



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

DEPARTAMENTO DE ARQUIVOLOGIA

CURSO DE BACHARELADO EM ARQUIVOLOGIA

KÉSSIA FERNANDA MARQUES BARBOSA

**A IMPORTÂNCIA DA CONSCIENTIZAÇÃO ACERCA DAS PRÁTICAS
ARQUIVÍSTICAS E O COMPROMISSO SOCIAL ÉTICO COM A PRESERVAÇÃO DO
MEIO AMBIENTE**

João Pessoa -PB

2024

KÉSSIA FERNANDA MARQUES BARBOSA

**A IMPORTÂNCIA DA CONSCIENTIZAÇÃO ACERCA DAS PRÁTICAS
ARQUIVÍSTICAS E O COMPROMISSO SOCIAL ÉTICO COM A PRESERVAÇÃO DO
MEIO AMBIENTE**

Monografia apresentada ao curso de arquivologia da UEPB - Campus V como requisito para obtenção do grau de Bacharel em arquivologia.

Orientadora: Prof. Dra. Viviane Barreto Motta Nogueira.

João Pessoa -PB
2024

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

B238i Barbosa, Kessia Fernanda Marques.
A importância da conscientização acerca das práticas arquivísticas e o compromisso social ético com a preservação do meio ambiente [manuscrito] / Kessia Fernanda Marques Barbosa. - 2024.

44 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquivologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e Sociais Aplicadas, 2024.

"Orientação : Profa. Dra. Viviane Barreto Motta Nogueira , Coordenação do Curso de Arquivologia - CCBSA. "

1. Arquivista. 2. Ética. 3. Sustentabilidade. 4. Meio ambiente. I. Título

21. ed. CDD 179.1

KÉSSIA FERNANDA MARQUES BARBOSA

**A IMPORTÂNCIA DA CONSCIENTIZAÇÃO ACERCA DAS PRÁTICAS
ARQUIVÍSTICAS E O COMPROMISSO SOCIAL ÉTICO COM A PRESERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE**

Monografia apresentada ao curso de arquivologia da UEPB - Campus V como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Arquivologia.

Área de concentração: Sustentabilidade.

Aprovada em: 13 /06 /2024.

BANCA EXAMINADORA

Viviane Barreto Motta Nogueira
Prof. Dra. Viviane Barreto Motta Nogueira. (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Esmeralda Porfírio de Sales
Prof. Ma. Esmeralda Porfírio de Sales
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Gerlane Farias Alves
Profa. Ma. Gerlane Farias Alves
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico este trabalho ao Deus Divino por nortear toda a minha vida.

Aos meus pais e irmão pela paciência, incentivo, amor e atenção nos momentos difíceis.

Aos meus amigos pelo apoio, convivência e contribuição de conhecimento e aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de começar agradecendo primeiramente a Deus, pois nos meus momentos de incertezas ele foi meu guia para chegar até aqui. Com todo seu amor me guardou e consolou.

A minha família que deu todo o suporte necessário e sempre foram muito compreensíveis comigo. Em especial um agradecimento aos meus pais (Laura Marques e José Vandinaldo) e irmão (Erian Marques), que com muita paciência e carinho deram palavras de conforto, palavras essas que me motivaram e que me concederam forças para seguir nessa caminhada. É nessa união sagrada que temos, que, de alguma forma, elevou o meu ser a me tornar uma pessoa mais responsável e dedicada aos meus deveres.

Agradeço aos meus professores por todo conhecimento compartilhado em sala de aula e suas experiências que fez com o que eu tivesse uma visão ampla e perspicaz da arquivística. Um agradecimento especial à minha orientadora Professora Dr. Viviane Barreto Motta Nogueira, pela dedicação, preocupação e disposição em se colocar disposta a auxiliar com a elaboração desse trabalho acadêmico.

Da mesma forma agradeço aos professores que tenho o privilégio de tê-los como parte da minha banca avaliadora de trabalho de conclusão de Curso.

Agradeço também a minha amiga Kananda Leandro dos Santos, que sempre esteve ao meu lado nessa jornada acadêmica desde o primeiro dia de aula, contribuindo com seus conhecimentos, apoio, incentivo e gentileza.

De toda forma, agradeço a todas as amigas e amigos que tiveram um olhar sensível e de cumplicidade nos momentos mais difíceis em minha trajetória. Com toda certeza vão fazer parte do meu ciclo seletivo de amizades mesmo que de longe.

A todos que, de alguma forma detalhadamente se dispuseram e contribuíram para a realização dessa oportunidade. Obrigado!

“Não somos bibliotecários; não somos historiadores: não somos analistas de sistemas: não somos agentes administrativos...
Somos arquivistas.”

(Belloto)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar o compromisso ético do arquivista com a preservação do meio ambiente, a fim de demonstrar a importância do uso do papel reciclado e buscar por meios de inovação o reaproveitamento para uma possível reciclagem segura e contribuinte deste suporte. Além de inquirir métodos que cooperem para um bom progresso de possibilidades a serem conduzidas nesta temática, já que um dos meios mais comuns de suporte utilizados por este profissional é o papel. Trata-se de um estudo desenvolvido por pesquisas bibliográficas em diferentes fontes como: artigos em periódicos, livros, dissertações, teses e consultas em sites da internet especializados na temática ecológica que apresenta confiabilidade. Tendo isto em vista, é imprescindível que o arquivista questione e estimule os possíveis usuários a tomarem consciência de seu uso, para que desta forma possamos buscar cada vez mais a utilização do papel reciclado, e tornar essa colaboração ecológica e responsável. Ainda que tenhamos a tecnologia e os meios eletrônicos como suporte de informação para contribuir com esta conduta de volume do papel, precisamos pensar como fazer uma gestão correta desses suportes de maneira organizacional, assim como pede os princípios arquivísticos. Avaliar essas possibilidades não é tão simples e requer um estudo minucioso a se fazer. Por isso se deve avaliar as possibilidades da destinação do papel e como ele pode ser reaproveitado mediante ao processo de reciclagem, pois o mesmo continuará sendo usufruído por um bom tempo em nosso ofício.

Palavras-Chave: Arquivista. Ética. Sustentabilidade. Meio ambiente.

ABSTRACT

This work describes and analyzes the importance of the archivist in demonstrating the availability and proper concern for the conscious use of paper. It aims to highlight the significance of ecologically using recycled paper and seeks innovative methods for reusing and possibly recycling this medium safely and effectively. Additionally, it looks for methods that can support the progress of possibilities in this area, given that one of the most common mediums used by this professional is paper. This study is developed through bibliographic research from various sources such as journal articles, books, dissertations, theses, and consultations on specialized ecological websites that are reliable. With this in mind, it is essential for the archivist to question and encourage potential users to become aware of their usage, so that we can increasingly adopt the use of recycled paper and foster this ecological and responsible collaboration. Although we have technology and electronic means as information supports to help reduce paper volume, we need to consider how to manage these supports correctly in an organizational manner, as required by archival principles. Evaluating these possibilities is not simple and requires a thorough study. Therefore, the possibilities for the disposal of paper and how it can be reused through the recycling process should be assessed, as it will continue to be used for a considerable time in our profession.

Keywords: Archivist. Ethics. Sustainability. Environment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Classificação de Papéis que podem ou não ser reciclados.....	27
Figura 2 – Papéis compactados para o processo de reciclagem.....	29
Figura 3 – Quadro explicativo de como descartar o documento de forma segura e sustentável.....	35

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL.....	15
2.1 A IMPORTÂNCIA DE ANALISAR A CONDUTA AMBIENTAL EM NOSSO ÂMBITO SOCIAL.....	18
2.2 O DESENVOLVIMENTO DOS SUPORTES DE REGISTROS AO LONGO DOS ANOS.....	20
2.3 O IMPACTO NEGATIVO DA FABRICAÇÃO DE PAPEL NO MEIO AMBIENTE.....	23
3 METODOLOGIA.....	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	26
4.1 O PAPEL RECICLADO COMO SUPORTE DE REGISTRO.....	27
4.2 O ARQUIVISTA COMO USUÁRIO: A ACEITAÇÃO DO PAPEL RECICLADO.....	30
4.3 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E O COMPROMISSO DO ARQUIVISTA NA QUESTÃO ÉTICA DA REALIZAÇÃO DE SUA FUNÇÃO PROFISSIONAL AO MEIO AMBIENTE.....	31
4.4 RECICLANDO OS FRAGMENTOS DE DOCUMENTOS DE ELIMINAÇÃO DE FORMA ÉTICA E ECOLÓGICA.....	33
4.5 SUPORTE FÍSICO E SUPORTE ELETRÔNICO: A DIFERENÇA DE MANTER AMBOS OS SUPORTES NO MEIO DE TRABALHO ARQUIVÍSTICO AMENIZANDO OS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	36
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
6 REFERÊNCIAS.....	41

1 INTRODUÇÃO

A arquivologia tem como propósito assegurar a preservação da informação registrada e auxiliar na recuperação de seu uso, seja na área histórica, administrativa, legal e até mesmo cultural. Além de ser indispensável para gestão eficaz do conhecimento colaborando na memória organizacional da sociedade. Por isso, a atuação do arquivista nas instituições é imprescindível pois este profissional organiza, classifica e preserva os documentos melhorando a efetividade operacional de um órgão.

Conforme aponta Belloto (1996) a arquivologia é uma profissão emergente, apesar dos seres humanos na construção da civilização buscarem um meio de sempre registrar seus conhecimentos, informações e conseqüentemente gerar documentos importantes, não havia uma denominação ou um nome específico para quem estava exercendo tal gestão documental. Contudo, a emergência dessa profissão contextualiza e torna a necessidade da ciência, inovação unida com a tecnologia e sustentabilidade formando características únicas para o exercício de manter as devidas funções e significâncias para os dias atuais.

Neste sentido, o arquivista deve buscar sempre inovar e estar adepto a possíveis novidades em como melhorar cada vez mais a área de trabalho em que está inserido, e por isso deve ser mostrar preocupado com os desafios impostos neste universo acelerado de informação onde podemos encontrar questões a serem discutidas e colocadas em pauta. Portanto, surge uma maneira curiosa e instigante em desempenhar e abordar algo em que merece total atenção e está sendo tratada como urgência em todos os lugares que é, a preocupação com o meio ambiente.

