



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
BACHARELADO EM BIBLIOTECONOMIA

VICTOR GABRIEL DE MORAIS FRAGOSO

**Das folhas amareladas para o digital:**  
superando os desafios na digitalização dos jornais do Jornal Pequeno

Recife  
2023

**VICTOR GABRIEL DE MORAIS FRAGOSO**

**Das folhas amareladas para o digital:**

superando os desafios na digitalização dos jornais do Jornal Pequeno

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biblioteconomia do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título bacharel em Biblioteconomia.

Orientador (a): Profa. Vildeane da Rocha Borba

Recife

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Fragoso, Victor Gabriel de Moraes.

Das folhas amareladas para o digital: superando os desafios na digitalização dos jornais do Jornal Pequeno / Victor Gabriel de Moraes Fragoso. - Recife, 2023.

83 p. : il.

Orientador(a): Vildeane da Rocha Borba

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Biblioteconomia, 2023.

1. Digitalização de jornais. 2. Digitalização. 3. Jornal Pequeno. 4. Agentes de Deterioração. 5. Memória. I. Borba, Vildeane da Rocha. (Orientação). II. Título.

020 CDD (22.ed.)



Serviço Público Federal  
Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Artes e Comunicação  
Departamento de Ciência da Informação

## FOLHA DE APROVAÇÃO

### DAS FOLHAS AMARELADAS PARA O DIGITAL: superando os desafios na digitalização dos jornais do Jornal Pequeno

**VICTOR GABRIEL DE MORAIS FRAGOSO**

---

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora, apresentado no Curso de Biblioteconomia, do Departamento de Ciência da Informação, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

TCC aprovado em 27 de setembro de 2023

Banca Examinadora:

---

**Vildeane da Rocha Borba** - Orientador(a)  
Universidade Federal de Pernambuco - DCI

---

**Marcos Galindo Lima** – Examinador(a) 1  
Universidade Federal de Pernambuco - DCI

---

**Evaldo Rosa de Souza** - Examinador(a) 2  
Mestrando do PPGCI/UFPE

Dedico a toda minha família, amigos e professores que me ajudaram nessa jornada, todo apoio foi fundamental.

## AGRADECIMENTOS

Para aqueles que acompanharam minha trajetória, sabem o quão difícil é escrever um agradecimento para mim, como é difícil relembrar situações que passei para conseguir chegar até aqui, mas vamos lá, entre sorrisos e lágrimas.

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus que me deu amparo em momentos em que não havia mais como me erguer, para depois chegar em minha família. Seu Gilvan e dona Odilia, minha base em todos os momentos, uma pai e uma mãe que não deixaram faltar apoio na minha caminhada. Sei o quão difícil os últimos anos foram para todos nós, mas não faltou fé e esperança. Minha irmãzinha Marcela, que mesmo morando longe, se fez presente quando precisei de apoio, além do meu sobrinho Bento que mesmo com seus 5 aninhos, me pergunta a todo momento se eu to estudando, obrigado pelo carinho.

Para minha cadelinha Lulu, que se tornou uma estrelinha durante essa jornada depois de 13 anos como minha fiel companheira, onde sempre me recebia com muita alegria. Você me ensinou o que genuinamente era o amor, sabe que ainda sinto imensamente sua falta, de acordar e ver você deitada do meu lado, de me acordar com você, já velhinha, pedindo para subir na minha cama e deitando na minha barriga. A dor da partida se converte em motivação para continuar.

Para todos que eu perdi durante o período de pandemia, Tio Claudemir, Tio Fernando, Tio Zé, Gabriela, seu Antônio, Tia Mô, sei que todos torciam pelo meu sucesso e continuam torcendo de onde estão. Mesmo que não tenha conseguido me despedir da maioria de vocês, esse trabalho é reflexo de convivência e aprendizado com pessoas que levo para todo sempre no meu coração, agradeço por me motivarem a não desistir. Tio Claudemir, lembro bem de suas palavras quando me ligou para parabenizar sobre meu ingresso na universidade, o mundo é muito pequeno para quem é ambicioso, sei que o senhor está muito feliz.

Para minha turminha de amigos do curso que transformaram dias péssimos em dias contagiantes e divertidos, principalmente a Ana Luiza, que considero praticamente como minha irmã, companheira para todos os momentos, abraçou meu choro e se sentiu abraçada, sabe que o amor de irmãos que possuímos vai muito além dos laços criados na universidade, nunca negou ouvir meus problemas. O conforto de saber que se pode contar com alguém assim é enorme. Assim como Matheus e Ronaldo, amigos que juntos comemoramos conquistas e choramos as

mazelas da vida, produzimos trabalhos de qualidade duvidosa e tivemos ótimos momentos de risadas e descontração, o que falar de Jordana? Um exemplo de pessoa e uma das criaturas mais doces que eu conheci, nunca se deixou derrubar pelos problemas da vida, obrigado por ser uma grande inspiração. Agradeço também a Ingrid por todo o apoio, amizade e ajuda, além de Lais, César e Amanda, que são amigos que o curso me deu e a vida adotou para levar no peito.

Além, claro, dos grandes mestres que conheci pelo caminho, como o grande Evaldo Rosa, o homem que dá jeito em tudo e compartilhou um pouco desse conhecimento comigo. O professor Marcos Galindo, que com seu jeito simples, simpático e contador de histórias, me mostrou uma nova visão de como fazer ciência, uma nova visão de como me enxergar, para ele vai um agradecimento mais do que especial, não só pela confiança que ele teve em mim como aluno e pesquisador, mas também como pessoa. Parte do que me tornei é reflexo do que aprendi ao longo desses anos convivendo e conversando com ele. Assim como também sou grato aos amigos que conheci no laboratório Liber, obrigado Marcelinha, Danúbia, e todos os outros que acompanharam meu desenvolvimento acadêmico.

Não poderia deixar de agradecer a todos do grande grupo da carona, que me acompanharam neste percurso UFPE-Cabo durante todo o tempo da graduação, principalmente para o grande Guilherme, pessoa de coração enorme e ótimo amigo, Isabelly que me salvou tantas vezes, Sandreson que é mais que um amigo, me arrastando para conversar e jantar depois de dias cansativos, além do mano Fagner que se fez presente em problemas tão dentre tantos outros que fizeram parte e me ajudaram nessa caminhada.

Agradeço a Aluizio e Murilo, que me viram no meu pior momento durante a pandemia e logo após também. Meus grandes amigos que nunca largaram o osso e sempre ouviram meu choro e minhas frustrações buscando entender e me ajudar da melhor forma.

Agradeço a todos do Departamento de ciência da informação que tão bem me acolheram, principalmente o professor Antônio, que além de um ótimo conselheiro, se fez presente como um grande amigo. A professora Daniella, para os íntimos Dani, que me ajudou de todas as maneiras que pôde e demonstrou como é ter prazer em lecionar. A minha orientadora Vildeane, que confiou nas minhas capacidades e me guiou por esse caminho que para alguns é tão difícil e nebuloso. Obrigado por tornar

todo o processo leve e didático. A grande Tereza, o amigo Lucas e o amigo Paulo, sempre solícitos e prontos para ajudar.

Em momento algum achei que seria fácil, a vida tentou me derrubar por mais de uma vez nesse percurso, mas me mantive firme e muito disso é resultado dos amigos que fiz pelo caminho, pessoas que genuinamente se importam com meu bem estar. Nesses quase 5 anos, descobri que o conceito de amor vai para muito além do básico, conheci o amor de se importar com o próximo, de querer ver ele bem. A todos que citei nesses agradecimentos, não me resta outro sentimento se não o de amor. Obrigado a todos!

“Um passo à frente e você não está mais no mesmo lugar.” (Chico Science, 1996)

## RESUMO

Esta pesquisa contribui no acesso e disseminação da memória impressa por meio da eficiência e efetividade em melhores práticas de digitalização em jornais do século XX. De abordagem quali-quantitativa e descritiva, utilizou a pesquisa-ação e análise de conteúdo, utilizando o Jornal Pequeno como objeto de estudo. O agente de deterioração mais presente foram as intervenções inadequadas em todas as décadas analisadas, os fatores ambientais são o segundo agente de deterioração com maior presença no acervo do Jornal Pequeno e a única década que se diferencia das restantes nos danos por fatores ambientais é a de 1960, onde o tipo de papel é diferente e existe uma maior predominância de ataques por agentes biológicos, ocasionando em danos mais graves como a perda do suporte. O agente com menor incidência, mas tão danoso quanto, são os agentes biológicos. Dentro da esfera da digitalização, as maiores entraves encontradas em relação aos agentes de deterioração são a perda do suporte, onde conseqüentemente há perda da informação contida nos documentos. Além desse fato, a fragmentação das páginas e danos que afetam a informação contida são difíceis de serem contornadas. Outro problema constante se diz em relação ao manuseio dos documentos devido a fragilidade do suporte, dificultando o processo da digitalização e tornando-o mais lento. Espera-se que a matriz de danos desenvolvida possa contribuir na identificação e classificação dos danos presentes nos exemplares do Jornal Pequeno e possibilite favorecer o processo de digitalização, pois oferece uma referência para o tratamento dos danos, permitindo uma abordagem para melhor prática.

**Palavras-chave:** Agentes de deterioração; Digitalização; Digitalização de jornais; Jornal Pequeno; Memória.

## ABSTRACT

This research contributes to the access and dissemination of printed memory through the efficiency and effectiveness of best digitization practices in 20th century newspapers. With a qualitative-quantitative and descriptive approach, it used action research and content analysis, using Jornal Pequeno as the object of study. The most common agent of deterioration was inadequate interventions in all the decades analyzed. Environmental factors are the second most common agent of deterioration in the Jornal Pequeno collection and the only decade that differs from the others in terms of damage caused by environmental factors is the 1960s, where the type of paper is different and there is a greater predominance of attacks by biological agents, leading to more serious damage such as the loss of the support. The agent with the lowest incidence, but just as damaging, is biological agents. Within the sphere of digitization, the biggest obstacles encountered in relation to deterioration agents are the loss of the support, where consequently there is a loss of the information contained in the documents. In addition to this, the fragmentation of pages and damage to the information contained therein are difficult to overcome. Another constant problem relates to the handling of documents due to the fragility of the support, making the digitization process more difficult and slower. It is hoped that the damage matrix developed will help to identify and classify the damage present in copies of Jornal Pequeno and will help the digitization process, as it provides a reference for dealing with damage, allowing for a best practice approach.

