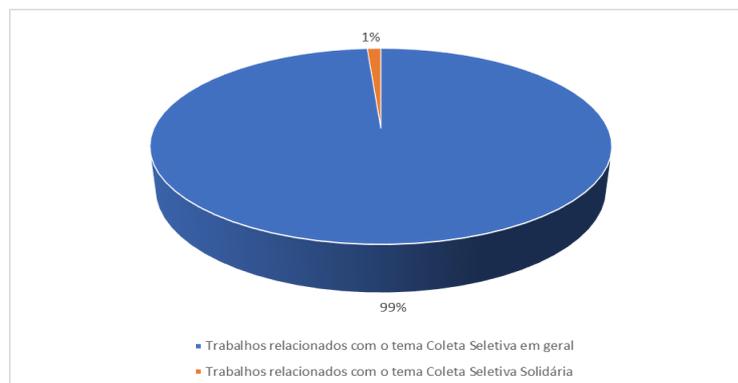


Figura 2: Percentual das pesquisas analisadas.

A tabela 2 apresenta os trabalhos encontrados com relação direta ao tema objeto deste estudo bibliométrico, que é a coleta seletiva solidária de acordo com o que sugere o decreto 5.940/2006.

Todos os 6 trabalhos que tiveram relação com o tema, 6 continham na pesquisa do descritor coleta seletiva solidária, quanto à reciclagem em instituições não obteve nenhum, e Decreto 5.940/2006 foram identificados 2, entretanto estes já tinham sido observados em coleta seletiva solidária.

Tabela 2: Descrição das pesquisas relacionadas ao tema de Coleta Seletiva Solidária.

TÍTULO	AUTOR	OBJETIVO	PALAVRAS-CHAVE	ANO	TIPO
As ações de educação ambiental e comunicação na implementação da coleta seletiva de resíduos sólidos na Universidade de Brasília	Araujo, Camylla Portela de	Acompanhar e analisar as ações de educação ambiental e comunicação realizadas pelo GTRS da UnB para a coleta seletiva solidária dos resíduos sólidos nos quatro campi.	Educação Ambiental, Comunicação, Socioambiental, Coleta seletiva solidária, Resíduos Sólidos	2011	Dissertação
A gestão de resíduos sólidos em contextos intraorganizacionais: um estudo a partir da UFPA	Almeida, Lúcia de Fátima	Conhecer e analisar o processo de implantação do Programa Coleta Seletiva Solidária na UFPA	Coleta seletiva Solidária. Práticas Administrativas. Administração Pública. Neoinstitucionalismo. Ação Coletiva.	2011	Dissertação
Programa de coleta seletiva solidária na universidade federal de campina grande: o caso da cooperativa de trabalhadores de materiais recicláveis (COTRAMARE).	Coutinho, Maria do Carmelo Mélo	Analisar o processo de implantação do Programa de Coleta Seletiva Solidária na Universidade Federal de Campina Grande e sua influência sobre a melhoria das condições de vida e de trabalho dos membros da COTRAMARE	Coleta Seletiva. Condições de vida. Meio ambiente.	2017	Dissertação

Indicadores de sustentabilidade como instrumento de apoio à coleta seletiva solidária em instituições federais de ensino superior	Oliveira, Eliza Simão de	Propor indicadores de sustentabilidade que sirvam de instrumento para o planejamento, o monitoramento e a avaliação da coleta seletiva solidária das Instituições Federais de Ensino Superior do Brasil.	Gestão e gerenciamento de resíduos recicláveis, Coleta Seletiva Solidária, Instituições Federais de Ensino Superior, indicadores sustentabilidade, Método Delphi.	2018	Dissertação
Análise gravimétrica da viabilidade da implantação da coleta seletiva na UFCAT	Santana, Karine de Jesus Rodrigues	Diagnosticar a situação atual e analisar a viabilidade de implantação da coleta seletiva dos resíduos sólidos gerados na Universidade Federal de	Resíduos sólidos. Coleta seletiva. Viabilidade. UFCAT. Gravimetria.	2018	Dissertação
Participação social na coleta seletiva solidária - estudo de caso da Universidade Federal de Santa Maria	Freitas, Tiago Guterres de	Analisar a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM tendo em vista contribuir com ações de gestão socioambiental na busca do efetivo envolvimento da comunidade acadêmica, por meio de ações de educação ambiental.	Decreto Federal nº. 5.940/2006; Coleta Seletiva Solidária; Participação; Universidade Federal de Santa Maria.	2019	Dissertação

Através da análise quantitativa, os tipos de instituições em que os trabalhos foram realizados, todos eles foram em universidades públicas federais, mostrando que não é comum a implantação da coleta seletiva solidária em outras instituições públicas federais.