Podemos aplicar essa temática em diversos assuntos, afinal de acordo com a

Organização das Nações Unidas (ONU) o conceito para “meio ambiente” seria o “conjunto de elementos físicos, químicos, biológicos e sociais que podem causar efeitos diretos ou indiretos sobre os seres vivos e as atividades humanas.” (Estocolmo,1972) isto é, estamos em volta de todo estes recursos naturais ao qual é nos permitido presenciar e desfrutar. Por ser uma temática tão discutida e pode ser inclusa em outras áreas, surge a relevância de conectar a arquivologia e sustentabilidade e os respectivos meios de realizar uma contribuição eficaz de conduzir o arquivista a analisar a conduta pela qual está sendo realizada em seu

trabalho, afinal é dever do cidadão buscar contribuições, sejam elas de grande proporção ou levemente sutil, de alguma forma atitudes positivas geram a redução da degradação ambiental.

Perante ao exposto, os meios pelos quais o arquivista se depara em seu ofício diariamente é o suporte de papel, e com as mudanças e evoluções tecnológicas nos tempos atuais um outro suporte indispensável é o eletrônico que embora seja frequentemente requisitado devemos nos atentar em como fazer uma gestão eletrônica correta destes documentos, pois em muitas das vezes os princípios arquivísticos não são verificados, deixando uma insegurança na questão de autenticidade ,integridade e preservação, conforme aponta Conway (2001,p.15), “A preservação do universo digital descarta toda e qualquer noção dúbia que entenda a preservação e acesso como sendo atividades distintas” por mais que esses suportes eletrônicos sejam aliados interessantes para contribuir com a diminuição do volume de papel.

Negreiros e Dias (2008) afirmam que ainda assim temos uma problemática a ser desenvolvida no que diz respeito à vida prolongada do *hardware* e *software* e isso ocorre por consequência dessa sujeição de características específicas e complexas enquanto a preservação dos mesmos. Neste sentido, por mais que tenhamos fatores tecnológicos em toda parte, a utilização do papel como suporte de informação ainda é um dos mais requisitados pelas instituições e está longe de se tornar escasso, e isso se deve pelo fato de que, os princípios arquivísticos já foram analisados minuciosamente e a segurança de se fazer uma gestão correta para este tipo de suporte físico se torna maior se compararmos ao eletrônico que ainda está percorrendo por métodos de preservação assegurada.

Apesar da utilização do papel ser de grande escala em nosso cotidiano, se analisarmos pelas circunstâncias do meio ambiente, podemos dizer que esse protagonista de nossa profissão arquivística assume uma responsabilidade de ser um dos, variados contribuintes pela poluição gerada frequentemente em nosso planeta, pois o processo de fabricação do papel branco ou branqueado assume malefícios ambientais e de saúde pública, como por exemplo, o uso exacerbado de recursos naturais, essa produção, como afirma Santos (2001) utiliza grande quantidade de água e madeira , além de produtos extremamente tóxicos e persistentes no ambiente que podem bioacumular-se em organismos aquáticos, afetando a cadeia alimentar, entre outros fatores.

Mediante ao que foi discorrido, se faz o seguinte questionamento: **Como o arquivista pode contribuir de maneira urgente e eficaz para diminuir os impactos ambientais?** Considerando essa problemática, este trabalho busca analisar o compromisso ético do arquivista com a preservação do meio ambiente a fim de demonstrar a importância do uso do papel reciclado e buscar por meios de inovação o reaproveitamento para uma possível reciclagem segura e contribuinte deste suporte. Além de inquirir métodos que cooperem para um bom progresso de possibilidades a serem conduzidas nesta temática, já que um dos meios mais comuns de suporte utilizados por este profissional é o papel.

Para construção da pesquisa buscou se compreender o tema junto ao referencial teórico com as seguintes organizações estruturadas por: Conteúdo da degradação ambiental, seguindo da importância de analisar a conduta ambiental em nosso âmbito social, analisando o desenvolvimento dos suportes de registros ao longo dos anos e entendendo o impacto negativo da fabricação de papel ao meio ambiente.

No presente trabalho, foi realizado um estudo de cunho qualitativo, que pode ser caracterizado como uma pesquisa descritiva, pois tem o intuito de destacar e incluir o arquivista de forma ética e consciente com a temática da preservação do meio ambiente ainda pouco explorada em nossa área de atuação. Para elaboração do procedimento técnico utilizado da pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, que tem como propósito buscar explorar outras temáticas já vigentes para contribuição do assunto gerando outras novas ideias a serem examinadas (Lakatos e Marconi, 2001, p. 188).

Adiante expõe os resultados e discussão do papel reciclado como suporte de registro, o arquivista como usuário: A aceitação do papel reciclado, a sustentabilidade ambiental e o compromisso do arquivista na questão ética da realização de sua função profissional ao meio ambiente, reciclando os fragmentos de documentos de eliminação de forma ética e ecológica e apresenta o suporte físico e eletrônico: A diferença e relevância de manter ambos os suportes no meio do trabalho arquivístico amenizando os impactos ambientais. Por fim, serão apresentados as considerações finais e referências.

2 A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com o **DECRETO FEDERAL**¹ 97,632/89 (Brasil 1989) a degradação é consequência de resultados de danos ao meio ambiente, aos quais se reduzem algumas de suas propriedades, como qualidade ou capacidade produtiva dos recursos naturais. Deste modo a palavra degradação está relacionada “a ação ou o efeito de destruir ou estragar” (DEGRADAÇÃO, 2012), ou seja, quando falamos em degradação ambiental observamos que nos últimos anos o homem por consequência de sua ganância tem explorado de forma completamente desordenada e desregular a natureza, de modo a se gerar um desequilíbrio desenfreado que afeta diretamente a ação climática de todo o território, atingindo desta forma os ecossistemas e toda a população.

Mesmo com diversos desenvolvimentos criados pela humanidade em variadas áreas, seja na medicina, nas telecomunicações, nos setores Industriais, nos transportes, nas áreas tecnológicas ou na Indústria de diversos segmentos, inúmeras mudanças tornaram mais confortável a vida do ser humano. Tanta evolução, porém, não veio só a despeito dos benefícios adquiridos pela humanidade em todos esses anos, os danos causados ao planeta são notórios e tornaram-se urgentes por solução (Toledo 2009, p.1).

Em meio a tantas evoluções desenvolvidas pelo homem, seja elas em variadas áreas, ainda sim podemos notar que muitas delas foram exploradas de forma inadequada, tendo um prejuízo de longo prazo, onde se pode observar tal prejuízo neste século. Como resultado temos um impacto que degrada na qualidade de vida dos seres vivos atingindo como por exemplo a água, que por resultado das grandes indústrias e o aumento das mesmas, os dejetos e detritos jogados diretamente nela se tornou cada vez mais denso, porque, se anteriormente essa ação já causava um prejuízo significativo, após este aumento industrial de fábricas ficou quase impossível os lagos, rios e oceanos partirem para ação de fazer sua auto limpeza.

Além de serem jogados líquidos contaminados durante a fabricação de diversos materiais, também houve e ainda há, ocorrências de despejos de outros elementos que não são biodegradáveis (material que não pode ser decomposto pela natureza),

¹ BRASIL. 1989. **Decreto nº 97.632/89, de 10 de abril de 1989**. Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2º, inciso VIII, da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, e da outras providências.

como garrafas plásticas, sacolas e principalmente inseticidas e detergentes, que sofrem um acúmulo na superfície da água e prejudica uma ampla parte da vida animal aquática. Pode ser observado também, que além das poluições atingirem as águas, é de extrema relevância notar esta mesma poluição atmosférica, que são causas de inúmeras doenças respiratórias, essas poluições também causada por grandes indústrias, têm por característica liberar gases tóxicos que vão diretamente nos pulmões.

Dados do IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística relatam que, em 2005, 43% dos municípios brasileiros apontaram desmatamento e como consequência alterando as condições de vida da população, também apontaram a ocorrência de queimadas. Em comparação ao total de cidades do Brasil afetadas por queimadas, observou que entre 2017 e 2020 a porcentagem sobe para 69,97%. Isso significa que essas ações insustentáveis, se direcionam cada vez mais a um pericínio preocupante de todo território natural, até porque, com isso se busca pensar a princípio de onde surge exatamente o começo deste problema em relação a degradação ambiental.

O desrespeito ao meio ambiente vem de longa data, pois o homem pensando em seu bem-estar, não se preocupou, muitas vezes com as consequências que poderia estar ocasionado ao meio, no uso dos recursos oferecidos pela natureza, que, muitas vezes, são bens não renováveis (Militz, 2009, p. 21).

Podemos analisar bruscamente na memória em aulas de história o fator e adjacentes da tal famosa revolução industrial, que de acordo com Pereira (2003), impactou de maneira significativa não só as mudanças do setor de demanda produtiva, mas também é uma das principais culpadas da depleção dos recursos naturais do nosso planeta. Com este impacto direto e fortemente agressivo ao ambiente, hoje temos o que chamamos de aquecimento global. Silva e Paula (2009), apontam que este aquecimento está associado ao aumento da temperatura do planeta, que está diretamente ligada às ações chamadas de antrópicas, pois há um superaquecimento que é provocado pelo efeito estufa. Neste ocorrido, a problemática atinge a fauna e a flora.

Após o período de pós-industrialização, a demanda de queima de combustíveis fósseis se intensificou, e com as evoluções das máquinas ocorreu uma aceleração na produção, e com essa certa facilidade em produzir, cresceu gradativamente a

população em cada parte territorial do planeta e por consequência o capital consumista, que segue explorando em ritmo ágil e alarmante. De acordo com estudos elaborados por Churchill e Robert (1991), são responsáveis pelo efeito estufa os gases (CFC) clorofluorcarbono, (O₃) ozônio, (CH₄) metano, (N₂O) óxido nitroso e (CO₂) dióxido de carbono.