**Keywords:** Agents of deterioration; Digitization; Digitization of newspapers; Jornal Pequeno; Memory.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Catálogo online da Biblioteca Nacional.....	26
Figura 2 –	Site com a documentação da Procondel disponível <i>on-line</i> .....	27
Figura 3 –	Relação dos procedimentos metodológicos.....	34
Figura 4 –	Relação cíclica dos danos.....	65
Figura 5 –	Exemplo de relação dos agentes de deterioração: Intervenções inadequadas X Agentes biológicos.....	68
Figura 6 –	Ação de roedores no jornal do Jornal Pequeno de 1963/1964, segundo semestre.....	70

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Principais danos encontrados no acervo do Jornal Pequeno (n=23) x Quant. volumes afetados com os danos.....	41
Gráfico 2 – Relação da presença dos agentes de deterioração nas coletâneas do Jornal Pequeno das décadas de 1900 e 1910 (n=4).....	64
Gráfico 3 – Relação da presença dos agentes de deterioração nas coletâneas do Jornal Pequeno da década de 1920 (n=8).....	67
Gráfico 4 – Relação da presença dos agentes de deterioração nas coletâneas do Jornal Pequeno da década de 1930 (n=7).....	69
Gráfico 5 – Relação da presença dos agentes de deterioração nas coletâneas do Jornal Pequeno da década de 1960 (n=4).....	72
Gráfico 6 – Relação dos danos por intervenções inadequadas em todas as 23 coletâneas digitalizados, divididos por décadas (n=23).....	73
Gráfico 7 – Relação dos danos por fatores ambientais em 20 das 23 coletâneas do Jornal Pequeno digitalizados, divididos por décadas (n=20).....	74
Gráfico 8 – Relação dos danos por agentes biológicos em 16 das 23 coletâneas do Jornal Pequeno digitalizados, divididos por décadas (n=16).....	75

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Classificação dos agentes de deterioração.....	21
Quadro 2 –	Relação entre objetivos específicos e instrumentos/fontes de dados utilizados.....	35
Quadro 3 –	Relação do quantitativo e qualitativo do Jornal Pequeno.....	36
Quadro 4 –	Relação do corpus de pesquisa: coletâneas do Jornal Pequeno digitalizados (n=23).....	38
Quadro 5 –	Principais danos encontrados no acervo do Jornal Pequeno.....	39
Quadro 6 –	Relação do corpus de pesquisa: coletâneas do Jornal Pequeno fotografados (n=6).....	41
Quadro 7 –	Matriz de danos das décadas de 1900 e 1910 do Jornal Pequeno.....	44
Quadro 8 –	Matriz de danos das décadas de 1920.....	48
Quadro 9 –	Matriz de danos das décadas de 1930.....	52
Quadro 10 –	Matriz de danos das décadas de 1960.....	57
Quadro 11 –	Comparativo com e sem o uso da folha com reserva alcalina....	61
Quadro 12 –	Relação dos agentes de deterioração encontrados nas coletâneas do Jornal Pequeno da década de 1910 (n=4).....	62
Quadro 13 –	Relação dos agentes de deterioração encontrados nos jornais do Jornal Pequeno da década de 1920 (n=8).....	65
Quadro 14 –	Relação dos agentes de deterioração encontrados nas coletâneas do Jornal Pequeno da década de 1930 (n=7).....	67

Quadro 15 – Relação dos agentes de deterioração encontrados nas coletâneas do Jornal Pequeno da década de 1960 (n=4).....	70
---	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO X ACESSO E DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES.....</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>A DIGITALIZAÇÃO COMO FERRAMENTA DE ACESSO E DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES.....</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>A MEMÓRIA IMPRESSA.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1</b>	<b>O Jornal Pequeno.....</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>37</b>
<b>6.1</b>	<b>Matriz de danos.....</b>	<b>43</b>
<b>6.2</b>	<b>Análise dos Resultados.....</b>	<b>62</b>
6.2.1	Décadas de 1900 e 1910.....	62
6.2.2	Década de 1920.....	64
6.2.3	Década de 1930.....	67
6.2.4	Década de 1960.....	70
6.2.5	Comparativo entre as décadas.....	73
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>78</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>80</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A digitalização vem sendo uma relevante ferramenta para cooperar no acesso e disseminação da informação, contribuindo na preservação do documento físico, visto que diminui o contato direto do usuário com o original. Nesse sentido, a digitalização, enquanto um processo e atrelada às técnicas de organização da informação, torna a informação mais interessante e menos trabalhosa para o usuário que busca recuperá-la, seja de um acervo dito como raro, ou até mesmo, informação contida em documentos recentemente atualizados que geram uma maior necessidade do usuário.

Para que o processo de digitalização seja bem-sucedido, é necessário que se planeje e realize em concordância com padrões, critérios e recomendações de qualidade, além das condições físicas do acervo que interferem diretamente na qualidade do produto. Nesse sentido, vários fatores entram em questão e devem ser considerados, como o ambiente onde o acervo se encontra, a quantidade de documentos, seu estado de conservação e todos os tipos de deterioração presentes.

Além dos fatores externos acima elencados, o suporte no qual boa parte da documentação, se encontra, o papel, que mesmo sendo o suporte que apresenta uma maior longevidade comparada a suportes em meio digital, torna-se frágil com o tempo devido a diversos outros fatores, dificultando, em diversas ocasiões, o processo de conversão do material físico para o digital.

Dentre os agentes degradantes externos presentes e que impactam na digitalização de documentos encontram-se danos ligados à ação do clima, encadernação, acondicionamento, agentes biológicos e a ação das capas sobre o papel. Já em relação aos agentes degradantes internos pode-se encontrar danos relacionados ao tipo do papel e a tinta utilizada na época para confecção dos jornais.

Partindo da meta de contribuir no processo da promoção do acesso e disseminação da informação, em específico aquelas informações de valor histórico, o Laboratório de Tecnologia para o Conhecimento (LIBER), localizado na Universidade Federal de Pernambuco, junto à Associação Pernambucana de Imprensa (AIP) e a administração do Diário de Pernambuco iniciaram um projeto para salvaguardar a memória dos jornais ligados ao Diário de Pernambuco, sendo eles: O próprio Diário de Pernambuco, o Jornal Pequeno, o Diário da Manhã e o

Diário da Tarde. O acervo possui documentos que datam do século XIX ao século XX, em estados de conservação variados.

Dentre os jornais mencionados, o Jornal Pequeno, que, nos dizeres de Nascimento (1972), é o segundo jornal mais antigo da lista, datando de 1890, possui uma série de notícias de época focadas normalmente no cotidiano do povo pernambucano, com divulgação de entretenimento variado e notícias de cunho político. Além desses detalhes, o Jornal Pequeno trouxe uma nova visão para acontecimentos políticos, dando liberdade para os redatores da época. O Jornal Pequeno em sua fundação possuía um caráter mais crítico para as políticas institucionais existentes. Tratando-se de um jornal que possui exemplares que correm pelas décadas, tem-se diferentes tipos de deterioração em diferentes versões de um mesmo suporte.

Assim, ao iniciar a digitalização dos exemplares do Jornal Pequeno foram identificados problemas e dificuldades que não se limitam apenas aos agentes degradantes, mas também as etapas de conservação realizadas como forma de intervenção. Neste contexto, o problema de pesquisa se concentrou na seguinte questão: Qual a melhor abordagem para lidar com as dificuldades da digitalização de jornais do século XX, considerando fatores ambientais, agentes biológicos, intervenções inadequadas e problemas no manuseio e os impactos causados para o acesso, disseminação e preservação da memória impressa?

Ao iniciar os processos de digitalização dos Jornais cedidos pelo Diário de Pernambuco, tive bastante contato com o Jornal Pequeno, e durante o processo de digitalização, tive grandes percalços, devido aos danos presentes nos jornais, alguns que tornavam quase impossível a digitalização da página sem a perda da informação, sendo necessário realizar algum procedimento para conseguir obter um resultado satisfatório. Como estudante de ciência da informação, sei bem que tornar o físico em digital permite a quebra das barreiras da distância e torna a informação mais acessível para o usuário que necessita dela de forma rápida e fácil.

Desta forma, esta pesquisa tem o **objetivo geral** de contribuir no acesso e disseminação da memória impressa por meio da eficiência e efetividade em melhores práticas de digitalização em jornais do Jornal Pequeno. E para atingir esse objetivo tem como **objetivos específicos**:

- Identificar as principais dificuldades encontradas na digitalização de jornais do Jornal Pequeno;
- Analisar os entraves encontrados na digitalização do Jornal Pequeno, relacionando com fatores ambientais, agentes biológicos, intervenções inadequadas e problemas no manuseio que afetam diretamente na conservação de jornais;
- Construir uma matriz de danos descrevendo as melhores práticas na digitalização de jornais do século XX, levando em conta aspectos como a preservação dos documentos originais e outros fatores relevantes para colaborar com a eficiência e a efetividade da digitalização.

Tendo em conta que os jornais possuem uma grande quantidade de informações, normalmente ligadas a notícias, tem-se um registro histórico de vários dos grandes acontecimentos da humanidade, noticiados e caracterizados aos moldes da época que fornecem material histórico de valor inimaginável. Prover acesso a um material rico como esse, torna toda a história mais acessível e atrai muitos usuários para o acervo, fazendo com que seu valor social cresça consideravelmente, no sentido de atrair cada vez mais público de diversas áreas de formação, com interesses diferentes.

Dentro da realidade acadêmica, onde diferentes áreas estudam e buscam entender os momentos de maior relevância para a fundamentação da sociedade, em nível de evolução do ser humano e dos meios de comunicação, possuir material histórico acessível e facilmente recuperável abre margem para a produção de diversas pesquisas, de modo que, a fonte informacional, nesse caso os jornais da época, possuem uma grande quantidade de dados e informações, o que influencia diretamente na qualidade das pesquisas, que, conseqüentemente, irão aderir deste como uma das fontes de referência para formulação das produções.

Quando tive a oportunidade de me integrar como pesquisador em um projeto de digitalização de documentos em 2022, pelo laboratório LIBER, não sabia o quão importante as ações práticas poderiam ser. Desde que comecei na Biblioteconomia, sempre busquei me encaixar em uma área, que, de forma legítima, me fizesse ter vontade e ânimo para trabalhar. Quando iniciei o projeto de digitalização dos jornais da coleção pertencente à Associação de Imprensa Pernambucana, parte do que era apenas vontade tornou-se interesse, e comecei a entender o privilégio informacional

ali contido e como aquele material tinha um valor histórico que precisava ser preservado e disseminado.

Nas seções a seguir serão discutidas o referencial teórico com abordagens sobre acesso, disseminação, conservação, digitalização, jornais e memória.

## **2 PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO X ACESSO E DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES**

Para a base de entendimento dos processos e procedimentos que contemplam o planejamento de formação de um acervo, se faz necessário desambiguar certos termos que aparecem com frequência. Como conceituado pelo Arquivo Nacional (2013) os termos preservação e conservação não são sinônimos, mas partes de uma série de ações que visam estabilizar o processo de deterioração do suporte onde a informação está inserida. Para o caso da preservação, pode-se conceituar como toda e qualquer ação tomada, principalmente no âmbito administrativo, para salvaguardar um registro documental. Já para o termo conservação, atribui-se um conjunto de medidas, incluindo ações práticas, que ajudem, de modo que o processo de preservação venha a ser bem-sucedido (Arquivo Nacional, 2013). Neste sentido, ações de conservação contribuem diretamente para a preservação.