Com base nos resumos pode-se observar que Oliveira, E. S. (2018) faz uma análise dos tipos de indicadores que podem ser utilizados para a implementação da coleta seletiva solidária das instituições federais de ensino superior no Brasil. Enquanto os demais autores: Santana, K. J. R. (2018), Coutinho, M. C. M. (2017), Freitas, T. G. (2019), Araújo, C. P. (2011), Almeida, L. F. (2011) relatam a análise da implantação e do gerenciamento da coleta seletiva em uma instituição pública federal específica, no caso universidades. Ainda é possível observar no quadro 1, que todos os trabalhos identificados se trata de dissertações de mestrado.

Pode-se observar, conforme figura 3, que a quantidade de trabalhos, foi maior nos anos de 2011 e 2018 com 2 em cada ano, seguido dos anos de 2017 e 2019 com apenas 1 trabalho. É notória a grande carência de estudos sobre esse assunto nas instituições públicas federais, pois de 528 trabalhos analisados em um período de 14 anos apenas seis foram identificados correlacionados com o tema, o restante tratam da problemática dos resíduos sólidos ou falam da implantação ou análise da coleta seletiva e das cooperativas de catadores de forma geral, faltando uma conexão entre essas questões, para que assim seja discutido e o tema coleta seletiva solidária ganhe uma maior relevância.

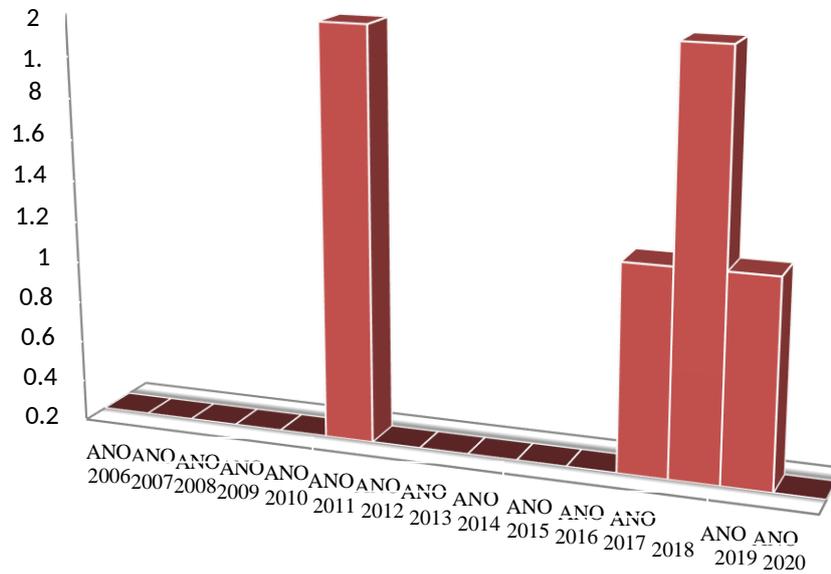


Figura 3: Período definido para análise e número de trabalhos encontrados.

É possível observar na figura 4 a distribuição dos trabalhos realizados por região geográfica.

Como podemos observar, foram registrados dois trabalhos da região Sul: Santa Catarina e Rio Grande do Sul; dois na região Centro-Oeste, em Goiás; um na Região Nordeste: Paraíba e um na região norte, no estado do Pará.



Figura 4: Identificação de trabalho por região geográfica.

Maiores dificuldades identificadas para a implantação da coleta seletiva solidária relatada pelos autores das pesquisas encontradas:

De maneira geral, Oliveira (2018) retrata como principais dificuldades para a implantação da coleta seletiva solidária nas instituições de ensino federal: falta de monitoramento das condições dos catadores; excesso de burocracia; carência de ações complementares.

Coutinho (2017) relatou a precariedade nas condições de trabalho dos catadores. E, Santana (2018) apresentou como maior dificuldade a conscientização das pessoas em enxergar a necessidade de separação dos resíduos, da importância de reduzir, reutilizar e reciclar. Já Freitas (2019) relatou como obstáculos, o conhecimento insuficiente acerca do processo da coleta seletiva solidária por parte da comunidade acadêmica e lacunas nas ações de sensibilização para uma maior e mais efetiva participação.

Para Araújo (2011), as dificuldades são de ordem administrativa. Os setores da universidade não colaboram com agilidade, ocasionando falta de comunicação entre eles. Foi observada ausência de recursos financeiros e profissionais exclusivos para a realização das atividades e o programa foi criado por tempo determinado, o que pode ocasionar sua descontinuidade. Almeida (2011) traz como ponto fraco a falta de integração e motivação por parte da comunidade universitária.

Identificação dos trabalhos publicados em revistas científicas e respectiva classificação Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES):

Somente o trabalho da autora Camylla Portela de Araujo (Araújo, 2011), intitulado “As ações de educação ambiental e comunicação na implementação da coleta seletiva de resíduos sólidos na Universidade de Brasília” foi publicado em uma revista científica, chamada Revista PARTICIPAÇÃO/Revista do Decanato de Extensão da Universidade de Brasília. A publicação foi feita em forma de resumo e com participação de outra autora. A referida publicação tem classificação QUALIS-CAPES.