O principal gás responsável pela geração do efeito estufa é o vapor de água dos tropos feéricos. Sua concentração atmosférica provém unicamente de fontes naturais, tais como evapotranspiração e atividade vulcânica (IPCC 1990). Os principais gases antrópicos são o CO₂, o CH₄ (20 vezes mais potente que o CO₂ como gás-estufa), e o N₂O. O Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas (IPCC), descreve no seu relatório de 2007 que a concentração atmosférica global de CO₂ aumentou de 280 ppm em 1750 para 379 ppm em 2005, significando um aumento de 35,35% (Silva e Paula, 2009, p.2).

Sousa (2016) indica que apesar de ser um fenômeno natural, e essencial para a vida de todos os habitantes da terra ,afinal é ele o responsável por manter uma temperatura adequada, provocando um calor que é necessário, pois sem ele as temperaturas seriam extremamente frias, quase que impossível de sobreviver no planeta, e por consequência a vida dos seres vivos seriam completamente afetadas, nota-se, porém que, a atuação destes gases em alta intensificação é preocupante, esse fato é relativamente provocado por má conduta do homem ,através de suas atividades, como por exemplo, a indústria, desmatamento, atividades agrícolas e o aumento do uso dos transportes. Estes são só alguns dos variados aumentos do efeito estufa.

Outro aspecto relevante a ser abordado, é que podemos destacar e abranger esta temática da degradação ambiental na região do nordeste, onde fica claro que os aspectos climáticos na região causam grande impacto para a ocorrência da degradação ambiental. Ainda nessa região, infere-se que a pobreza possui grande relação com os impactos da degradação. De acordo com Silva et al. (2018, p. 186), a região Nordeste apresenta um Índice de Degradação (ID) médio de 80,09% de sua área, levando-se em consideração indicadores econômicos, sociais e biológicos.

Além de causar danos irreversíveis nessa região, é interessante citar em como a degradação também se atrela a escassez que está ligada ao fator social. Por este motivo há uma urgência em desenvolver práticas no desenvolvimento sustentável, porém isso é mais complexo do que se imagina.

O problema é que temos um sistema jurídico obsoleto, lento, muita burocracia que facilita a ineficácia do trabalho, pouco investimento tanto em equipamentos quanto em pessoas para assegurar grandes áreas ambientais, também pouca importância a proteção do meio ambiente, e tudo isso contribui para a impunidade e a degradação ao meio ambiente (Silva, 2016, p. 17).

Esta impunidade é um problema grave, pois incentiva práticas devastadoras tendo em vista que outras pessoas podem adotar comportamentos similares gerando ainda mais prejuízos, como aspectos relacionados à saúde pública e até mesmo a carência econômica ao longo prazo.

2.1 A importância de analisar a conduta ambiental em nosso âmbito social

A relevância da questão em discutirmos a conduta em que estamos levando a abordagem ambiental em nosso meio social começa com uma característica a ser desenvolvida no momento em que iniciamos a nossa vida escolar, pois este mesmo processo formal de educação tem uma posição em destaque e fundamental em nossa sociedade. Conforme evidencia Aguiar et al. (2017), isto torna-se perceptível quando observamos que é por meio da educação que abrimos maiores oportunidades para aquelas pessoas que de fato conseguem ter acesso a ela de maneira a incluir a construção e concepção ao meio ambiente. Portanto, sabemos que há outras formas de “moldar” pessoas para o campo de produção ao conhecimento.

Para além disso, se tratando em contexto que visa abordar diretamente a degradação ambiental, percebemos que, cada vez mais essa destruição a natureza se torna preocupante, pois está crescendo e tomando escalas espantosas. Segundo o IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022), observou-se que entre 2018 e 2020, cerca de 0,8% do território brasileiro sofreu alguma mudança efetiva em relação ao uso da terra, o que equivale em torno de 70 mil Km ou as áreas dos estados do Rio de Janeiro e Alagoas (IBGE, 2022, p.13), o que demonstra que esse indicativo é um alerta para essas áreas que estão sendo exploradas.

Diante disso, é importante reavaliar, a atuação da população em boas condutas ambientais, e isso inclui inserir atividades que tem como pilar a educação solene, pois

[...]é uma necessidade urgente de ser efetivada no processo educacional formal, mas também em outros âmbitos da sociedade.

Documentos e legislações intergovernamentais, na esfera internacional, e documentos e legislações governamentais na esfera nacional brasileira, já vêm apontando de longa data essa importância da educação ambiental voltada para a mudança de pensamento e de atitudes por parte da sociedade a partir de uma conscientização sobre a importância da conservação ambiental (Aguilar et al, 2017, p. 113).

Ainda que este fator seja extremamente considerável, esta temática deve ser discutida de forma eficaz a fim de se gerar um interesse no meio escolar, isso porque o contato que temos enquanto sociedade começa nas escolas, pois é neste ambiente que se tem toda uma conduta de diversidade de recursos onde se deve garantir aprendizagem e recolhimento. Contudo, observamos que há uma falta de respaldo a disciplinas comuns, tal qual estamos habituados dentro dos colégios, deste modo seria mais difícil em se incluir a educação ambiental como base nacional comum curricular (BNCC). Porém não é impossível já que, ela estaria apta ordenar as políticas educacionais, seja elas no quesito estadual, federal e municipal, tendo eminente a preparação dos professores para que conseqüentemente os estudantes possam reproduzir suas aptidões, de maneira humana e íntegra (BRASIL, 2017).

Quando temos essa consciência conseguimos perceber e ter noção da conduta da questão ambiental, pois quando trabalhada e discutida desde os primórdios de nossa formação nos tornamos adultos ainda mais convictos e racionais sobre as éticas em atitudes de preservação natural. Quando o homem entende como funciona o ciclo natural desde pequeno, ele está conduzindo a um pensamento que do próprio se gera uma ação, para que futuramente essa atitude feita nos dias atuais garanta uma condição climática estável e assegure recursos que ainda possam ser renováveis.

Neste sentido, podemos partir ainda em uma outra questão da educação ambiental, pois se a mesma deve ser incluída e compreendida nas escolas, também é interessante levar essa temática a ser abordada no âmbito da gestão ambiental empresarial, esta reflexão pode buscar a entender melhor sobre as modificações das atuais vigentes do universo corporativo.

Desse modo, o que está no cerne da questão ambiental é questionamento da máxima capitalista de crescimento ilimitado e da pretensa dissociação da relação homem e natureza, tendo sido a última visualizada pela ótica da economia política tradicional como um objeto das necessidades humanas a ser dominado em favor do primeiro, ou seja, como se essa relação não fosse de reciprocidade dinâmica, Desvinculando os efeitos da ação humana sobre a natureza e, conseqüentemente, sobre a sua condição de vida inserida no meio Natural (Nogueira 2010, p. 139).

A concepção que o ser humano construiu da natureza parte de uma dualidade vista com um certo desprezo, como esclarece Nogueira (2010), apesar de ser tão explorada podemos perceber que está interação com os recursos naturais vinda do homem infelizmente não foi absolvida pelo próprio, deixado para ser debatida por último o que é um erro grave até porque esse assunto precisa ser revisto com presteza. “É por isso que se fala atualmente na necessidade de construir uma nova relação homem/natureza, ou até um novo contrato entre os dois, que não verdade, pertencem a uma mesma entidade ontológica” (Leonardi,1996, p.250) e isso se faz necessariamente aprimorando e enfatizando o território sócio educacional ambiental como forma de realização da cidadania (Nogueira,2010).

2.2 O desenvolvimento dos suportes de registros ao longo dos anos

Segundo Couture (1998), desde os primórdios da humanidade o homem sempre buscou um meio de transmitir e passar suas experiências e possíveis conhecimentos para as próximas gerações. Essa transmissão de conhecimento ganhou diversas formas de registros, entre elas, utilizavam tijolos de argila que eram transformadas em uma espécie de placa, para que deste modo, fossem apontados e fixados leis, regulamentos e contratos de diversos tipos. “Além disso, eram fáceis de utilizar e armazenar. Para gerações futuras, tiveram também a vantagem inestimável de serem conservados, o que permitiu conhecer civilizações que as utilizaram” (Couture,1998, p. 38).

Apesar dos tijolos de argila serem um meio muito utilizado, o homem buscou outras formas de registros que fossem mais leves e menos densas para se carregar de um lado para o outro. Deste modo, passou a utilizar as tabuletas de madeira, tiras de folha de palmeiras, cascas de árvores, metais e o que mais se aproxima do que temos hoje em mãos como o papel, antes se chegou no papiro. Mas antes de tudo, é relevante ficar atento ao longo dos períodos históricos, pois esses materiais citados para registros não necessariamente passaram por uma ordem de evolução, até porque cada região utilizava esses materiais de acordo com o que tinham disponíveis na época. Por isso não se pode afirmar uma ordem cronológica para determinado registro.

De todo modo podemos destacar o papiro, já que ele de certa forma ficou muito popular em diversas regiões, principalmente para os egípcios, pois esta era uma planta

abundante. Segundo um estudo realizado por Kissman (1997), o *Cyperus papyrus* era muito utilizado como material para se fazer casas, cestos e até mesmo confecções de barcos. Para se produzir o papiro em forma de registro de informação era feita a retirada de pequenas tiras do seu caule, para juntar e fazer uma trama, após isso era prensada, passava para fase de secagem e depois era polida. Esta forma de registro se tornou tão vantajosa aos egípcios que proporcionou exportar tal material a outros povos, como na Grécia. Mas com o grande aumento de registro feito com este material os egípcios não quiseram mais exportar a matéria prima, temendo a escassez dos mesmos. Com essa falta de papiro para o registro de informação, surgiu a ideia e o desenvolvimento do pergaminho.

Couture (1998) afirma que o pergaminho era feito através do tratamento do couro do carneiro e também podendo ser utilizado couro de outros animais, como por exemplo bezerros e vitelo de ovelhas. Nesse processo a pele do determinado animal era tosquiada e macerada, depois era polida com uma pedra-pomes, para no fim chegar ao pergaminho. Durante um longo tempo este suporte foi muito utilizado já que era muito mais resistente que o papiro. E com esse mesmo suporte foram registrados todos os acontecimentos de boa parte da humanidade (Cabral, 2008). Apesar do pergaminho ter sido muito utilizado, sua produção era muito cara e demorada. E novamente o homem busca outra forma mais simples de facilitar seus registros informacionais, revendo outros materiais, até chegar no papel.