Castro (2011) afirma que a preservação surge no Brasil por volta de 1852 como uma iniciativa para manter documentos ligados ao período imperial intactos. Inicialmente, esses procedimentos eram motivados pelo valor empregado devido à família Real, mas, posteriormente, esse foco foi voltado para o estudo das informações contidas no material. Utilizando de uma concepção europeia das práticas de conservação e moldando, dentro das possibilidades da época, um modelo que conseguisse unir as práticas já existentes com um clima instável, como o que encontramos no eixo tropical, os passos seguidos utilizam de padrões não tão funcionais para as situações encontradas. Como principal relato era observado a grande ação de insetos sobre os acervos, tendo então um foco na busca por uma forma de cessar esse avanço.

Com a chegada do século XX e as novas tecnologias ligadas a um maior desenvolvimento nas ciências, muda-se o foco das pesquisas ligadas à preservação de documentos, sendo que agora “a preocupação preservacionista estava relacionada à necessidade de conhecimento dos males biológicos que então degradam os acervos em papel”. (Castro, 2011, p. 33). Esses danos, em sua maior parte ligados a agentes biológicos, eram um problema recorrente que perdura em acervos ainda hoje. Com o avanço e busca por entendimento das fases de formação

de um acervo, notou-se que os danos por agentes biológicos são fruto de um problema ligado diretamente ao planejamento para preservação das obras.

Nesse sentido, Teygeler (2001) ressalta que as práticas ligadas à preservação desses documentos e ações ligadas à conservação, possuem aspectos europeus relacionados a um clima temperado e situações que normalmente não se aplicariam no clima tropical brasileiro. A grande diferença em questões de temperatura e umidade relativa do ar, além da instabilidade do clima, dificultam na manutenção das práticas de conservação, o que, por um longo período, pode tornar tais costumes mais ofensivos ao acervo.

É necessário analisar nesse contexto uma visão de que todo o processo de preservação está intimamente ligado. Nesse sentido, Toledo<sup>1</sup> (2011) ressalta que não devemos nos atentar apenas aos agentes biológicos que podem estar presentes no ambiente, mas sim a um método sistemático, que abrange desde quem frequenta o acervo até a estrutura física onde ele se encontra armazenado. Desse modo, podemos afirmar que:

O edifício pode contribuir para acelerar o processo de degradação das obras ou pode ajudar a suavizar, ou reter, o processo de envelhecimento da coleção que está ali abrigada. Não adianta restaurar uma obra, ou coleção, se ela continua exposta ou guardada em local inapropriado. Muitas vezes, uma coleção é restaurada, mas volta para o mesmo ambiente insalubre que originou seus danos físicos. Quer dizer, tratou-se dos efeitos, mas não das causas de deterioração. Daqui a um tempo, cinco ou dez anos, essa coleção ou essa obra, que foi restaurada, terá que sofrer nova intervenção. (Toledo, 2003, *on-line*).

Fica claro que mesmo com uma intervenção prévia realizada sobre o acervo, caso não exista um planejamento sobre o futuro desses documentos, o estado de degradação permanece contínuo, tendo em vista que há ações provenientes de agentes de deterioração, que, segundo Cassares (2000), podem ser classificados em fatores ambientais (temperatura e umidade relativa, radiação da luz e qualidade do ar), agentes biológicos (fungos, roedores e ataques de insetos), intervenções inadequadas nos acervos (danos físicos, ações impróprias de conservação) e problemas no manuseio de livros e documentos (furto e vandalismo), como demonstrado no quadro 01, não podem ser cessados, mas devem ser desacelerados, tendo em vista que a informação quando anexada a um suporte inicia automaticamente um processo de degradação, possuindo a partir dali uma

---

<sup>1</sup> Franciza Lima Toledo foi uma grande pesquisadora nas áreas de preservação e planejamento na confecção de acervos, infelizmente faleceu precocemente no ano de 2010 aos 51 anos, não conseguindo concluir sua pesquisa que buscava demonstrar o impacto do ambiente no acervo ali armazenado. (Toledo, 2010).

data de validade que pode vir a ser prolongada, se realizada uma ação bem planejada e coerente com a situação do acervo.

Quadro 1 - Classificação dos agentes de deterioração.

<b>Classificação do tipo de deterioração</b>	<b>Exemplo de deterioração</b>
Fatores ambientais	Temperatura e umidade relativa, radiação da luz e qualidade do ar.
Agentes biológicos	Fungos, roedores e ataques de insetos.
Intervenções inadequadas	Danos físicos, ações impróprias de conservação.
Problemas no manuseio	Furto e vandalismo.

Fonte: Cassares(2000)

Sendo assim, apesar de divididos e conceituados, os agentes degradantes necessitam de cuidados específicos para cada situação encontrada. Como discutido por Bojanoski e Almada (2021), as classificações podem se adaptar dependendo do tipo de acervo e da necessidade do usuário, apresentando, ou não, medidas de intervenção para que agentes como os citados anteriormente não afetem o suporte ao ponto de tornar a documentação inacessível e irrecuperável, tendo em vista que, para que medidas sejam tomadas, o acervo necessita ter as mínimas condições de ser tratado e manuseado. Em casos onde o acervo não pode ser acessado por conta da fragilidade do suporte, sendo necessário desenvolver novas estratégias e medidas para disponibilização da informação, diferentes ações necessitam ser incrementadas para que a informação continue a ser repassada. Como abordado por Galindo (2005), os fatores de deterioração são agentes degradantes da memória, consumindo não só o suporte, mas também todo o material que venha a estar depositado ali.

Levando em consideração as questões discutidas acima, o resultado de todo o processo demonstra que desde os primórdios dos modelos de sociedade, os seres humanos buscam, além da conservação e preservação, maneiras de registrar e repassar informações criando mecanismos para realizar o compartilhamento do conhecimento. Neste contexto, as novas tecnologias surgem diariamente com o intuito de serem ferramentas facilitadoras na realização de atividades cotidianas.

Desse modo, com o grande fluxo de produção informacional e os facilitadores provenientes das novas tecnologias, o repasse informacional possui uma maior velocidade de processamento.

Dito isso, para melhor entendimento, assim como feito com a preservação e a conservação, se faz necessário conceituar os termos “acesso e disseminação” para que fique claro o contexto informacional onde ambos estão inseridos. Segundo o CONARQ (2020) o acesso pode ser definido como direito, oportunidade ou meios de encontrar, recuperar e usar a informação, de modo que o acesso à informação se torne um direito social voltado para conseguir suprir as necessidades informacionais do usuário. Já a disseminação, segundo Lara e Conti (2003), são as formas de comunicar informações e conhecimentos desenvolvidos por uma pessoa ou instituição, sendo semelhante ao conceito de difusão ou divulgação.

Posto isso, fica claro a diferença entre as concepções, enquanto o acesso à informação é um direito social e disponibiliza a informação para ser utilizada de modo que supra as necessidades dos usuários, é papel da disseminação comunicar que aquele material está disponível para checagem, encontrando estratégias para atingir os usuários que necessitam daquele material.

Silva (2011) destaca que dentro da necessidade de receber e repassar a informação, o acesso é um direito social, mas, para que seja realizado de maneira funcional, políticas devem ser estabelecidas, de modo que a informação siga um fluxo lógico. Neste ponto, como discutido por Dias (2005), para que exista a disseminação, essa informação precisa ser disponibilizada, de modo que passe pelas etapas de coleta, organização e distribuição da informação, devolvendo algo sólido que venha a impactar no usuário final que utiliza essas ferramentas.

Logo, só o fato de repassar informações não necessariamente garante que ela será de fato utilizada da maneira esperada ou que irá suprir a necessidade do usuário, tendo que haver um planejamento prévio de como esse material será disponibilizado e como o usuário irá recuperá-lo, assumindo que, dentro do planejamento de disponibilização desse material, é de suma importância as estratégias de disseminação, envolvendo divulgação, medidas de marketing e afins, visando atingir um público alvo específico para aquele acervo que será disponibilizado.

Dentro de um contexto social, a informação é um direito para todos, sendo parte fundamental do processo de desenvolvimento cultural do usuário. Visando que

o ato de disseminar seja abrangente e funcional, é necessário envolver dois pontos fundamentais: a suposição de que existem informações que serão disseminadas e que isso seja feito de forma estratégica utilizando de métodos e técnicas de comunicação social, funcionando como ferramenta de garantia para o repasse informacional (Barros, 2003).

Sendo assim, as etapas da formação e manutenção de um acervo visam disponibilizá-lo para o público provendo acesso às informações ali contidas. Para que esse ato seja satisfatório para o usuário, se faz necessário manter o acervo em um bom estado de conservação e garantir que ele irá suprir as necessidades básicas de acesso e recuperação (Cassares, 2000). Para que esse acesso seja possível, é necessário realizar um planejamento que envolva todas as etapas da criação de um acervo, seguindo uma série de procedimentos lógicos que visem a segurança do acervo e do usuário.

### **3 A DIGITALIZAÇÃO COMO FERRAMENTA DE ACESSO E DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES**

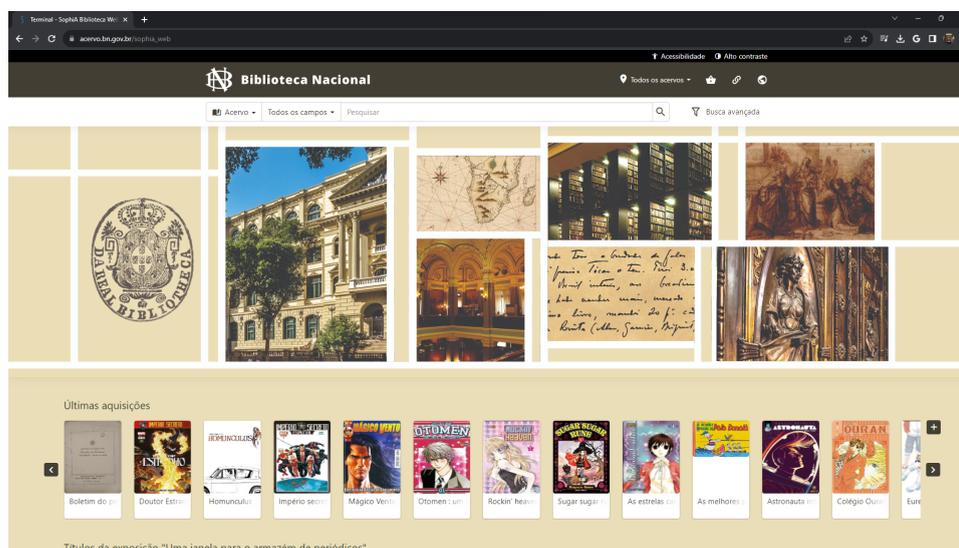
Por toda necessidade de preservar o documento original, tendo em vista seu valor histórico, se faz necessário prover acesso à informação nele contida para que seja cumprido seu valor social. A forma mais assertiva de prover o acesso de obras que não podem ser manuseadas é com a disponibilização através do ato da digitalização, que, segundo o Conselho Nacional de Arquivos (2020), se caracteriza como a conversão da informação física ou analógica para o meio digital, criando um registro que agora pode ser acessado pelos mais diferentes suportes e se adequa às diferentes tecnologias que surgem em detrimento das necessidades humanas.

