

## ARMAZENAMENTO DE DOCUMENTOS EM CIDADES COM UMIDADE RELATIVA ALTA. UM ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE PELOTAS/RS.

NÁGILA DE MOURA DUARTE<sup>1</sup>; ANGELINA BUENO RODRIGUES<sup>2</sup>; LUCAS PEREZ FONTOURA<sup>3</sup>; PATRICIA COSTA DUARTE<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – nagilaecomp@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – angelinabr2009@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – lucasfontouradp@hotmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – pcduarte\_rs@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

Atualmente em qualquer ação que envolva indivíduos, prestações de serviços e bens são registradas todas as informações necessárias em documentos públicos ou privados, documentos estes, que servem como relevância jurídica e como prova caso necessário. Alguns documentos necessitam estar com sua integridade física preservada. Apud (SANTANA, 2005), é necessário preservar os documentos e tal atividade é um desafio importante na gestão de documentos de uma organização. Um dos países que é considerado um dos pioneiros na teoria de gestão de documentos é os Estados Unidos, pois possuía uma visão inicial de aperfeiçoar e limitar a quantidade de documentos produzidos, (INDOLFO,2007).

Através do armazenamento dos documentos físicos, ou seja, em papel, houve grandes perdas de materiais históricos, através de catástrofes naturais, como enchentes, terremotos e etc. Alguns processos químicos também colaboram para a perda destes documentos, assim como, a proliferação de fungos e outros animais. Por isto o armazenamento digital, se tornou aliado na preservação de documentos. Segundo SOUZA (2013, apud POZO 2010, p.11) “Armazenagem é o processo que envolve administração dos espaços necessários para manter os materiais estocados”.

O foco deste projeto é basicamente, por em destaque a grande importância do armazenamento correto e organizado de documentos em empresas, órgãos públicos ou privados de maneira a prolongar sua durabilidade em estado íntegro em cidades com porcentagem de umidade relativamente alta como, por exemplo, a cidade de Pelotas no estado do Rio Grande do Sul, cuja, a umidade relativa é bastante alta em todos os meses do ano, sendo superior a 75% segundo fontes estudadas.

Seria consideravelmente fácil se todos os documentos de uma empresa fossem digitalizados, porém no Brasil, ainda há leis que impedem o processo e/ou o uso do mesmo sem que haja o documento original em papel. Cada documento específico possui um determinado intervalo de tempo, onde deve ser guardado até o prazo final. Portanto esta é a grande problemática de como armazenar todos estes documentos de modo seguro, organizado, que não gere altos custos e principalmente em regiões com umidade relativamente alta.

### 2. METODOLOGIA

Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa “descritiva” tendo como base que a pesquisa descritiva ocorre quando se registram e correlacionam os fatos e fenômenos sem manipulá-los. Quando são observados os procedimentos técnicos, tem-se um estudo de caso. Conceitua-se estudo de

caso como sendo um estudo que envolve um ou mais objetos de maneira que o conhecimento detalhado sobre o assunto seja obtido. (CERVO E BERVIAM, 2002 apud MEGLIORINI, 2010).

A cidade de Pelotas que é o estudo de caso do projeto é caracterizada por possuir uma umidade relativa mensal varia ao longo do ano, sendo mais esta umidade mais intensa no período que abrange de forma crescente os meses que vai de janeiro até julho segundo (DA SILVA et al, 2000). A ideia central é desenvolver uma técnica e adaptá-la como uma forma de armazenar e proteger os documentos contra a umidade, para que assim, se garanta sua integridade física e prolongar sua durabilidade.

O problema abordado neste projeto se refere ao armazenamento de documentos, pois sabemos que o armazenamento é um dos custos logísticos, e observando experimentos realizados foi constatado que documentos em papel físico podem ser expostos a riscos se estiver em contato com a umidade, logo em nossa cidade que possui uma umidade relativa alta em determinados meses do ano, isto pode se tornar um custo para algumas instituições públicas e privadas. Qualidade do papel é afetada após absorver a água proveniente da umidade, a impressão nele pode ser afetada e logo este documento já não será mais válido para a função que antes exercia.

O método de armazenamento caseiro se trata de um armazenamento a vácuo, ou seja, neste tipo de armazenamento o acondicionamento em embalagem a vácuo é um processo tecnológico de preservação, que em essência consiste na ausência de ar, controlando o desenvolvimento de microrganismos, a ação enzimática e a oxidação, principais mecanismos de deterioração. Já há no mercado embalagens a vácuo para roupas e para o setor alimentício, mas ainda não foram desenvolvidos para documentos, e são fabricados em tamanhos pequenos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto ainda está sob estudo para futuras comparações a solução seria a utilização de embalagens a vácuo, estas embalagens já são usadas para roupas e conservação alimentícia. Mas poderia ser adaptada para documentos, podendo ser fabricadas em tamanhos maiores.