Podemos observar em diversas pesquisas históricas que no Egito e Europa foram utilizados materiais firmes como vimos anteriormente. Mas é na China que se desenvolve uma forma de experimento de registro de escrita fluída. O chinês T' sai Lun, descobriu um suporte em que a tinta absorvia melhor. Ao fazer teste com uma tela de pano esticada no bambu e aplicação de fibras maceradas ele percebeu que esta mistura era ótima, e assim chegou ao papel. Com isso esse suporte foi utilizado somente pelos chineses. Porém, conforme afirma Navarro (2007) quando os chineses por volta do século VIII foram aprisionados, estes fabricantes tiveram que divulgar suas supostas técnicas aos árabes, fazendo com que desta forma se espalhasse seus conhecimentos e gerasse a produção para outros países.

Consequentemente, com esta produção sendo desenvolvida para mais pessoas e abrangendo regiões, começaram a ser desenvolvidas outras técnicas durante a fabricação do papel, como por exemplo outros tipos de fibras durante a preparação da

base desse material. Spinelli² (1997) descreve que na Europa, os primeiros fabricantes perceberam durante o processo da formação da folha que a partir da drenagem da água e o prosseguimento das fibras entrelaçadas no molde se faz necessário utilizar uma espécie de líquido com aparência gelatinosa retirada da cartilagem de animais, o principal intuito disso era igualar toda a folha para ficar mais adequada a um suporte de escrita.

Diante disso, houveram várias inovações, de modo a facilitar todo o mecanismo de fabricação em relação a química que se utilizava durante a fabricação dessa matéria prima. Mas, para chegar no processo que utilizamos nos tempos atuais, sabemos que o principal composto usado é a madeira, onde as fibras de celulose são extraídas, “É um dos principais componentes das células vegetais, que, por terem forma alongada e de pequeno diâmetro (finas), são frequentemente chamadas de fibras” (Navarro, 2007, p. 2).

Com isso a utilização da madeira para a fabricação do papel cresceu de forma disparada gerando uma outra preocupação, do desmatamento, pois o desperdício no descarte de resíduos não era considerado. Portanto, podemos afirmar que o papel tem um impacto de extrema relevância, apesar da chegada dos suportes eletrônicos. A maioria das pessoas afirmavam que com a expansão deles o papel iria ser escasso. Mas, como podemos observar, ele ainda é muito utilizado e está bem longe de se tornar obsoleto. Como afirma Militz (2009), advindos de muitos acontecimentos a produção de documentos se tornou maior e unida com mais tecnologia às máquinas, como por exemplo a impressora, o uso de se fazer um registro de informação por algumas das vezes não muito importantes abre cada vez mais espaço ao desperdício e o mau uso do papel.

Por isso, mesmo com tantos suportes e meios eletrônicos ao nosso favor, é de suma importância que os arquivistas junto as instituições estejam sempre cientes do modo em que se utiliza o papel, pois ele ainda é o principal registro de informação que

² Spinelli Júnior, Jayme. **A conservação de acervos bibliográficos & documentais**. – Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca nacional, Dep. De Processos Técnicos, 1997.

encontramos. Para isso, ter a sabedoria de que está buscando por meios mais benéficos a natureza se torna uma conquista singela, porém diferencial ao meio ambiente e isso deve ser feito de forma em que este profissional possa se atualizar enquanto aos métodos e aplicação da administração dos documentos de forma a cooperar com o meio ambiente e o meio social.

2.3 O impacto negativo da fabricação de papel no meio ambiente

Os registros de informação utilizados pelos seres humanos foram vários, cada registro sendo desenvolvidos e adotados de acordo com aquilo que se tinha disponível em determinada época e variando também das regiões, pois o humano sempre sentiu a necessidade de passar seus conhecimentos informacionais através de algo que pudesse ser armazenado e preservado para outras gerações. Com a popularização do papel e a facilidade de seu uso em todo o mundo em se obter variadas informações lançadas, a sua matéria prima se tornou excessivamente explorada, de forma insensatamente massiva em relação aos recursos naturais que temos disponíveis atingindo de forma bruta toda a flora e conseqüentemente a fauna.

Deste modo, é relevante que o arquivista, junto com outros profissionais de diversas áreas, tome consciência de um uso mais racional e responsável do papel, para evitar o desperdício. Para isso ocorrer é importante que as pessoas saibam a principal matéria prima para a fabricação do papel.

Atualmente para se obter essa matéria prima industrial das fibras é utilizada a madeira, oriunda dos troncos das árvores. Podendo ser usufruída também a fibra do bambu, bagaço da cana, algodão, linho e sisal (Santos et al. 2001)

A madeira é formada por variadas células, sua principal função é trazer uma sustentação da árvore e transportar o líquido até o armazenamento destes suprimentos. Desde de 1950, o setor de papel e celulose em nosso país vem se desenvolvendo. Segundo Valverde (2006), o eucalipto no final da década de cinquenta passou por uma tecnologia de desenvolvimento específico para seu uso. Por consequência, em 1960 iniciou a produção 100% de papel com celulose de eucalipto.

Ainda no Brasil, a produção de celulose e papel utiliza essencialmente espécies de eucalipto, que levam de seis a sete anos para atingir a idade de corte (muito menos do que em qualquer lugar do mundo!). Para produzir uma tonelada de papel são consumidas cerca de 20 árvores de eucalipto. Algumas espécies de pinus também são

utilizadas, principalmente na região sul do país (Santos et al., 2001, p. 4). Com isso o Brasil se torna o quarto país a ser o maior produtor de celulose do mundo. Conforme aponta a Bracelpa (Associação Brasileira de Celulose e Papel), o crescimento é de 7,1% na produção comparada com o ano de 2008, totalizando 12,8 milhões de toneladas de polpa. O que se aproxima de 85 % de eucaliptos (Ferraz, 2009).

Após todo o processo da celulose que envolve cerca de 40 a 45 % do peso de uma árvore, Rossi (1996), comenta que o processo mais importante envolvendo a química é o Kraft, que é o tratamento da madeira cavacos que tem como utilização o hidróxido de sódio e sulfeto de sódio, que desintegra a lignina, permitindo a liberação da celulose como polpa de papel de exímia propriedade (Navarro, 2007, p.4). Neste quesito, quando a polpa celulósica atinge a cor branca, vem a etapa de formação da folha, que basicamente é o produto final das fábricas de celulose. Este processo é feito através de uma máquina específica, a polpa é colocada em uma tela para que a água seja removida por baixo da tela por um vácuo, logo em seguida a mesma celulose é seca e enrolada em bobinas (Santos et al, 2001, p. 6). Porém neste processamento da fabricação há um quesito muito importante tendo em consideração a questão ambiental.

A produção de celulose e de papel estão associados a alguns problemas ambientais. Um exemplo são os odores característicos dos compostos voláteis de enxofre (mercaptanas) que se formam durante a remoção da lignina pelo processo Kraft. Mesmo em baixas concentrações, a presença desses compostos pode ser facilmente percebida na região que circunda as fábricas. As empresas produtoras de celulose utilizam equipamentos de desodorização e caldeiras de recuperação de produtos químicos e realizam o monitoramento contínuo de suas emissões gasosas. Contudo, o problema ainda não foi totalmente solucionado (Santos et al 2001, p. 6).

É a partir das etapas de branqueamento que o problema se encontra, pois os reagentes conhecidos como cloro e hipoclorito de sódio reagem com a lignina residual, ocorrendo a formação do composto organoclorado. Tal composto não é biodegradável, o que gera um acúmulo nos tecidos animais e vegetais, levando até a possíveis alterações genéticas. Nesta vertente, muitas pesquisas têm sido avaliadas com o intuito de utilizar reagentes optativos para o branqueamento, como o ozônio e peróxido de hidrogênio. A água industrial, usada durante o processamento do papel, é exposta a tratamento biológico antes de retomar a água. O mesmo tratamento, é realizado nas lagoas de aeração, que promove a degradação de compostos orgânicos solúveis por

bactérias aeróbias, resolvendo uma parte dos problemas poluentes que são formados durante o processo (Santos, 2001, p.7).

Mesmo havendo mudanças favoráveis durante a fabricação do papel, ainda assim para cada tonelada é necessária uma enorme quantidade de matéria prima como madeira, cascalho, litros de água, energia, resíduos sólidos e muitos outros, que gera impactos extremamente desfavoráveis ao meio ambiente, causando a desertificação do clima e solo, diminuindo a biodiversidade. Portanto, para diminuir essas consequências desastrosas ao meio ambiente, é imprescindível repensar no uso do papel de forma ainda mais consciente.

3 METODOLOGIA

No presente trabalho, foi realizado um estudo de cunho qualitativo, que pode ser caracterizado como uma pesquisa descritiva, pois tem o intuito de destacar e incluir o arquivista de forma ética e consciente com a temática da preservação do meio ambiente pouco explorada em nosso âmbito de trabalho. Além de apresentar diferentes fases e observar minuciosamente o objeto de estudo e sugerir novas pesquisas, conforme aponta Goldenberg (2004).

Para elaboração do procedimento técnico utilizado da pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, que tem como propósito buscar explorar outras temáticas já vigentes para contribuição do assunto gerando outras novas ideias a serem examinadas, “[...] pois é feita com o intuito de identificar se já existe um trabalho científico sobre o assunto da pesquisa a ser realizada, colaborando na escolha do problema [...], tudo isso é possível baseando-se nos trabalhos já publicados” (Sousa; Oliveira; Alves, p.65 2021).

Dessa forma, as fontes utilizadas nesse trabalho são constituídas por artigos científicos sobre o objeto de estudo existentes em sites especializados na temática ecológica, que tem por suas características a função de atestar e transmitir a confiabilidade das informações ao qual foi explorada ao longo da pesquisa. Sendo necessário atrelar por diversas fontes a leitura aprofundada para um conhecimento detalhado e cauteloso a serem conectadas com a arquivologia e sustentabilidade.