Como abordado por Silva (2011), a chegada da internet foi um facilitador do acesso e busca da informação. A disponibilização de acervos digitais aumenta a demanda por certos documentos, o que colabora diretamente com o processo de digitalização dos mesmos. A digitalização proporciona acesso à distância para obras que antes sequer poderiam ser consultadas, sendo assim, atingindo uma maior parcela social. Para que isso aconteça, é necessário realizar todo um planejamento que aborda de forma isolada etapas para um melhor funcionamento da atividade como um todo, facilitando a busca e recuperação da informação, que deve levar em consideração políticas de padronização com um modelo facilitador, para que se atinja um resultado satisfatório.

Com a digitalização de acervos que antes não poderiam ser acessados pelo público, ocorre uma maior busca por informações que antes não poderiam ser recuperadas de forma remota. Um bom exemplo de modelo funcional é o portal da Biblioteca Nacional<sup>2</sup>, que permite a visualização de documentos digitalizados que antes eram inacessíveis, como mostra a Figura 1, além do acesso a documentos que não podem ser manuseados ou têm seu acesso limitado por questões de fragilidade ou raridade.

---

<sup>2</sup> Disponível em: [bn.gov.br](http://bn.gov.br). Acesso em: 28 de agosto de 2023.

Figura 1 - Catálogo *on-line* da Biblioteca Nacional

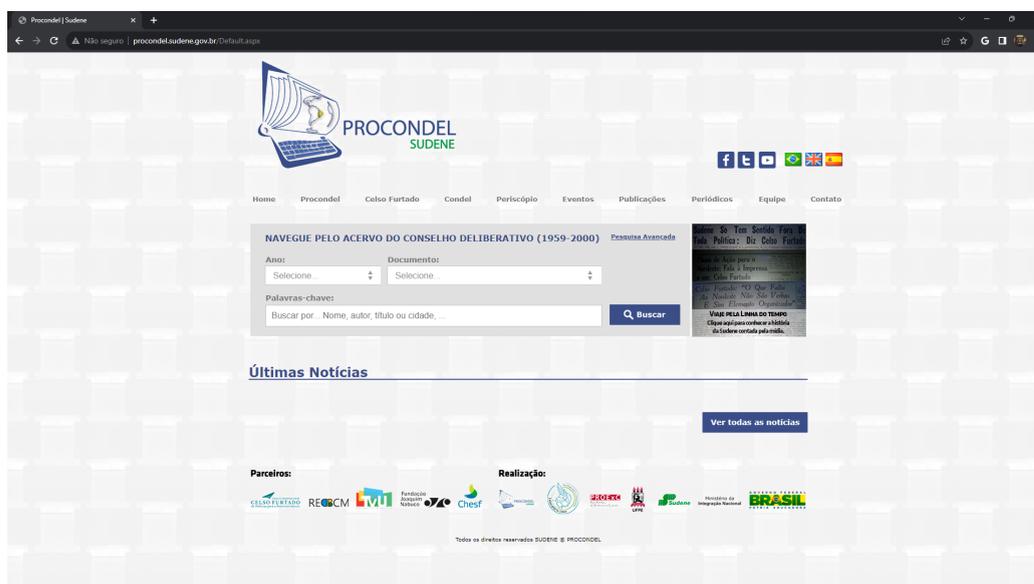
Fonte: bn.gov.br, 2023

Dentro desse mesmo ideal, se levarmos em consideração documentos que estão sob a custódia de algum órgão público, a política para consulta é ainda mais rígida em relação ao acesso, sendo necessário encontrar maneiras de prover essa memória de forma mais democrática. Como exemplo podemos citar o Procondel, que foi um projeto de preservação e disponibilização do acervo produzido pelo Conselho Deliberativo da Sudene<sup>3</sup>, acervo esse que foi disponibilizado na *web* de modo que há uma série de documentos<sup>4</sup> que podem ser acessados sem a necessidade da presencialidade, possuindo diversos filtros de busca como facilitadores para a recuperação das informações que o usuário necessitar, como mostrado na Figura 2. Dentro da perspectiva digital, a disponibilização desse acervo entra como marco democrático na distribuição de conhecimento e agrega socialmente como ferramenta de construção cultural fornecendo material histórico e gerando um registro de valor inestimável.

<sup>3</sup> Disponível em: <http://procondel.sudene.gov.br/sobre.aspx>. Acesso em: 08 de setembro de 2023.

<sup>4</sup> Entre os documentos citados do acervo encontram-se disponíveis: atas, pareceres, proposições, relatórios e resoluções. Além de arquivos em áudio e vídeo recuperados durante a pesquisa.

Figura 2 - Site com a documentação da Procondel disponível *on-line*



Fonte: procondel.sudene.gov.br, 2023

Em pesquisa feita pelo governo brasileiro<sup>5</sup>, 90,9% das casas no Brasil possuem ao menos um ponto de internet funcional. Com esses dados, fica notável a facilidade de acesso e busca por informação em meio digital e a necessidade que quando solicitada, a recuperação seja realizada de uma forma fácil e direta. Oliveira e Santos (2018) afirmam que apenas digitalizar o acervo não é suficiente para garantia de acesso, tendo em vista que métricas são necessárias para manter o novo suporte, agora digital, em concordância com o avanço das novas tecnologias, que têm se tornado cada vez mais dinâmicas.

Vale ressaltar que, como discutido por Araújo, Souza e Oliveira (2020), a digitalização não torna inútil ou dispensável o documento físico e não o preserva diretamente, tendo em vista que o documento original pode continuar passando por problemas relacionados a agentes de deterioração. Mesmo disponibilizando o acervo para acesso de forma mais prática e ajudando na gestão destes documentos, existe a diminuição do uso relacionado ao documento original como um dos focos do ato da digitalização, valendo do fato que ele ficará armazenado até a necessidade de sofrer intervenção por questões de necessidade ou checagem.

<sup>5</sup> Conferir:

<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-interne-t-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>.

A digitalização, em meio ao processo de custódia documental, diminui a circulação do documento original, mas ainda assim não garante que ele será preservado (Silva, 2011), sua principal função é prover acesso a informação contida nas obras e, para que isso seja possível, é necessário realizar a manutenção dos meios na qual essa documentação estará hospedada, seja na web<sup>6</sup> ou em algum outro ponto de acesso. Dito isso, para que todo o procedimento seja de fato cumprido, é necessário seguir uma linha de pensamento em que a tecnologia segue mudando e seguindo linhas evolutivas inconstantes (CONARQ, 2020) e, devido a esse fato, a necessidade informacional dos usuários tem aumentado gradativamente com o passar dos anos. Nesse sentido, realizar o processo de digitalização vem como uma maneira de compartilhar conhecimento acompanhando a evolução digital.

Assim sendo, a digitalização possui um caráter claro de disponibilização e acesso para materiais que antes poderiam estar inacessíveis. Neste contexto, como abordado por Carvalho (2016), dentro de suas principais justificativas, a digitalização de acervos, ainda mais quando falamos em acervos históricos se sustenta em três principais fundamentos, que são: A democratização do acesso, à preservação do documento original e, o fundamento mais recente, a gestão da informação contida no acervo.

Dentro dessas três vertentes destacadas, podemos nos aprofundar na relação entre a preservação desse acervo e a disponibilização desses materiais. Dado o nível de desgaste do suporte informacional, se faz necessário adotar medidas para que ele circule menos entre os usuários, podendo ser retirado da lista de empréstimos, ou passando por reparos para que volte ao acervo.

Como pontuado anteriormente por Carvalho (2016), um acervo raro necessita de medidas que funcionem como um “meio” e não como um “fim”, uma vez que a informação é um direito social e ela precisa ser disponibilizada apropriadamente para consulta. Um dos mecanismos adotados é a digitalização desse acervo e disponibilização em meios digitais, agregado a um planejamento de conservação do material original para que ele siga com seu valor histórico agregado.

Um documento histórico que possui registros de acontecimentos que moldaram a humanidade é o jornal, produzido com material de baixa qualidade e feito para ser descartado após a leitura, onde apesar da fragilidade e de uma função primária estabelecida, possui um grande valor histórico social. Devido a esses

---

<sup>6</sup> Para entendimento do conceito de hospedagem web, acesse: <https://encurtador.com.br/tDVWX>.

fatores, existe uma clara necessidade em preservar e disponibilizar essa documentação como uma ferramenta informacional. Sendo assim, uma das maneiras encontradas para tal, é a digitalização desses jornais, tendo em vista que:

O The New York Times, um dos jornais mais influentes do mundo, digitalizou todo o seu acervo histórico (1851 até o presente) recentemente. Segundo seus cálculos, mais de 13 milhões de artigos estão disponíveis na Internet. Os britânicos The Guardian e The Observer, controlados pelo mesmo grupo, somaram esforços e fizeram o mesmo. Seu conteúdo vai do final do século XVIII aos primeiros anos da década de 2000. No Brasil, os principais jornais seguiram a mesma linha: O Globo, O Estado de S.Paulo e Folha de S.Paulo digitalizaram todo o seu acervo histórico. Para além dos veículos de maior poder financeiro, muitos dos “pequenos” também foram digitalizados por projetos coletivos. Um deles é o Newspaper Archive, iniciativa americana que possui mais de dois bilhões de artigos, agregando jornais de 23 países, publicados de 1607 aos dias atuais. Podemos mencionar ainda o Periodika, da Letônia, a Biblioteca Digital Hispânica, da Espanha, e a Hemeroteca Digital, no Brasil (Carvalho, 2016, p. 91).

Grandes conglomerados de mídia e instituições governamentais encontraram na disponibilização através da digitalização um meio de garantir esse repasse de informação sem comprometer ainda mais o frágil suporte que foi criado sem grandes cuidados com a longevidade, conseguindo o repasse de informações com valor histórico, que agregam no meio social e acadêmico. Sendo assim, ainda é necessário realizar um planejamento para mantimento do acervo, de modo que garanta a longevidade do documento original e meios de garantir a continuidade de um acervo digitalizado em meio digital.