As demais dissertações não foram encontradas como publicações em periódicos científicos, conforme os registros nos currículos lattes dos respectivos autores.

Principais características desta temática abordada:

A maioria dos trabalhos relata a problemática dos resíduos sólidos em geral, trazem maneiras de implantação da coleta seletiva, os obstáculos que são encontrados, como também pesquisas sobre cooperativas de catadores, mostrando a realidade em que vivem, as dificuldades que mais enfrentam para ter as profissões reconhecidas e os problemas em relação a organização dessas cooperativas. Entretanto, não abordam em específico o tema coleta seletiva solidária, o que é uma solução para a gestão dos resíduos sólidos nas instituições públicas, pois envolve educação ambiental, sustentabilidade e qualidade de vida.

Percebe-se a grande carência desse assunto nas instituições públicas federais, pois o decreto 5.940/2006 institui todos os tipos de instituições públicas federais, não somente as universidades, e embora o decreto seja de 2006, antes da própria Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305 de 2010) há uma grande falta de discussão sobre o assunto.

CONCLUSÕES

Quanto aos critérios de análise definidos nesse estudo, constatou-se que mesmo após o decreto 5.940/2006 pouco tem se debatido e posto em prática a coleta seletiva solidária nas instituições federais, apenas universidades abordam o assunto. Não foram encontrados estudos em outros tipos de instituições e uma das maiores dificuldades identificadas pelas instituições que relataram o tema abordado foi a falta de motivação e informação para trabalhar essa questão, tanto por parte da instituição como da comunidade acadêmica, como também a precariedade no trabalho dos catadores.

Observa-se que há uma grande carência de estudos e pesquisas sobre o tema, são poucas as discussões e debates observados. Os trabalhos encontrados relatam a falta de informação e interesse dos órgãos e comunidades das instituições federais para tratar desse assunto.

Estudo bibliométricos são de grande relevância para a evolução científica e tecnológica. Este trabalho contribui de maneira significativa para informar a falta de estudos e pesquisas, de maneira que possa alertar para a grande importância que a coleta seletiva solidária tem para com as instituições públicas federais (de todos os tipos) e com os catadores. Para que assim as pessoas saibam a importância desse ato e possam estar contribuindo para a melhoria na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, como também na construção da qualidade de vida e bem-estar dos catadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARROS, R. M.; FILHO, G. L. T.; MOURA J. S.; PIERONI, M. F.; VIEIRA, F. C.; LAGE, L. R.; MOHR, G. S.; BASTOS, A. S. Design and implementation study of a Permanent Selective Collection Program (PSCP) on a University campus in Brazil. / Resources, Conservation and Recycling 80 (2013) 97–106.
2. BRASIL. Decreto Lei nº 5.940 de 25 de outubro de 2006. Publicação Original – Presidência da República Casa Civil.
3. BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política nacional de resíduos sólidos [recurso eletrônico]. – 2. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 73 p.
4. CARTILHA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA. 2008. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/ecologia/coleta-seletiva-solidaria/>> Acesso em: 12 mar. 12h35min.
5. FREIRE, L. L.; PEREIRA, A. F. F. P.; PASSOS, C. R. L. Coleta Seletiva Solidária em uma instituição de ensino. X Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Fortaleza/CE. 2019.
6. Manual de orientações para projetos de pesquisa. Disponível em: <http://www.liberato.com.br/sites/default/files/manual_de_orientacoes_para_projetos_de_pesquisa.pdf> Acesso em: 05 mar. 12h30min.
7. PIMENTA, A. A.; PORTELA, A. R. M. R.; OLIVEIRA, C. B.; RIBEIRO, R. M. A bibliometria nas pesquisas acadêmicas. SCIENTIA, Revista de Ensino, pesquisa e extensão, vol. 4, nº 7. 2017.
8. PLATAFORMA SUCUPIRA. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>> Acesso em: 08 mar. 18h30min.
9. SILVA, F. Q.; SANTOS, E. B. A.; BRANDÃO, M. M.; VILS, L. Brazilian Journal of Marketing - BJM Revista Brasileira de Marketing – ReMark. Vol. 15, N. 2. Abril/Junho. 2016.
10. SILVA, R. V. S.; SOUSA, R. P.; SANTOS, M. A. G.; GONÇALVES, M. T.; SILVA, R. V. Avaliação da implantação da coleta seletiva solidária por meio da A3P no IFTO - Campus Araguatins. Revista Sítio Novo, vol. 1, Tocantins, out. 2017.
11. SILVA, M. J. G. Proposta de implementação do programa coleta seletiva solidária – desafios e possibilidades na Universidade Federal de Alagoas: Estudo da percepção da comunidade acadêmica sobre programas de coleta seletiva. Universidade Federal de Alagoas. Maceió. 2019. Dissertação de Mestrado. 146 f.