Ao investigar as funções teóricas dos pontos arquivísticos unidas às preocupações do meio ambiente, buscou-se trazer uma compreensão maior e acurada através do estudo, com a finalidade de conduzir possíveis novas abordagens de pesquisas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O papel reciclado como suporte de registro

O papel está presente em nosso cotidiano praticamente o tempo todo. Quando vamos ler um livro, ler um jornal, revistas, gibis e muito mais. E se tratarmos em revelar em uma

perspectiva ao arquivista podemos colocá-lo como um enorme destaque. Pois é através dele que o profissional verifica toda a informação registrada.

Neste modo observamos que o papel se situa como um produto muito utilizado nas tarefas habituais. Destes papéis que usamos e quando perdem sua utilidade é certo afirmar que por consequência eles são descartados. Porém o que a maioria das pessoas não sabem é que, esses papéis podem e devem passar por um processo de reciclagem.

Quando reaproveitados diminuiu o volume de resíduos por seu uso desmedido e ainda poupa as árvores, isso porque a celulose é a matéria-prima para a fabricação. Considerando que cada tonelada de papel reciclado são evitadas de serem cortadas aproximadamente vinte árvores (Sousa et al.2016, p.2).

Para Bellia (1996) a reciclagem de papel reduz a energia para a produção de papel e celulose da ordem de 23% a 74 %, reduzindo a poluição do ar em 74%, além de reduzir a poluição na água em torno de 35% e redução de 58% no uso da água. Com isso é interessante conhecer de forma breve quais papéis podem ou não ser recicláveis. Se formos analisar a classificação de Gripou (2006, p. 45), observamos que o papel é dividido em cinco tipos: Papéis para embalagens, para impressão, para cartões, cartolina, para fins sanitários, para escrever e os especiais. No quadro a seguir, podemos analisar que isso é feito da seguinte forma:

Figura 1- Classificação de Papéis que podem ou não ser reciclados.

PODE RECICLAR 	NÃO PODE RECICLAR 
Caixas de papelão Jornal Revistas Impressos em geral Fotocópias Rascunhos Envelopes Papéis timbrados Cartões Papel de fax	Papéis sanitários Papéis plastificados Papéis metalizados Papéis parafinados Copos descartáveis de papel Papel carbono Fotografias Fitas adesivas Etiquetas adesivas Papel vegetal

Fonte: Site: Frank e sustentabilidade (2012).

No âmbito atual a aceitação do reaproveitamento do papel reciclado é crescente, principalmente partindo para o mercado corporativo. Em sua produção ele deve ser moído, molhado, tingido para passar no processo de secagem. A diferença

se comparado com os papéis comuns é que, este passa por processos químicos para retirar as impurezas do papel, como a soda cáustica, o que podemos considerar perigoso ao meio ambiente se não for feito de forma correta (Sousa, et al, 2016, p.6). Portanto, para ser reciclado o papel não pode ter impurezas e por isso ele passa por muitas etapas. Conforme aponta Sousa et al (2016, p.6) são elas:

- Etapa 1: Entrega das aparas (fardo) na fábrica recicladora de papel fardos são inspecionados pelo controle de qualidade, depois de inspecionados, o material vai para o estoque de aparas, onde o lote do estoque mais antigo vai para as esteiras transportadoras que os leva para o hidrapulper, um grande tubo cilíndrico que possui um rotor no fundo, que desagrega o papel juntamente com água industrial, formando uma pasta de celulose;
- Etapa 2: Turbo tira plástico, ou seja, processo no qual há a retirada do plástico;
- Etapa 3: Processo de centrifugação para a retirada de impurezas (areia, grampo etc);
- Etapa 4: Aditivos são adicionados à massa, como sulfato de alumínio, amido de mandioca, fibras virgens etc.;
- Etapa 5: Caixa de entrada da máquina de papel;
- Etapa 6: Mesa formadora (vácuo retira umidade excedente);
- Etapa 7: Prensa acerta a gramatura do papel
- Etapa 8: Secagem do papel;
- Etapa 9: Chega até a enroladeira formando-se o rolo de papel;
- Etapa 10: O rolo é transportado por ponte rolante até a rebobinadeira;
- Etapa 11: O papel é rebobinado conforme o formato da bobina;
- Etapa 12: A bobina de papel acabada vai para o controle de qualidade;
- Etapa 13: Vai para o estoque, podendo ser vendida ou pode transformar em chapa de papelão a fim de ser industrializada como caixas de papelão.

De modo geral todas essas etapas servem para que nenhum material indesejado passe despercebido durante sua fabricação. Segundo o site Reciclasampa a separação correta do material é de extrema importância para que ele possa retornar ao ciclo produtivo na matéria-prima de modo eficiente. Na Figura 2 abaixo podemos

visualizar a forma que os papéis são compactados durante o processo de reciclagem

Figura 2- Papéis compactados para o processo de reciclagem.



Fonte: Site Reciclasampa (2022). Foto por : Siwakorn/ Shutterstock.com

Após a etapa de separação, se passa pelo controle de qualidade, onde é rebobinado, pesado e disponível para ser enviado se atender controle de qualidade ao qual passou anteriormente (Sousa, 2008). Podemos analisar que nesses processos de reciclagem se reduz muito todos os aspectos de poluentes que são feitos no papel comum, pois a reciclagem do papel além de envolver a prática sustentável também induz a prática de desenvolvimento social, como a mão de obra, redução do lixo urbano, os recursos naturais e muitos outros benefícios ligados a conduta de ética.

Como sabemos a problemática do papel comum está diretamente ligada com o branqueamento, pois uma continuação da deslignificação iniciada no cozimento é uma das etapas responsável pela geração de águas residuárias (Miranda, 2008, p.16).

Segundo aponta (Almeida,2004), os fatores que mais contribuem para descarga de poluentes são:

- Teor de lignina na pasta não-branqueada;
- Eficiência de lavagem da pasta não branqueada, após o processo de polpação;
- Condições do processo de branqueamento, tais como as sequências de branqueamento, os tipos e quantidades de agentes químicos empregados, a temperatura e o pH dos vários estágios de branqueamento e a alvura e resistência que se quer chegar;
- Extensão na qual o sistema de branqueamento é fechado (recirculação de filtrados) no branqueamento convencional (Standard – STD) utiliza-se cloro elementar (Cl₂) para a remoção da lignina residual presente nas fibras celulósicas, sendo gerada uma enorme variedade e quantidade de substâncias organocloradas recalcitrantes e altamente tóxicas.

Conforme esclarece Miranda (2008), com a devida pressão ambiental e do mercado, a indústria foi praticamente obrigada a diminuir ou até mesmo eliminar o cloro, passando então a utilizar ozônio ou peróxido de hidrogênio. Por este motivo de descarga de poluentes e prejuízo ao meio ambiente é imprescindível afirmar que, ao fazer a reciclagem deste material (papel) observamos uma redução de custos em relação a matéria-prima como a economia de recursos naturais em madeira, água, energia e redução da poluição.

E no quesito social podemos citar um aumento de criação de empregos e muitas outras vantagens. Com isso, é interessante que o arquivista analise o uso do papel reciclado, tendo em vista que é um dos principais e mais importantes suportes do seu cotidiano. Portanto, apesar de possuir vantagens para a colaboração sustentável, é aconselhável que o arquivista fique atento a Resolução³ do CONARQ nº 42, de 9 de dezembro de 2014 ao utilizar este papel para documentos permanentes, pois é necessário que se faça um estudo aprofundado em relação a sua durabilidade. Por isso é interessante que o profissional utilize este papel em documentos que possuem uma temporalidade menor, ou seja documentos correntes como informes breves, muito utilizados em ambientes de administração, onde os mesmos contribuem com volumes maiores que correspondem ao desperdício e não precisam ser guardados por muito tempo.

4.2 O arquivista como usuário: A aceitação do papel reciclado

Ao analisar o que foi visto no tópico anterior, sabemos que, ao optar pelo uso do papel reciclado os impactos ao meio ambiente podem ser reduzidos. Porém é importante observarmos em como o consumidor reage e aceita este tipo de produto ecológico. Neste sentido, Kotler (2000, p.183), afirma que “o comportamento de compra do consumidor é influenciado por fatores sociais, pessoais, psicológicos e culturais”, ou seja, para a empresa lançar o produto ecológico no mercado, primeiramente é importante procurar saber o por que o cliente está querendo consumir do produto, o crucial e mais determinante fator é o econômico, que irá definir se o preço desse produto atende suas condições financeiras. Além do fator econômico ser

³ Resolução nº 42, de 9 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a análise do papel reciclado fabricado no Brasil para produção de documentos arquivísticos.

o que define a compra final, de acordo com Moreno (2007) é interessante analisarmos o processo que acontece no meio do caminho, pois o consumidor está acostumado com folhas brancas, e ao se deparar com folhas recicladas, tendo em vista que a cor é mais escura, por sua maioria das vezes associa como algo de produto inferior que foi passado pela reciclagem, o que dificulta a compra do produto,

Isto porque em muitas culturas, principalmente as ocidentais, o branco significa pureza, limpeza, e, o caderno mais utilizado e adquirido pelo consumidor ainda é o de folhas brancas ou virgens, ainda que exista disponível no mercado outros tipos de cadernos com folhas coloridas. A escolha por um produto reciclado de papel e o valor (mais caro) a ser pago por ele dependerá muito mais da capacidade que o consumidor tem de perceber e reconhecer os atributos intangíveis que ele oferece. Só então, estará atribuindo ao produto um valor justo (Moreno, 2007, p.56).

Deste modo, é relevante que o arquivista como consumidor reconheça os benefícios que este item oferece ao seu trabalho. Por isso as empresas destes produtos de papel reciclados devem abordar um marketing de valorização, salientando a sustentabilidade do produto e trazendo ao consumidor a missão de inclusão e importância por estar fazendo o uso de algo que irá reduzir os impactos ambientais.