## 4 A MEMÓRIA IMPRESSA

Junto ao avanço tecnológico e a criação dos modelos de sociedade, os seres humanos registravam os acontecimentos e feitos através das gravuras. Como afirmam Merlo e Konrad (2015), a sociedade sempre buscou suportes para repassar as informações entre as gerações, de modo que, não necessariamente precisava existir um meio fixo, contanto que a informação viesse a perpetuar pelo máximo de tempo possível. O suporte mudou com a criação da escrita, que partiu mais uma vez da necessidade de registrar, fugindo do até então modelo de memória individual e partindo para criação de uma memória coletiva, onde os feitos sociais começaram a ter uma maior importância (Le Goff, 2005).

Sendo assim, devido a invenção da prensa móvel com Gutenberg e a imprensa, as publicações se tornaram mais baratas e rápidas, gerando uma quebra na limitação do fluxo informacional. Com a chegada de novas tecnologias fica claro o modelo de evolução da memória, que foge da oralidade para a memória escrita, onde os registros começam a agregar um valor histórico que altera a forma com que o ser humano vê a memória (Le Goff, 2005).

Dito isso, os meios de comunicação evoluem com as novas tecnologias e seguem junto à humanidade, sendo o jornal um bom exemplo. O jornal sobreviveu às fases de evolução dos meios de comunicação e adaptou-se aos novos suportes que surgiram, mesmo continuando com o tradicionalismo ligado ao jornal em papel, o formato com notícias e propagandas funciona ainda na *Web 2.0* e possivelmente irá se adaptar ao conceito integrativo da *Web 3.0*.

Cruz e Peixoto (2007) afirmam que com a integração do jornal aos meios digitais, que a história da imprensa não segue um caminho linear, tendo possuído momentos que necessitam de uma maior atenção pelo caráter de influência social depositado no meio de noticiar e no viés das equipes de redação dos jornais.

Para além de sua origem, os jornais possibilitam uma discussão sobre a sua forma de disseminação de informação e qual a finalidade real de suas publicações. De acordo com Zicman (1985), a imprensa no Brasil durante o século XX possuía uma grande função no meio político, visto que as empresas que viabilizaram a confecção e divulgação desses jornais, vinha a ter um tipo de público distinto, tornando o trabalho da imprensa uma função quase que literária.

A partir de meados de 1950 que a imprensa passa a ter um caráter de informação, demonstrando fatos sociais e trazendo um viés que nega essa ideologia política e passa a focar na objetividade do fato documentado. Após esse período político, Zicman (1985, p.92) discorre que durante a imprensa com um caráter informacional também aparecem as primeiras informações voltadas para chamar a atenção do popular e que "... neste momento que surge a Imprensa Sensacionalista Popular" focada principalmente em chamar a atenção, com notícias portando uma cultura voltada para a violência e a dramatização, forma essa que, mesmo com o surgimento do jornalismo mais crítico, ainda se faz presente como modelo para atrair a atenção do público em geral.

Com a crescente demanda por informação e os diferentes meios tecnológicos, o repasse informacional tornou-se mais fluido e até certo ponto, foi facilitado. As mídias tiveram que rever conceitos que até então faziam parte de algo funcional e que atingia um público alvo específico (Nascimento, 1975). A utilização do jornal como material informativo é algo que acompanha os meios de comunicação, que inclusive, revolucionou o ato da divulgação informacional (Borgman, 2003), de modo que a mídia e a forma com que se analisava e se processava informação, passava pelo modelo já pré-estabelecido pela imprensa jornalística. Desse modo, existe uma forma de divulgação da informação, um que surge antes da imprensa jornalística, com a necessidade de registrar e um após a imprensa jornalística, com um modelo já conhecido de jornal impresso com notícias e propagandas, ainda hoje utilizado, mesmo que adaptado para os novos meios digitais.

Com a chegada da *web* e suas vertentes, instrumentos como o jornal impresso, que até então possuía um caráter social definido, viram seu modelo de funcionamento ameaçado. Como apontado por Galindo, Miranda e Borba (2011), toda quebra de paradigma acompanha um inicial desconforto e até certo ponto alguma repulsa, porém, com a tecnologia, o caminho segue uma fórmula diferente de adaptação, facilmente deixando para trás o material que não se adequa aos novos modelos de mídia.

Como abordado por Jobim (1992), o documento informativo mais antigo que se pode imaginar, é o jornal de ontem. A informação segue uma progressão geométrica indefinida, não há como prever os acontecimentos do amanhã, mas existem diferentes formas de descrever o hoje usando um mecanismo de

redistribuição da informação. A partir desse ponto, o jornal cria um caráter social culto, modesto e acessível. Para além de informar o público geral, o jornal funciona como fonte de pesquisa histórica, tendo em vista que possui sua própria pluralidade de usuários que necessitam das mais diversas informações em seus vários formatos e modos de divulgação.

#### 4.1 O Jornal Pequeno

Nascido como Pequeno Jornal em junho de 1898, o Jornal Pequeno, como ficou conhecido, veio a ganhar o seu nome oficial em sua sétima edição, lançada em 11 de janeiro de 1900. O Jornal Pequeno trazia boa parte das características dos jornais presentes no século XX, com informações de cunho político, o que os diferenciava eram as críticas à política situacionista da época e seu espírito modernista (Nascimento, 1975, p. 297).

Idealizado com cunho de crítica política, o jornal veio a ter mudanças através das necessidades que o jornalismo foi tomando, trazendo notícias da época com um foco no cotidiano popular, apresentando informações sobre o povo pernambucano e relatos internacionais que viessem a ser relevantes para a época. (Nascimento, 1975). Apesar da mudança de nome devido a problemas devido ao seu teor crítico, onde foi obrigado a ser descontinuado, o renascimento como Jornal Pequeno pouco mudou do caráter e alma que antes existia ali, mantendo toda a equipe editorial e continuando a sua marcha em prol da modernização dos meios de comunicação e dando voz a parte menos favorecida da sociedade.

O jornal também ficou marcado pelo seu embate político com um outro periódico da época, o Jornal do Recife, que possui uma “Coluna Republicana” o qual ia contra todo o modernismo pregado pela redação do Jornal Pequeno. Para que atingir o triunfo de algo que, outrora, Nascimento (1975) afirma que o jornal havia incomodado uma parcela poderosa da sociedade pernambucana, o Jornal Pequeno passou por uma mudança de direção após diversas ameaças ao até então diretor Hercílio Sousa, que seguiu apenas como colunista e assumiu Thomé Gibson<sup>7</sup>, que passou a assinar o jornal como diretor e redator chefe.

Como medida de segurança pela constante perseguição a equipe do jornal, pseudônimos foram adotados como forma de desvio das identidades pessoais dos

---

<sup>7</sup> Conferir em: <https://familiagibson.com.br/alfredgibson>.

responsáveis, dando uma tranquilidade temporária para que houvesse uma maior liberdade na escrita, sem a necessidade de se comprometer com as opiniões, retirando o viés do medo que afetava a colunas dos redatores e das edições do jornal.

Na perspectiva das informações disponibilizadas pela Biblioteca Nacional na Hemeroteca Digital Brasileira<sup>8</sup>, pode-se ter a visualização de material que acompanha a fundação do jornal, como anúncios chamativos e tópicos humorísticos para entretenimento. Além dessas características, encontram-se informações referentes a acontecimentos históricos que remetem ao conceito da memória coletiva.

O Jornal Pequeno retrata, em parte, a insatisfação do cidadão pernambucano quanto aos acontecimentos políticos da época, dando liberdade crítica aos redatores, ponto que Cruz e Peixoto discutem no seguinte trecho:

Propomos que é no interior de um processo histórico, que a cada desafio reinventou o mercado como centro da vida social e, que sob a égide do capital costura a hegemonia burguesa sobre os modos de vida, é que se pode indagar sobre a especificidade histórica de suas diversas temporalidades: desde os impactos da prensa de Gutemberg e dos primeiros jornais modernos na formação de uma esfera civil pública nas sociedades burguesas emergentes até o processo de concentração dos meios de comunicação que vêm formando poderosos conglomerados midiáticos, com enorme poder econômico e político, decisivos para o atrofiamento do espaço público e democrático na contemporaneidade. (Cruz; Peixoto, 2007, p. 257)

A descentralização da opinião para algo que remete ao popular é fundamental no desenvolvimento social, o Jornal Pequeno tinha em suas características uma função social de dar voz e visibilidade para opiniões que estavam além dos grandes conglomerados. Para que isso fosse possível, era necessário não se limitar ao modelo de mídia tradicional da época, tentando repassar a voz que até então era focada em uma elite para dar voz à insatisfação popular, gerando um fluxo mais democrático.

---

<sup>8</sup> Documentos já digitalizados em qualidades diversas, disponibilizados na Biblioteca Nacional Digital, que apresenta materiais de 1898 a 1955, quando o jornal foi oficialmente descontinuado. Disponível em: <http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=800643&Pesq=&pagfis=523>. Acesso em: 12 abr. 2023.

## 5 METODOLOGIA

Esta pesquisa tem o caráter quali-quantitativo em que se propõe a conhecer com maior profundidade uma situação, a partir do levantamento dos principais problemas relativos à digitalização de jornais do século XX, e neste sentido correlacionar os dados obtidos para interpretação e discussão. Quanto aos meios se apresenta como pesquisa-ação, devido ao envolvimento direto do pesquisador na busca por propostas para resolução dos problemas relacionados ao objeto de pesquisa (Michel, 2015).

Quanto aos fins, se caracteriza como uma pesquisa descritiva, no intuito de descrever e explicar os problemas encontrados na digitalização de jornais do século XX, propondo soluções mais viáveis. Fará uso de uma base bibliográfica para identificação e nomenclatura de danos encontrados nos exemplares do Jornal Pequeno, para, a partir deste ponto, iniciar o processo de indicação para tratamento desse material. Enquanto técnica de coleta de dados utilizará a análise de conteúdo, conforme mostra a Figura 3 (Michel, 2015).

Figura 3 - Relação dos procedimentos metodológicos



Fonte: Dados de pesquisa, 2023

Para padronização das métricas de digitalização foram empregadas as resoluções do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) e para conceituar os termos utilizados na pesquisa foi-se utilizado as definições dadas pela Biblioteca Nacional e pelo Arquivo Nacional. Quanto à coleta de dados, foi utilizado a observação sistemática e a análise de conteúdo.