O acondicionamento em embalagem a vácuo é um processo tecnológico de preservação, que em essência consiste na ausência de ar, controlando o desenvolvimento de microrganismos, a ação enzimática e a oxidação, principais mecanismos de deterioração. As embalagens para este sistema, além das propriedades de barreira a gás e vapor de água, devem apresentar excelente termossoldabilidade, ao mesmo tempo em que permita a fácil abertura. As estruturas utilizadas são, normalmente, boas barreiras a gases, a fim de minimizar ou evitar por completo o contato do produto com o oxigênio do ar.

Este produto torna-se uma alternativa eficaz, uma vez que, este sistema consiste na ausência de ar, produzindo um vácuo e se torna uma barreira contra gases, vapor de água, além de poeira. Além de ser um método que pode ser construído de forma caseira e que não possui um custo alto referente aos materiais que são utilizados, qualquer pessoa pode realizar este método, tanto em residência comuns como em entidade públicas e privadas.

Os ganhos com este experimento podem ser citados como exemplo, não consome muita energia elétrica como aparelhos de ar condicionado e

exaustores poderiam consumir, não é necessário que a pessoa que realizará este método seja capacitada.

### 3.1. VALIDAÇÃO DA SOLUÇÃO

Como já informado, o projeto foi baseado em comparações das amostras, então analisando criteriosamente após um intervalo de tempo de três dias a amostra armazenada de documentos sem proteção a umidade, e a amostra de documentos que foi armazenada em um saco a vácuo desenvolvido e adaptado neste projeto, foi concluído que a aparência das folhas armazenadas com o saco a vácuo, estava iguais conforme foram colocadas anteriormente, já as que não estavam protegidas com o saco a vácuo aparentavam um aspecto de robustez, as bordas estavam frouxas, o papel estava úmido, e havia um odor desagradável.

Isto comprova a teoria de que a ausência de ar que controlou o desenvolvimento de microrganismos, a ação enzimática e a oxidação, principais mecanismos de deterioração. Além de proteger contra gases provenientes da umidade do ambiente, sem absorver a água. Com o método as folhas ficam protegidas do modo constatado na imagem a seguir:



**Figura 1:** Saco a Vácuo,

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade por uma boa gestão no armazenamento de documentos atualmente é necessária para as diversas entidades existentes, mesmo públicas e privadas. Por sua vez, este assunto não é muito abordado, por se tornar um dos últimos a serem questionados em uma administração, logo, possui tendência a se tornar um dos custos logísticos de um órgão.

O armazenamento de documentos em papel físico, ainda se faz necessário, mesmo tendo uma cópia digitalizada, porém em Pelotas, assim como outras cidades com umidade relativa alta sempre ou ao longo de alguns meses do ano, se torna um desafio conservar a integridade destes documentos. Por isso, se faz necessário a utilização de processos que sirvam como protetor contra os danos que a umidade pode causar.

O ideal para as empresas que possuem limitado poder aquisitivo podem realizar esta alternativa, também é ideal para pessoas que vivem em cidades com umidade relativa alta, incluindo professores, mestrandos e alunos, pois estes necessitam armazenar muitos documentos como trabalhos, artigos, relatórios, provas e etc.

Não há necessidade capacitar os funcionários para realizar tal modelo, é só seguir os passos recomendados, para realizarem um armazenamento com saco á vácuo.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L.M.; BASTOS, M.S. **A Experiência da Cidade de Pelotas no Processo de Preservação Patrimonial.** Revista CPC, São Paulo, v.1, n.2, p.96-118, maio/out. 2006.

COLLISCHONN. E; FERREIRA, C. O. **O Fator de Visão do Céu e Sua Influência Sobre as Características Térmico-Higrométricas Intraurbanas em Pelotas/RS, Brasil.** Geographia Meridionalis, v. 01, n. 01 Jun/2015 p. 160–178.

CORNELSEN, J. M.; NELLI, V.J. **Gestão Integrada da Informação Arquivística: O Diagnóstico de Arquivos.** Arquivística.net, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 70-84, ago./dez.2006.

DA SILVA, J. B.; PEREIRA, R. da S. ; DE ÁVILA, A. P. R. ; DA ROSA, G. C.; **Uma análise estatística da umidade relativa em Pelotas, Rio Grande do Sul.** Congresso Brasileiro de Meteorologia. Rio de Janeiro. Anais, edição XI, p. 730-4, 2000. Disponível em <<http://www.cbmet.com/cbm-files/12-7fda239def0e82560c67b4ed066a0798.pdf>> Acesso em: jul. 2016.

INDOLFO, A. C. **Gestão de Documentos: Uma Renovação Epistemológica no Universo da Arquivologia.** Arquivística.net, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 28-60, jul./dez.2007.

RONCAGLIO. C.; SZVARÇA. D. R; BOJANOSKI. S. F. **Arquivos, Gestão de Documentos e Informação.** R. Eletr. Bibl. Ci. Inf., Florianópolis, n. esp., 2º sem. 2004.

SANT'ANNA. M.L. **Os Desafios da Preservação de Documentos Públicos Digitais.** IP. 2005