4.3 Sustentabilidade ambiental e o compromisso do arquivista na questão ética da realização de sua função profissional ao meio ambiente

A ética é uma ação do comportamento humano considerada a ciência da conduta ideal para qual o homem se dirige de acordo com sua natureza “é o estudo dos motivos ou causas da conduta humana ou das forças que a determina” (Abbagnano, 1998, p.380), deste modo a ética também está aplicada diretamente aos costumes e a convivência em nossa sociedade conduzidas a regras e conceito moral. Partindo de uma perspectiva arquivística nessa área, a responsabilidade do profissional de arquivo no que diz a Lei n.º 6.546, de 4 de julho de 1978 regulamenta a profissão e seus deveres da seguinte forma:

Art. 1º - O exercício das profissões de Arquivista e de Técnico de Arquivo, com as atribuições estabelecidas nesta Lei, só será permitido:

I – aos diplomados no Brasil por curso superior de

- Arquivologia, reconhecido na forma da lei;
- II – aos diplomados no exterior por cursos Superiores de Arquivologia, cujos diplomas sejam revalidados no Brasil na forma da lei;
- III – aos Técnicos de Arquivo portadores de Certificados de conclusão de ensino de 2º grau;
- IV – aos que, embora não habilitados nos termos Dos itens anteriores, contem, pelo menos, cinco Anos ininterruptos de atividade ou dez intercalados, Na data de início da vigência desta Lei, nos campos Profissionais da Arquivologia ou da Técnica de Arquivo;
- V – aos portadores de certificado de conclusão de Curso de 2º grau que recebam treinamento Específico em técnicas de arquivo em curso ministrado por entidades credenciadas pelo Conselho Federal de Mão-de-Obra, do Ministério do Trabalho, com carga horária mínima de 1.110 hs. Nas disciplinas específicas (BRASIL⁴, 1978).

Além destas disposições para estar apto a ser um arquivista conforme aponta a Lei, é importante que esse profissional também saiba conduzir sua área de ocupação de forma ética. Segundo apontam Silva e Garcia (2017), essa relação de responsabilidade é relativa ao acesso das informações com a sociedade, pois quanto maior essa proporção, garante um conhecimento maior dos seus direitos, elevando a cidadania no âmbito social, até porque, a preservação dos arquivos é referente a preocupação ética e coesas a compromisso e transparências.

Ao tomar conhecimento desses deveres, o profissional da área deve reforçar ainda mais os valores e compromisso de comprimento de suas funções, pois é o arquivista que organiza, preserva e disponibiliza a informação registrada, como descreve Freire e Silva (2013, p. 34), “o papel social dos arquivos é permeado pela tessitura ética do arquivista e sua relação com os contextos em que está inserido”, neste contexto podemos inserir a responsabilidade de comprometimento deste profissional ao meio ambiente associado a responsabilidade enquanto ao uso do papel ser feita de maneira racional, tendo em vista que o processo de sua fabricação gera prejuízos ao meio ambiente, pois,

O arquivista, sabendo da importância do suporte papel, deve incentivar o uso racional deste, pois algumas vezes uma informação não tem necessidade de ser registrada em papel,

⁴ BRASIL. **Lei n. 6.546, de 4 de julho de 1978**. Dispõe sobre a Regulamentação das profissões de Arquivista e de Técnico de Arquivo, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

tendo em vista a larga utilização da intranet nas empresas, alguns documentos como informes, agradecimentos, convites, felicitações, sugestões, pedidos e informações diversas podem ser repassados em meio eletrônico (Militz, 2009, p.60).

Com isso, a tecnologia é uma aliada muito interessante para o arquivista, considerando que os suportes em meios eletrônicos podem ajudar a diminuir o uso dos suportes físicos evitando o desperdício desnecessário enquanto a divulgação de informação supérfluas, que podem ser feitas via internet sem a necessidade de impressão. Outro modo em que o arquivista pode contribuir na questão ética da realização de suas funções ao meio ambiente é em relação ao descarte dos documentos, que após passar pela comissão avaliadora podem ser eliminados. Ao passar pela fragmentadora os retalhos de papel podem ser usados para reciclagem gerando outros tipos de produtos ecológicos.

4.4 Reciclando os fragmentos de documento de eliminação de forma ética e ecológica

Considerando que o arquivista também é responsável por gerir toda a documentação de uma instituição, incluindo as fases de vida do ciclo documental, pois é este ciclo que garante as fases específicas ao qual o documento irá passar até chegar em sua destinação final. Couture (1998), descreve que arquivo corrente é onde os documentos são frequentemente consultados, por isso precisam permanecer próximos de seus colaboradores. Seguindo para o arquivo intermediário esses documentos ainda são consultados, porém não de modo frequente. Contudo, por motivos legais, administrativos ou financeiros devem ser conservados. E no arquivo permanente, quando os documentos chegam nessa fase, significa que os mesmos não são consultados pelos colaboradores, mas ainda sim devem ser conservados por possuírem valor histórico ou valor de testemunho (valor secundário).

Uma outra função indispensável para área arquivística é o uso da tabela de temporalidade, pois ela define o prazo de guarda dos documentos. Essa parte é essencial, esse instrumento resulta na destinação dos mesmos, a garantir o acesso à informação quando é necessário, além de contemplar os conjuntos documentais que são produzidos e recebidos por uma instituição (ARQUIVO NACIONAL,2001). Após a

verificação da tabela é importante que se faça a separação dos documentos, entre essa separação vão ocorrer que alguns dos documentos são destinados para serem eliminados, e é a partir deste momento em que o arquivista deve estar ainda mais atento e prestar os serviços necessários de acordo com a legislação que determina os procedimentos a serem tomados corretamente.

Quem garante tal medida cabível é a Lei Federal nº 8.159/91 art. 9º “A eliminação de documentos produzidos por instituições públicas e de caráter público será realizada mediante autorização da instituição arquivística pública, na sua específica esfera de competência”, ou seja, antes de ocorrer a eliminação é necessário passar pelas comissões Permanentes de Avaliação de documentos. Após garantir esta avaliação os documentos podem ser eliminados, porém, a preocupação é a forma que ele está sendo descartado.

Em sua maioria das vezes quando pensamos em eliminação dos documentos temos por associar a incineração onde ocorre a queima do papel, porém essa execução deve ser reconsiderada pois conforme é determinado na Lei nº 9.605/98 que estabelece penas administrativas derivadas de condutas prejudiciais ao meio ambiente preferências como essas são totalmente danosas visto que, a consequência deste ato é a emissão de gases extremamente tóxicos. Portanto, com intuito de ser um profissional de arquivo que busca por procedimentos de princípios morais e éticos, em relação ao descarte é viável que seja proposto para as instituições a fragmentação de documentos. Este é um procedimento onde é feito a trituração destes papéis de forma a garantir sigilo das informações, além de não oferecer riscos às pessoas e ao meio ambiente.

É significativo que o arquivista atenda e sempre verifique os procedimentos na Resolução⁵ nº 40 do CONARQ/2014 e observe a forma correta de se fazer o descarte dos documentos sem causar prejuízos. É sempre preventivo se certificar se aquele determinado documento pode ou não ser reaproveitado, se for possível é recomendável o reaproveitamento para a reciclagem. Portanto, ao verificar e analisar todas as Leis de maneira minuciosa é sugerido que o arquivista siga três passos

⁵ Coletânea da Legislação Arquivística e Brasileira e Correlata. p.141. 2016. Dispõe sobre os procedimentos para a eliminação de documentos no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR.

importantes ao descartar o documento de maneira sustentável e assegurada, sempre observando as resoluções e verificando possíveis atualizações.

É considerável pontuar que esses três passos foram definidos e analisados de acordo com pesquisa aprofundada tendo como base acerca no que delimita a resolução n° 5 do CONARQ que estabelece a publicação de editais para eliminação entre o prazo de 30 a 45 dias “[...] para possíveis manifestações ou, quando for o caso, possibilitar às partes interessadas requererem, a suas expensas, o desentranhamento de documentos ou cópias de peças de processos.” (CONARQ n° 5, de 30 de setembro de 1996) e circunstanciado a Lei n° 9.605/98 que dispõe as penas administrativas por consequência de condutas e atividades prejudiciais ao meio ambiente. A vista disso, sugere ao arquivista ao assumir esta conduta examinar se a instituição também está de acordo com essa ação. A seguir é apresentado um quadro explicativo de como descartar o documento de forma segura e sustentável (Figura 3).

Figura 3- Quadro explicativo de como descartar o documento de forma segura e sustentável

1- Verifique qual é a atuação correta para a trituração do documento	Análise a legislação que indica quais documentos necessitam ser mantidos e por quanto tempo (prazo) e quais realmente podem ser descartados.
2-Criar uma política de estabelecimento	Conceituar e estabelecer a quantidade de pessoas que vão ter acesso a estes documentos caso forem sigilosos.
3- Adquira uma fragmentadora de papel apropriada de acordo com a necessidade da demanda	Avalie qual é sua demanda. Se for o caso de uma quantidade significativa de documentos a serem triturados procure um equipamento maior e eficaz.

Fonte: Elaboração da autora,2024

Ao ser observado no que pode ser feito na elaboração do processo de número um (1) é importante analisar qual documento pode ou não ser descartado sempre consultando a tabela de temporalidade, resolução e legislação correta. No processo de número dois (2) ao ser determinado quais os documentos vão para descarte, se for o caso de documentos sigilosos é importante ter controle e estabelecer a quantidade de pessoas que podem ter acesso a esses documentos. Por isso, criar regras de limitações ao conduzir e verificar esses arquivos devem ser estipuladas para uma

conduta mais segura antes de fazer a eliminação. E no último processo de número (três) deve ser adquirida uma fragmentadora de qualidade, quando o papel é bem triturado a eficácia no processo de descarte do documento se torna maior.

Determinadas fragmentadoras possuem uma função de segurança para os dados. Pois, além de triturar o documento a mesma tem como recurso a possibilidade de fazer os cortes em partículas, o que na ocasião impede qualquer tipo de leitura.