Para escolha dos exemplares do Jornal Pequeno, foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos: 1. Inventário do acervo; 2. Diagnóstico técnico para definição do estado físico; 3. Digitalização dos exemplares aptos. Após separação dos exemplares aptos para o corpus da pesquisa, foram realizadas as atividades de identificação, divididas em: 1. Identificação das dificuldades na digitalização; 2. Correlação das dificuldades com os danos; 3. Realização das fotografias para identificação dos danos na literatura. A partir da identificação dos danos através da literatura e de atividades práticas, pode-se propor soluções para as situações encontradas na digitalização do Jornal Pequeno.

O acervo disponibilizado possui um total de 42 coletâneas referentes ao Jornal Pequeno, onde, 23 já foram digitalizados e foram utilizados como base para o corpus desta pesquisa. Após análise individual dos exemplares e coleta visual dos danos, foram identificados diferentes tipos de entraves nas diferentes décadas de produção, além dos danos que estavam presentes em todas as décadas. Sendo assim, foi-se separando os exemplares por décadas, cobrindo de 1900, 1910, 1920, 1930 e 1960 que estão disponíveis no acervo, selecionando um exemplar disponível por cada década para compor a parte ilustrativa da matriz. Dentre os 23, foram selecionados 7 exemplares para fotografia dos danos que compõem a matriz. O acervo disponibilizado não possui volumes das décadas de 1940 e 1950, deixando em aberto para futuras aplicações e pesquisas. As décadas de 1900 e 1910 estão apresentadas juntas, tendo em vista que os documentos pouco diferem tanto em qualidade de produção quanto em danos encontrados.

Para realização das fotografias foi utilizada uma câmera fotográfica profissional Canon EOS 7D<sup>9</sup> e uma lente macro de 75mm, com iluminação manual, sem utilização de flash, distância focal variável, tempo de exposição na escala de 1/100s e ISO em 1600. Após realização das fotografias, foi realizada a triagem e escolha das imagens para representação dos danos que compõem a matriz.

---

<sup>9</sup> Equipamento fornecido pelo laboratório Liber para utilização em minha pesquisa.

Com a coleta de dados finalizada e o material coletado analisado, foi possível construir a matriz de danos e boas práticas para melhor visualização dos dados coletados, condensado a informação de maneira visual. A matriz confeccionada agrega as informações coletadas nas etapas anteriores.

Quadro 2 – Relação entre objetivos específicos e instrumentos/fontes de dados utilizadas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INSTRUMENTOS / FONTES DE DADOS
Identificar as principais dificuldades encontradas na digitalização de jornais do Jornal Pequeno;	Utilização dos jornais do Jornal Pequeno disponibilizados pelo laboratório LIBER em parceria com a AIP para digitalização e identificação das dificuldades.
Analisar os entraves encontrados na digitalização do Jornal Pequeno, relacionando com fatores ambientais, agentes biológicos, intervenções inadequadas e problemas no manuseio que afetam diretamente na conservação de jornais;	Análise das imagens digitalizadas, comparando com danos presentes na literatura, usando de Cassares (2000) como base para classificar os agentes de deterioração e relacionar com os danos encontrados nos jornais do Jornal Pequeno.
Construir uma matriz de danos descrevendo as melhores práticas na digitalização de jornais do século XX, levando em conta aspectos como a preservação dos documentos originais e outros fatores relevantes para colaborar com a eficiência e a efetividade da digitalização.	Utilização dos dados coletados até então, com apoio do glossário ilustrado de Bojanoski e Almada (2021), estruturação baseada em Cassares (2000) e sugestões geradas pelo autor.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023

## 6 RESULTADOS

O objeto de estudo inicial desta pesquisa foram 42 coletâneas do Jornal Pequeno disponibilizados para digitalização pela Associação de Imprensa de Pernambuco ao Laboratório de Tecnologia para o Conhecimento (LIBER), que datam do ano de 1900 à 1964, enfatizando que não existem exemplares disponíveis no laboratório das décadas de 1940 e 1950, onde foram analisados e realizado o diagnóstico individual com o uso da ficha de diagnóstico disponibilizada pelo laboratório LIBER. Os exemplares estão encadernados, seguindo a ordem temporal de lançamento dos jornais, juntos apenas um grande volume compilado, possuindo todos os exemplares que abrangem aquele período de tempo.

Após a realização da quantificação dos exemplares, foi utilizada uma ficha de diagnóstico disponibilizada pelo laboratório, realizando a separação dos volumes nas seguintes categorias: 1. Restauro; 2. Aguardando digitalização; 3. Digitalizado. Para além dessas categorias, foi-se adicionada uma quarta, que visava abranger documentos que foram digitalizados, mas ainda necessitam passar pelo processo de restauro devido as inconformidades, para esse, foi adicionada a categoria 4. “digitalizado/restauro” como indicativo para ambos os processos. A categoria foi adicionada posteriormente devido a dificuldades encontradas no manuseio do material durante o processo de digitalização.

Deste modo, dos 42 coletâneas do Jornal Pequeno disponíveis, 20 foram digitalizados, 19 aguardam o processo de restauro e 3 foram etiquetados como digitalizados, mas com necessidade de intervenção, conforme mostra o Quadro 3.

Quadro 3 - Relação do quantitativo e qualitativo do Jornal Pequeno

QUANT.	ANO	MÊS INICIAL	MÊS FINAL	STATUS
1.	1900	Abril	Dezembro	Restauro
2.	1900	Julho	Dezembro	Restauro
3.	1901	Janeiro	Junho	Restauro
4.	1904	Julho	Dezembro	Restauro
5.	1905	Janeiro	Junho	Restauro
6.	1905	Julho	Dezembro	Restauro

7.	1906	Janeiro	Junho	Digitalizado/Restauro
8.	1906	Julho	Dezembro	Restauro
9.	1907	Janeiro	Junho	Restauro
10.	1909	Janeiro	Junho	Restauro
11.	1909	Julho	Dezembro	Digitalizado
12.	1910	Janeiro	Junho	Digitalizado
13.	1910	Julho	Dezembro	Digitalizado
14.	1911	Julho	Dezembro	Restauro
15.	1912	Janeiro	Junho	Restauro
16.	1912	Julho	Dezembro	Restauro
17.	1913	Janeiro	Junho	Restauro
18.	1924	Julho	Dezembro	Digitalizado
19.	1925	Janeiro	Junho	Restauro
20.	1925	Julho	Dezembro	Digitalizado
21.	1926	Janeiro	Junho	Digitalizado
22.	1926	Julho	Dezembro	Digitalizado
23.	1927	Janeiro	Junho	Digitalizado
24.	1927	Julho	Dezembro	Restauro
25.	1928	Janeiro	Junho	Restauro
26.	1928	Julho	Dezembro	Digitalizado
27.	1929	Janeiro	Junho	Digitalizado
28.	1929	Julho	Dezembro	Digitalizado
29.	1930	Janeiro	Junho	Digitalizado
30.	1931	Janeiro	Junho	Restauro
31.	1932	Janeiro	Junho	Digitalizado
32.	1932	Julho	Dezembro	Digitalizado
33.	1933	Janeiro	Junho	Digitalizado
34.	1933	Julho	Dezembro	Digitalizado
35.	1934	Janeiro	Junho	Restauro

36.	1935	Janeiro	Junho	Restauro
37.	1935	Julho	Dezembro	Digitalizado
38.	1936	Janeiro	Junho	Digitalizado
39.	1962	Julho	Dezembro	Digitalizado
40.	1962/1963	Junho	Março	Digitalizado/Restauro
41.	1962/1963	Dezembro	Junho	Digitalizado
42.	1963/1964	Março	Janeiro	Digitalizado/Restauro

Fonte: Dados de pesquisa, 2023

Para fins de identificação das dificuldades no processo de digitalização, foi-se feita uma análise mais minuciosa dos 20 exemplares que haviam sido digitalizados além dos 3 que também passaram pelo processo, mas ainda necessitam do processo de restauro, totalizando 23 exemplares que fizeram parte do corpus final de pesquisa, conforme mostra o Quadro 4.

Quadro 4 - Relação do corpus de pesquisa: coletâneas do Jornal Pequeno digitalizados (n=23)

QUANT.	ANO	MÊS INICIAL	MÊS FINAL	STATUS
1.	1906	Janeiro	Junho	Digitalizado/restauro
2.	1909	Julho	Dezembro	Digitalizado
3.	1910	Janeiro	Junho	Digitalizado
4.	1910	Julho	Dezembro	Digitalizado
5.	1924	Julho	Dezembro	Digitalizado
6.	1925	Julho	Dezembro	Digitalizado
7.	1926	Janeiro	Junho	Digitalizado
8.	1926	Julho	Dezembro	Digitalizado
9.	1927	Janeiro	Junho	Digitalizado
10.	1928	Julho	Dezembro	Digitalizado
11.	1929	Janeiro	Junho	Digitalizado
12.	1929	Julho	Dezembro	Digitalizado
13.	1930	Janeiro	Junho	Digitalizado

14.	1932	Janeiro	Junho	Digitalizado
15.	1932	Julho	Dezembro	Digitalizado
16.	1933	Janeiro	Junho	Digitalizado
17.	1933	Julho	Dezembro	Digitalizado
18.	1935	Julho	Dezembro	Digitalizado
19.	1936	Janeiro	Junho	Digitalizado
20.	1962	Julho	Dezembro	Digitalizado
21.	1962/1963	Junho	Março	Digitalizado/restauro
22.	1962/1963	Dezembro	Junho	Digitalizado
23.	1963/1964	Março	Janeiro	Digitalizado/restauro

Fonte: Dados de pesquisa, 2023

Como forma de identificar as principais dificuldades durante a digitalização do Jornal Pequeno, se fez necessário observar a origem dos danos e como eles afetam a imagem resultante da digitalização. Para isso, foi adaptada a classificação feita por Cassares (2000), utilizando de conceitos e classificações apresentadas.

Cassares (2000) apresenta a seguinte divisão: fatores ambientais (temperatura e umidade relativa, radiação da luz e qualidade do ar), agentes biológicos (fungos, roedores e ataques de insetos), intervenções inadequadas nos acervos (danos físicos, ações impróprias de conservação) e problemas no manuseio de livros e documentos (furto e vandalismo). Das entraves citadas, foi possível notar uma maior presença de intervenções inadequadas, provenientes do manuseio e da fragilidade do suporte, seguido de fatores ambientais e dos agentes biológicos, como demonstrado no Quadro 5.

Quadro 5 – Principais danos encontrados no acervo do Jornal Pequeno (n=23)

<b>AGENTES DE DETERIORAÇÃO - CONCEITO</b>	<b>EXEMPLOS DE AGENTES DE DETERIORAÇÃO</b>
<b>Fatores ambientais:</b> São agentes que estão integrados ao meio ambiente e que atuam em conjunto, necessitando de um controle rígido (CASSARES, 2000).	Temperatura e umidade relativa, radiação da luz e qualidade do ar.