Empresas como a Recicla eco⁶ tem garantido uma atuação de compromisso no descarte de papel assegurando licenças e certificações para o serviço. Segundo o site da própria empresa, durante o processo são utilizados guilhotinas e processadores, se for o caso de incineração esta etapa é feita de maneira ecológica, ou seja, onde não há a queima do documento e sim a desintegração, após isso ocorrer a fibra de celulose pode ser reaproveitada para produção de papel higiênico e papel toalha quando passado pela reciclagem. Em seguida, depois da fragmentação desses documentos, os mesmos são compactados e despachados para usina onde vão ser reciclados.

Neste sentido, Militz (2009), indica que o profissional de arquivo pode incentivar campanhas de coleta seletiva dos recicláveis em sua área de trabalho, o mesmo pode favorecer e despertar atitudes benéficas que conseqüentemente vão atribuir de maneira positiva ao meio ambiente.

4.5 Suporte físico e suporte eletrônico: A diferença e relevância de manter ambos os suportes no meio de trabalho arquivístico amenizando os impactos ambientais

Ainda que na atualidade o uso do papel seja muito requisitado no trabalho do arquivista, podemos considerar que, com a chegada dos anos 90 os suportes eletrônicos ficaram cada vez mais popularizados (Jardim, 1992), tendo em vista que a tecnologia viria de fato para facilitar variados âmbitos no meio social no quesito de informação agregada a rapidez. Com tanta demanda de equipamentos eletrônicos crescendo por toda parte e com a modernização de uma sociedade querendo cada vez

⁶ “Reciclaeco – Reciclagem Ecológica” <https://reciclaeco.com.br>

mais novidades de conhecimentos eletrônicos, o suporte digital tomou proporção por várias áreas, incluindo a arquivologia.

Um dos primeiros artigos publicados sobre essa temática de documentos eletrônicos no Brasil foi de Jardim no ano de 1992 que tem como título: “A arquivologia e as novas tecnologias da informação”, que aborda recursos tecnológicos vigentes e encaminhados para era da informação designados a gestão informacional, além de analisar e pontuar a importância do envolvimento do arquivista em gerenciar esses documentos eletrônicos. Neste mesmo artigo o autor expõe,

A maior parte dos documentos eletrônicos apresentam analogias com o documento papel, embora atualmente esta analogia esteja sendo bruscamente alterada com as novas tecnologias da informação cujo objetivo é representar o mundo da maneira mais realística possível, sem fronteiras artificialmente impostas (Jardim, 1992. p. 254).

Nota-se que os documentos em suporte eletrônicos e os documentos em suporte de papel podem ter semelhanças, ainda que os arquivos mantidos de forma eletrônica tenham questões importantes a serem discutidas e cada vez mais aprofundadas como a relevância de se manter a autenticidade, fidedignidade, durabilidade e segurança podemos observar que de fato temos recursos que atendam essa demanda se compararmos a trinta anos atrás. Também é notório afirmar que com a crescente era da informação, diversos autores presentemente exploram essa temática com a preocupação de se fazer uma gestão arquivística correta e transferir o que já era utilizado organizacionalmente nos suportes de papel para os meios eletrônicos.

Porém, apesar dessa preocupação ocorrer frequentemente e deve ser cada vez mais investigada para uma possível solução do problema em como se manter a longevidade e autenticidade desses suportes eletrônicos, a ideia nesse tópico é ressaltar os benefícios que esses suportes eletrônicos oferecem, tendo em vista que os mesmos contribuem em uma redução significativa ao consumo e o uso do papel.

Conforme apontam Aguiar e Silva (2013), o Ministério do planejamento orçamento e gestão com o auxílio da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) e o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), resolvem em 2011 fazer um acordo para estabelecer em três anos o Plano Nacional de Desmaterialização de Processos. O plano tem como intuito, estabelecer a eficácia

governamental e priorizar a sustentabilidade e o compromisso da questão socioambiental do Governo Federal em relação ao uso dos suportes eletrônicos a serem adotados por essa instituição (Aguiar e Silva, 2013. p.7).

Este plano tem por início pontuar duas desmaterializações, que neste contexto segue como uma forma de substituir os documentos de papel por ficheiros digitais. A primeira seria a digitalização que é quando o documento em sua maioria foi produzido em suporte de papel e segue em direção para uma mudança de suporte eletrônico, porém sua originalidade pertence a forma que ele foi produzido em primeira fase (não eletrônica), e a segunda que é a nativa, onde a informação é produzida diretamente por meio eletrônico portanto o documento é nato digital (Aguiar e Silva, 2013). Com isso é considerável destacar os benefícios que essa administração sem papel pode promover para os órgãos que pretendem adotar este método quando responsabilizados por uma gestão organizacional bem estruturada.

Reduzir a utilização do papel e também de outros insumos a ele relacionados (grampos, carimbos, clipes e etc), gerando assim redução de despesas correntes da administração pública e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do país;

- Gerar economia em despesas com malote, serviços de postagem, transporte e manutenção de acervo convencional (em papel);
- Minimizar o problema relativo ao esgotamento gradativo da capacidade de armazenamento do acervo documental em papel dos órgãos da administração pública, ao se incentivar a adoção do documento nato digital [...] (Aguiar e Silva, 2013. p. 16).

Para Faria e Alves (2013), a vantagem da desmaterialização garante a preservação do meio ambiente, além de prosseguir com uma modernidade e praticidade para uma redução significativa do uso de papel tendo em vista que “[...] advindos da responsabilidade ambiental, possa ser crescente o número de estabelecimentos que efetivamente diminuam a matéria prima utilizada, ajudando o homem a ter um meio mais agradável e viável para viver” (Faria e Alves,2013. p. 310), ou seja, com uma divulgação significativa e pesquisas mais aprofundadas sobre a temática é possível notar gradualmente uma preocupação maior das pessoas e principalmente por parte do arquivista em relação aos proveitos em se fazer essa desmaterialização eficaz e de maneira sustentável.

Neste sentido, observamos que essa implementação de Plano nacional de uma administração sem papel pode ser possível e eficaz, considerando que temos por consequência a limitação do uso do papel e até mesmo uma redução de gastos relacionados a ele e uma diminuição gradativa de exploração ao meio ambiente. Mas, é importante ressaltar que o uso do papel não vai se tornar escasso de uma hora para outra nas instituições, até porque a digitalização de todo um arquivo não garante uma substituição do suporte eletrônico pois deve ser mantidos o original em que ele foi produzido (suporte de papel) na realidade isso está longe de acontecer, o que pode ser sugerido é uma indução em quanto o uso do papel reciclado em documentos que sejam suscetíveis do seu proveito.

Em relação ao uso dos suportes eletrônicos como documentos de trabalho para o arquivista, é importante que esse especialista fique atento às novas tendências benéficas a serem adotadas em seu espaço, tendo em vista uma responsabilidade de gestão arquivística correta e conscientização para uma melhoria sustentável.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tem como objetivo analisar a importância do arquivista em demonstrar a disponibilidade e a devida preocupação com o uso consciente do papel. Pretende-se evidenciar a relevância do uso ecológico do papel reciclado e explorar formas inovadoras de reaproveitamento para uma reciclagem segura desse material.

Dada a urgência do tema, especialmente em face dos desastres ambientais recorrentes, buscou-se ampliar essa preocupação na área arquivística e mostrar como esse profissional pode contribuir para a redução dos impactos ambientais de maneira ética, implementando estratégias significativas em sua atuação.

A preservação do meio ambiente pode ser realizada de forma eficaz em diversas profissões, uma vez que essa questão deve ser abordada em qualquer área de atuação, considerando o uso de materiais oriundos da natureza.

A partir desta pesquisa, poderão ser exploradas novas possibilidades de estudos sobre essa temática sustentável, permitindo a descoberta de caminhos que ampliem o entendimento e revelem novas e interessantes áreas de investigação na arquivologia, conectando-se com outros campos das ciências sociais.

6 REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicole. **Dicionário de filosofia**. 2 Ed São Paulo : Martins Fontes, 1998. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/426/539> . Acesso em : 9 de maio. 2024.

AGUIAR, Everson Lopes de; SILVA Eleidimar Odilia. **Plano Nacional de Desmaterialização de Processos: administração sem papel**. CONSAD, Brasília, 2013. Disponível em: <<http://consad.org.br/wp-content/uploads/2013/05/096-PLANO-NACIONAL-DE-DESMATERIALIZA%C3%87%C3%83O-DE-ROCESSOS-ADMINISTRA%C3%87%C3%83O-SEM-PAPEL.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2024.

ALMEIDA, H.C. **Composição química de um resíduo alcalino da indústria de Papel e celulose (DREGS)**. 2007 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.Php?pid=S0100-40422007000700032&script=sci_arttext&tlng=pt . Acesso em: 1 de abr. 2024.

ARAÚJO, N. C., & FACHIN, J (2016). **Evolução das fontes de informação**. BIBLOS, 29(1). Disponível em: < <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/5463>. Acesso em: 03 de ago. 2023.

ASPECTOS DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NO NORDESTE DO BRASIL. (2018). **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, 7(2), 180-191. Disponível em <https://doi.org/10.19177/rgsa.v7e22018180-191> Acesso em :11 de mar. 2024.

BELLIA, V. **Introdução a economia do meio ambiente**. Brasília: IBAMA , 1996.

BELLOTO, Heloísa Liberalli. Formação Profissional do Arquivista. **ÁGORA: Arquivologia em debate**, [S. l.], n. 6, p. 07–15, 2011. Disponível em: <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/317>. Acesso em: 17 maio. 2024.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e aplicação, e dá outras providências. Presidência da República Casa Civil – Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 30 de set. 2023.

BRASIL. Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Disponível em: <
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8159.htm> Acesso em : 9 de maio.2024.

BRASIL.Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei geral de proteção de dados (LGPD) . Brasília,DF. Presidência da República, [2020]. Disponível em : <
[https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm)>
.Acesso em: 9 de maio. 2024.

BRASIL, Ministério da Educação. **A Base Nacional Comum Curricular– Apresentação**. Brasília: MEC. 2017.

CABRALES Celina. **A história do papel**.2008. Disponível em:
<http://www.papeloteca.org.br/textos/historia_papel.html>.Acesso em: 20 de mar. 2024.