<p><b>Agentes biológicos:</b> Agentes que necessitam de um certo conforto ambiental para proliferação, se alimentam da matéria orgânica presente nos suportes do acervo (CASSARES, 2000).</p>	<p>Fungos, roedores e ataques de insetos.</p>
<p><b>Intervenções inadequadas:</b> Chamamos de intervenções inadequadas tentativas e processos sem sucesso de conservação e restauro, que visavam ajudar no processo de preservação e acabam, por muitas vezes, agravando o caso. Além de problemas com manuseio dos documentos, comprometendo o estado do suporte (CASSARES, 2000).</p>	<p>Danos físicos, ações impróprias de conservação.</p>

Fonte: Adaptado de Cassares, 2000

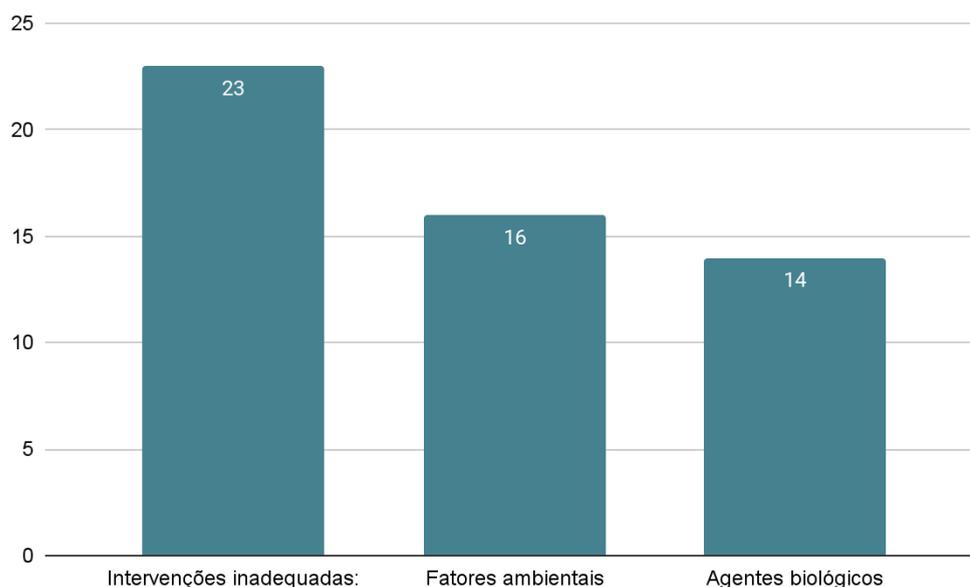
Para análise e identificação visual das entraves, usou-se como base o glossário desenvolvido por Bojanoski e Almada (2021) que trata de danos em papel e possíveis soluções, além de métodos adotados de forma imediatista na digitalização do Jornal Pequeno realizadas no laboratório LIBER e que funcionaram após testagem em imagem. Para definição de terminologia e conceitos, foi utilizado a classificação e os conceitos abordados por Cassares (2000). Tendo em vista que a autora divide em quatro classes: Fatores ambientais, agentes biológicos, intervenções inadequadas e problemas no manuseio, foram encontradas como os principais fatores de danos nos jornais as três primeiras, por serem fatores que estão presentes na documentação selecionada e afetarem diretamente na digitalização.

Por ser uma pesquisa de cunho bastante específico, ambos os modelos utilizados como base, não abrangem com totalidade os problemas encontrados.

Dos 23 exemplares, utilizando de um apanhado geral de todas as décadas analisadas<sup>10</sup>, foram identificados danos provenientes de intervenções inadequadas em todos os 23 exemplares, 20 exemplares apresentaram ao menos um dano por fatores ambientais e em 16 foi evidenciado ao menos um dano por agentes biológicos, conforme mostra o Gráfico 1. Deixando claro que um exemplar pode apresentar mais de um tipo de agente de deterioração.

<sup>10</sup> Contendo as décadas de 1900, 1910, 1920, 1930 e 1960, presentes no acervo disponibilizado no laboratório Liber pela AIP.

Gráfico 1 - Principais danos encontrados no Acervo do Jornal Pequeno (n=23) x Quant. volumes afetados com os danos



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Para análise específica, foram divididos os volumes em décadas, iniciando em 1900, seguido por 1910, 1920, 1930 e 1960, tendo em vista que o acervo disponibilizado pelo Laboratório Liber não possui exemplares aptos para digitalização das décadas de 1940 e 1950. As décadas de 1900 e 1910 estão dispostas juntas, tendo em vista que após análise, os jornais pouco se diferem, além da baixa quantidade de documentos aptos para realização da pesquisa. A partir dessa divisão, foram observados os agentes de degradação recorrentes e correlacionando com o ano de produção. Para isso, houve a necessidade de observar certas características presentes nos jornais do Jornal Pequeno de décadas distintas, analisando a presença desses agentes em relação à década de produção.

Percebida as semelhanças, pôde ser feita uma seleção da amostragem para o corpus da pesquisa, realizando a escolha dentro do parâmetro de maior quantidade de danos presentes em exemplar único do jornal, gerando conseqüentemente uma maior dificuldade no momento da digitalização. Após separação dos exemplares, foram escolhidos 7 volumes, indicados no Quadro 6, dentre os 23 disponíveis, para realização das fotografias que farão parte da matriz.

Quadro 6 - Relação do corpus de pesquisa: coletâneas do Jornal Pequeno fotografados (n=7)

QUANT.	ANO	MÊS INICIAL	MÊS FINAL	STATUS
1.	1909	Julho	Dezembro	Digitalizado
2.	1910	Julho	Dezembro	Digitalizado
3.	1927	Janeiro	Julho	Digitalizado
4.	1933	Janeiro	Junho	Digitalizado
5.	1935	Julho	Dezembro	Digitalizado
6.	1962	Julho	Dezembro	Digitalizado
7.	1963/1964	Março/1963	Junho/1964	Digitalizado/Restauro

Fonte: Dados de pesquisa, 2023

Dentre os 7 exemplares escolhidos para realização das fotografias foram identificados danos que se enquadram dentro da classificação apresentada anteriormente, utilizando do glossário visual<sup>11</sup>, foi possível dar início ao modelo da matriz.

### 6.1 Matriz de danos

Tomando como base os procedimentos citados anteriormente, a matriz é composta de textos e imagens provenientes da pesquisa, sintetizando os dados. As sessões foram divididas por décadas, contendo as categorias apresentadas e as imagens fotografadas dos exemplares em questão<sup>12</sup>. A matriz foi dividida pelas décadas citadas durante os procedimentos e apresentada seguindo uma estrutura:

1. Indicador da década e do volume utilizado - Onde será apresentado o nome, ano e periodicidade<sup>13</sup>;
2. Ilustração do dano - Fotografias tiradas pelo autor dos jornais selecionados;
3. Identificação na literatura - Utilização do Glossário visual disponibilizado por Bojanoski e Almada (2021) como suporte para identificação do dano;

<sup>11</sup> Glossário desenvolvido por Bojanoski e Almada (2021).

<sup>12</sup> Jornal Pequeno dos anos de 1910, 1927, 1933, 1935, 1962, 1963/1964.

<sup>13</sup> Essa categoria ficará centralizada

4. Classificação dos agentes de deterioração - Categoria adaptada de conceitos e classificações desenvolvidas por Cassares (2000);
5. Impacto na digitalização - Breve explicação sobre como o dano em questão impacta no produto da digitalização, vivenciado pelo autor; e
6. Sugestão de ação - Sugestão de ação voltada para melhor produto da digitalização dos jornais, utilizadas pelo autor como forma de suporte no momento da digitalização.

As medidas sugeridas foram realizadas durante o ato da digitalização e retornam um resultado satisfatório dentro das possibilidades apresentadas.

Quadro 7 - Matriz de danos das décadas de 1900 e 1910 do Jornal Pequeno

Décadas de 1900 e 1910 - Jornal Pequeno, Ano de 1909, segundo semestre e 1910, segundo semestre				
Ilustração do dano	Identificação na literatura	Classificação dos agentes de deterioração	Impacto na digitalização	Sugestão de ação
	Capa solta.	Intervenções inadequadas.	Devido ao grosso volume da lombada e a falta de apoio, o documento gera uma sombra que acompanha o miolo, se intensificando mais ao chegar próximo da metade do exemplar. A sombra dificulta a visualização das informações.	Em situações onde a primeira folha estiver diretamente ligada a capa solta, deve-se realizar a digitalização dela de forma separada, caso possível, desencadernar.
	Corte.	Intervenções inadequadas.	Dificuldade com a leitura da região que possui o rasgo, transpassado da informação da página de trás.	Como medida ativa, utilizar uma folha de papel com reserva alcalina para que, caso a informação da página de trás consiga ser visualizada, não seja capturada.

	<p>Migração da informação.<sup>14</sup></p>	<p>Fatores ambientais; intervenções inadequadas.</p>	<p>Dificulta a visualização da informação contida no documento.</p>	<p>Utilizar de uma folha com reserva alcalina no verso da página que será digitalizada, evitando que as informações transitem de uma página para a outra. Em caso do verso de uma mesma página está transferindo informação, alterar as questões de iluminação, adaptando para que a informação não transpasse.</p>
	<p>Vinco.</p>	<p>Intervenções inadequadas.</p>	<p>As regiões onde existem vincos, apresentam perda de informação no momento da captura.</p>	<p>Se possível, a depender do estado que o papel se encontra e a forma com que está, tentar desfazer o vinco. Após realizar a captura, retornar a posição em que estava para aguardar um procedimento adequado que não afete o suporte.</p>

<sup>14</sup> Normalmente ligado ao tipo de tinta utilizada e a qualidade do papel, fazendo com que a informação transite de uma página para outra. (Bojanoski; Almada, 2021).