CONARQ. Conselho Nacional de Arquivos. Legislação Arquivística Brasileira. Coletânea da legislação Arquivística Brasileira – Atualizada em 2023. Disponível em:
http://conarq.gov.br/images/coletanea/dez_2017/CONARQ_legarquivos_dezembro_2017_PDF2.pdf. Acesso em: 9 de maio 2024.

CONWAY, P. **Preservação no universo** digital. 2. Ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001.

COUTURE, Carol. ROUSSEAU, Jean-Yves. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Tradução de Magda Bigotte de Figueiredo e Pedro Penteadó. Lisboa,Publicações Dom Quixote 1998.

CHURCHILL,A.Anthony,& SAUNDERS J. ROBERT. Aquecimento global e o mundo em desenvolvimento. **Finanças & Desenvolvimento**.(28-31),Junho de 1991.

DA TEORIA À PRÁTICA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL. (2017). **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, 6(2), 111-132. Disponível em:
<https://doi.org/10.19177/rgsa.v6e22017111-132> . Acesso em : 11 de mar. 2024.

DEGRADAÇÃO. Dicionário online do Dicio,2012. Disponível em < www.dicio.com.br> .Acesso em :11 de mar. 2024.

FERRAZ, José Maria Gusman. **O papel nosso de cada dia**. 2009. Disponível em:<
[.http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2009/O%20papel%20nosso%20de%20Cada%20dia_JoseMaria.pdf/view](http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2009/O%20papel%20nosso%20de%20Cada%20dia_JoseMaria.pdf/view)>. Acesso em: 20 de mar. 2024.

FOELKEL, Celso. **Resíduos Sólidos Industriais do Processo de Fabricação de Celulose e Papel de Eucalipto**. 2008. Disponível em: http://www.eucalyptus.com.br/eucaliptos/PT13_Residuos02.pdf. Acesso em: 03 de ago. 2023.

FONSECA, M.O.K. **Arquivologia e ciência da informação**. Reimpressão. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

FRAGMENTAÇÃO DE DOCUMENTOS. 2018. Disponível em: <<https://reciclaeco.com.br/servicos/fragmentacao-de-documentos/> > Acesso em: 13 de maio. 2024.

GALLON, Alessandra Vasconcelos; et al. **Tratamento dos resíduos no processo de Fabricação de papel reciclado em indústria de Santa Catarina**. In: XXVI ENEGEP –Fortaleza, CE. 2006. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR520347_7381.pdf>. Acesso em: 20 de mar.2024.

FRANK E SUSTENTABILIDADE. **O que pode e o que não pode reciclar**. 08 de outubro de 2012. Disponível em: <<https://www.frankesustentabilidade.com.br/2012/10/algumas-coisas-que-pode-e-o-que-nao.html?m=1>> Acesso em: 30 de maio. 2024

FREIRE, I. M.; SILVA, J. T. **Mandala das virtudes da Arquivologia**: relato de pesquisa. Archeion Online, João Pessoa, v.1, n.1, p. 33-44, Jul. 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/archeion/article/view/17125/9748>>. Acesso em: 12 de Maio.2024.

GADRET, A. **Os meios como censores da sociedade**. In: 5º Fórum Mundial de Comunicação Social: Ações de sustentabilidade Ambiental. 2008. Porto Alegre. Editora Nova Prata. 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. Ed. 2. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. il. (Livro disponível nas Bibliotecas do SIB)

GOLDENBERG, Mirian. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. 11. Ed. Rio de Janeiro: **Record**, 2009. 107 p. (Livro disponível nas Bibliotecas do SIB)

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE investiga o meio ambiente de 5.560 municípios brasileiros. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2005. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-saladeimprensa/2013agencia-de-noticias/releases/12936-asi-ibge-investiga-omeioambiente-de-5560municipios-brasileiros>. Acesso em: 12 de mar. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Total de cidades do Brasil afetadas por queimadas sobe 43% entre 2017 e 2020, aponta IBGE. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2020. Disponível em: < <https://g1.globo.com/meioambiente/noticia/2021/11/10/total-de-cidades-dobrasilafetadas-por-queimadassobe-43percent-entre-2017-e-2020-aponta-pesquisadoibge.ghtml> >. Acesso em: 12 de mar. 2024.

IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. Eds. 1990. “Greenhouse gases and aerosols”, in climate change: The IPCC scientific assessment – report of IPCC working group. **Cambridge: Cambridge Univ. Press.** 364 p.

JARDIM, José Maria. As novas tecnologias da informação e o futuro dos arquivos. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, 1992, p. 251-260. Disponível em : <<http://www.referenciasarquivisticas.fci.unb.br:8080/jspui/handle/123456789/755>>. Acesso em: 9 de abr.2024.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing.** 10. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000. KOTLER, Philip.; ARMSTRONG, Gary. Princípios de marketing. 5. Ed. Rio de Janeiro: Prentice, 1993. Disponível em: < edisciplinas.usp.br > Acesso em : 24 de maio.2024.

LEONARDI, M. L. A. 1996. Educação ambiental e teorias econômicas: primeiras aproximações. In: Romeiro, A.R; Reydon, B. P.; Leonardi, M. L. (orgs.) **Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão dos espaços regionais.** Campinas, SP: UNICAMP. P. 244-262.

MILITZ, IANA DA LUZ- **O papel do arquivista na preservação do meio ambiente.** Monografia (especialização) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Curso de Especialização em Gestão em Arquivos, EaD, RS, 2009. Disponível em:< <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/2991> >. Acesso em : 10 de jun.2023.

MIRANDA, R.E.S. **Impactos ambientais decorrentes dos resíduos gerados na produção de papel e celulose.** Monografia (especialização) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de floresta curso de engenharia florestal, RJ, 2008. Disponível em : < rima.ufrj.br > . Acesso em: 22 de mar. 2024.

MONITORAMENTO DA COBERTURA E USO DA TERRA DO BRASIL : 2018/2020 / **IBGE**, Coordenação de Meio Ambiente. – Rio de Janeiro : IBGE, 2022.

MORENO, Paulo Sérgio Rosalin. **A Aceitação pelo Consumidor por um Produto de Papel Reciclado**. [Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente]. Centro Universitário de Araraquara – UNIARA, 2007. Disponível em: < www.uniara.com.br >. Acesso em : 27 de abr. 2024.

NAVARRO, Roberta Maria Salvador¹; Estudo de diferentes processos de obtenção da pasta celulósica para fabricação de papel. Ano 1 • n. 1 • julho-dezembro 2007. **Revista Ciências & Tecnologia**. Disponível em: http://www.unicap.br/revistas/revista_e/artigo4.pdf. Acesso em: 20 de mar.2024.

NEGREIROS, Leandro Ribeiro; DIAS, Eduardo José Wense. A prática arquivística: os Métodos da disciplina e os documentos tradicionais e contemporâneos. **Perspectivas em Ciências da Informação**, v.13, n.3, p.2-19, set./dez. 2008.

Nogueira, M. G. (2010). Ambiente e desenvolvimento sustentável: reflexão sobre a educação ambiental no âmbito da gestão ambiental empresarial. **Ambiente & Educação: Revista De Educação Ambiental**, 14(1), 137–158. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/1141> . Acesso em 11 de mar. 2024.

Oliveira, L. de, & Neiman, Z. (2020). Educação Ambiental no âmbito Escolar: Análise do Processo de Elaboração e Aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 15(3), 36–52. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.10474>. Acesso em: 11 de mar. 2024.

PEREIRA, A. S.; MAY, P. H. Economia do aquecimento global. In: May, P. H. et al. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier 2003, 6^a reimpressão. P. 219-244.

RECICLASAMPA. **Saiba tudo sobre reciclagem do papel**. 21 de outubro de 2021. Disponível em: <<http://www.reciclasampa.com.br>> . Acesso em : 21 de mar. 2024.

Relatório final da Conferência de Estocolmo 1972. **Nações Unidas** –WOELLNER, Adelia Maria. Ecologia e meio ambiente/ Curitiba: Expressão, 2012. AGUIAR, Nádia. Nati e o bom uso da água/Fortaleza: IMEPH, 2019.

ROSSI, Sérgio. Colagem alcalina. Revista Abigraf. (jan/fev. 1996). Disponível em: <<http://www.rossigraf.com.br/id295.htm>>. Acesso em: 20 de mar.2024.

Silva, A. C. B. M., & Garcia, J. C. R. (2017). Responsabilidade ética e social do

Arquivista e a Lei de Acesso à Informação. ***ÁGORA: Arquivologia Em Debate**, 27(55), 539–565. Disponível em: < <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/672> > . Acesso em : 9 de maio. 2024.

SANTOS, C.P. et al. Papel: Como se fabrica. São Paulo: **Química e sociedade**, 14 de novembro, 2001. Disponível em: <qnesc.sbq.org.br>. Acesso em : 30 de março de 2024.

Silva R. W. C., Paula B. L. 2009. Causa do aquecimento global: antropogênica versus natural. **Terra Didática**, 5(1):42- 49 <<http://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/>>. Acesso em: 11 de mar. 2024.

SILVA, Samuel. N. da. Perspectivas da sustentabilidade nos arquivos públicos de João Pessoa. 2016. 80f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquivologia) – Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2016. [Monografia]. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/11901>> Acesso em: 07 de dez. 2023.

SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.43, p.64-83/2021

SOUSA, D.C. et al. **A importância da reciclagem do papel na melhoria de qualidade do meio ambiente**. João Pessoa/PB, Brasil. Enegep. 2016. Disponível em: <abepro.org.br > . Acesso em : 20 de mar. 2024.

SOUSA, Rafaela. **“Efeito estufa”**; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/efeito-estufa.htm>>. Acesso em 11 de mar. 2024.

TOLEDO, Giovani. **Tempo de conscientização e atitude**. 14 de ago de 2009 Disponível em: http://www.portaldomeioambiente.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1301:tempo-deconscentizacaoatitude&catid=948:artigosopinioes&Itemid=551 Acesso em: 11 de mar. 2024.

VALVERDE, Sebastião Renato ; Naisy Silva Soares; Márcio Lopes da Silva. Desempenho das exportações brasileiras de celulose. **Revista Árvore**. Vol.30, No.6 Viçosa, Nov./Dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?piD=S010067622006000600017&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 de mar. 2024.