	<p><b>Manchas.</b></p>	<p><b>Intervenções inadequadas; fatores ambientais.</b></p>	<p><b>Escurecimento das áreas onde a mancha prevalece.</b></p>	<p>Incidência de uma maior iluminação na área afetada pela mancha, se necessário usar uma fonte de luz manual, como tochas ou lanternas. A incidência de luz deve ser realizada de forma moderada para que não afete o suporte do documento.</p>
	<p><b>Dobra.</b></p>	<p><b>Intervenções inadequadas.</b></p>	<p><b>Perda de informação na área da dobra. Fragiliza a fibra do papel na região.</b></p>	<p>Tentar desfazer a dobra para o ato da captura, voltando para o formato original imediatamente após a realização da digitalização da página. Ter certeza que o papel em questão pode passar pela ação.</p>
	<p><b>Marcas de fita adesiva; manchas.</b></p>	<p><b>Fatores ambientais; intervenções inadequadas.</b></p>	<p><b>Dificuldade de visualizar a informação nas áreas com amarelecimento devido a cola da fita adesiva e as manchas da oxidação.</b></p>	<p>Não se recomenda a tentativa de retirar as fitas. A depender da cor da fita adesiva, alterar a iluminação ou alterar a configuração de cores do software de captura de modo que se adeque a situação. Para as manchas, é necessário configurar o software de captura e a iluminação para obtenção de um melhor resultado.</p>
	<p><b>Restauração inadequada: realização de enxerto.</b></p>	<p><b>Intervenções inadequadas.</b></p>	<p><b>Devido ao tratamento inadequado, parte da tinta foi dispersada e as áreas de enxerto cobriram a informação.</b></p>	<p>Para as áreas de enxerto, a informação foi de fato perdida. Em relação a tinta que perdeu um pouco de sua intensidade, utilizar do artifício da iluminação para obter mais nitidez na imagem capturada.</p>

	<p>Foxing.</p> <p>Ver também: Manchas.</p>	<p>Agentes biológicos<sup>15</sup>; fatores ambientais.</p>	<p>Os pontos escurecidos dificultam a visualização da informação contida.</p>	<p>Para essa situação onde a existência do foxing foi encontrada cobrindo áreas com informação, para a situação vivenciada, diretamente no ato da captura não foi possibilitado tomar alguma ação para melhorar o produto gerado.</p>
	<p>Fita adesiva; Vincos.</p>	<p>Intervenções inadequadas.</p>	<p>Em relação a fita adesiva existe a perda de informação no local da aplicação, reflexo da luz na região plástica da fita. Para os vincos também há perda de informação na região.</p>	<p>Não se recomenda a tentativa de retirar as fitas. A depender da cor da fita adesiva, alterar a iluminação ou alterar a configuração de cores do software de captura de modo que se adeque a situação.</p>

Fonte: Dados de pesquisa (2023)

<sup>15</sup> Como apontado por Bojanoski e Almada (2021), o foxing não tem sua origem definida ao certo, podendo ser produto de microrganismos, o material de fabricação do papel ou umidade.

Quadro 8 - Matriz de danos da década de 1920 do Jornal Pequeno

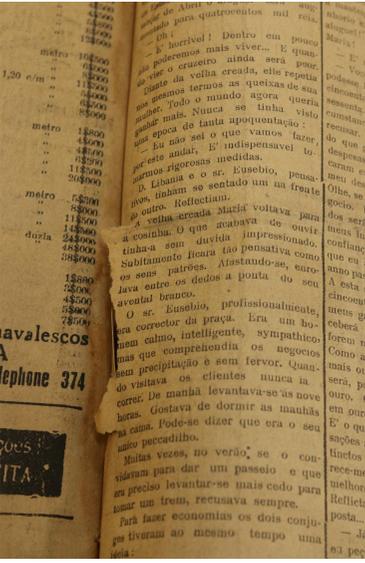
<b>Década de 1920 - Jornal Pequeno, Ano de 1927, primeiro semestre</b>				
<b>Ilustração do dano</b>	<b>Identificação na literatura</b>	<b>Classificação dos agentes de deterioração</b>	<b>Impacto na digitalização</b>	<b>Sugestão de ação</b>
	Capa solta.	Fatores ambientais; intervenções inadequadas.	Além do sombreamento gerado que dificulta a visualização das informações, existe a dificuldade do manuseio para passar as páginas.	De primeiro momento tomar o máximo de cuidado possível ao passar as páginas do documento. Para melhor qualidade do produto da digitalização checar a possibilidade de desencadernar o documento, caso não seja possível, realizar o fluxo de captura das páginas individualmente.
	Marcas de fita adesiva <sup>16</sup> .  Ver também: Fita adesiva.	Fatores ambientais; intervenções inadequadas.	A área afetada pela presença da fita torna-se escurecida, em algumas situações tornando a informação ilegível.	Buscar uma melhor iluminação ou alterar a configuração de cores do software de captura para que se adeque a situação.

<sup>16</sup> As marcas de fita adesiva diferem da presença, já são o efeito colateral final da presença. A parte plástica se solta, deixando apenas o resíduo de cola que escurece com o passar do tempo.

	Foxing.	Agentes biológicos; fatores ambientais.	Os pontos escurecidos dificultam a visualização da informação contida.	Para essa situação onde a existência do foxing foi encontrada cobrindo áreas com informação, para a situação vivenciada, diretamente no ato da captura não foi possibilitado tomar alguma ação para melhorar o produto gerado.
	Dobra.	Intervenções inadequadas.	Perda de informação na área da dobra. Fragiliza a fibra do papel na região.	Tentar desfazer a dobra para o ato da captura, voltando para o formato original imediatamente após a realização da digitalização da página. Ter certeza que o papel em questão pode passar pela ação.

	<p>Manchas de água.<sup>17</sup></p>	<p>Fatores ambientais.</p>	<p>Além de tornar o suporte mais frágil nas partes afetadas, existe o escurecimento da área, dificultando a visualização da informação.</p>	<p>Incidência de uma maior iluminação na área afetada pela mancha, se necessário usar uma fonte de luz manual, como tochas ou lanternas. A incidência de luz deve ser realizada de forma moderada para que não afete o suporte do documento.</p>
---	--------------------------------------	----------------------------	---	--

<sup>17</sup> Como exemplificado por Bojanoski e Almada (2021), as manchas de água são um subtipo de mancha. Possuindo uma origem que tem uma maior influência dos fatores ambientais, diferente das manchas comuns, que vem de intervenções impróprias.

	<p>Rasgo.</p>	<p>Fatores ambientais; intervenções inadequadas.</p>	<p>Devido ao rasgo, a informação é transpassada de uma folha para a outra, dificultando o entendimento. Além de tornar o suporte mais frágil para manuseio.</p>	<p>Utilizar de uma folha de papel com reserva alcalina inserida abaixo do rasgo para captura da imagem, tornando o fundo branco e evitando a visualização da informação contida na folha de trás. Retirar a folha após a captura.<sup>18</sup></p>
	<p>Resíduo biológico.</p>	<p>Agentes biológicos.</p>	<p>Detritos e resíduos provenientes de insetos e roedores que podem cobrir a informação, tornando ilegível.</p>	<p>Em caso de resíduos proveniente de agentes biológicos, realizar a limpeza de forma que não espalhe pelo restante do códice, retirando o detrito da região afetada, tornando a informação novamente capturável.</p>

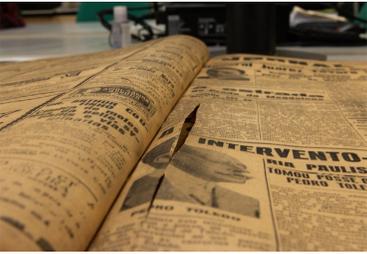
<sup>18</sup> A situação de rasgos e cortes são semelhantes, levando a uma sugestão de ação aproximada.

	Oxidação do suporte.	Fatores ambientais; intervenções inadequadas.	Torna o suporte quebradiço, dificultando o manuseio. Além da perda de informação nas laterais do documento.	Se atentar aos cuidados no manuseio, tendo em vista que o documento tende a estar bastante quebradiço. Ter um maior cuidado ao passar as páginas, podendo utilizar folhas A3 como suporte.
---	----------------------	---	---	--

Fonte: Dados de pesquisa (2023)

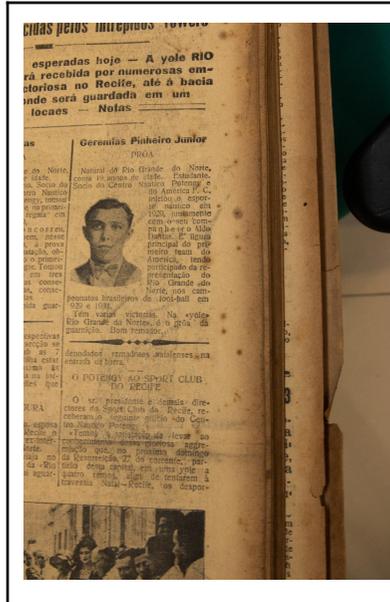
Quadro 9 – Matriz de danos da década de 1930 do Jornal Pequeno

<p><b>Década de 1930 - Jornal Pequeno, Ano de 1933, primeiro semestre e Ano de 1935, segundo semestre</b></p>				
<p><b>Ilustração do dano</b></p>	<p><b>Identificação na literatura</b></p>	<p><b>Classificação dos agentes de deterioração</b></p>	<p><b>Impacto na digitalização</b></p>	<p><b>Sugestão de ação</b></p>
	Perda do suporte.	Intervenções inadequadas.	Perda da informação nas áreas afetadas pelo rasgo.	Utilizar de uma folha de papel com reserva alcalina inserida abaixo do rasgo para captura da imagem, tornando o fundo branco e evitando a visualização da informação contida na folha de trás. Retirar a folha após a captura.

	<p>Corte.</p> <p>Ver também: Rasgos; Perda de suporte.</p>	<p>Intervenções inadequadas.</p>	<p>Dificuldade na visualização da informação.</p>	<p>Utilizar de uma folha de papel com reserva alcalina inserida abaixo do rasgo para captura da imagem, tornando o fundo branco e evitando a visualização da informação contida na folha de trás. Retirar a folha após a captura.</p>
	<p>Costura.</p>	<p>Intervenções inadequadas.</p>	<p>Criação de uma sombra na lateral do documento, que dificulta a visualização da informação.</p>	<p>Se não existir a possibilidade de desencadernar o exemplar, realizar a captura das páginas individuais, colocando a metade que não será capturada em um ângulo que a sombra encobre a informação que será capturada.</p>

	<p>Ataque por brocas.<sup>19</sup></p>	<p>Agentes biológicos.</p>	<p>A informação contida nas áreas afetadas é perdida, deixando o documento com partes incompletas.</p>	<p>Como se trata de um fator de deterioração que causa o aparecimento de informação que está na página seguinte do documento, utilizar de uma folha com reserva alcalina por trás da página que será realizada a captura, tornando o fundo branco.</p>
---	--	----------------------------	--	--

<sup>19</sup> Brocas são insetos, da classe anóbídeos, que causam imenso dano a documentos, criando caminhos enquanto consomem a celulose presente no papel.

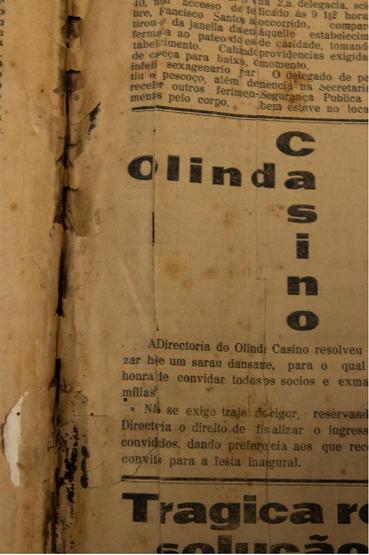


Oxidação do suporte;  
Migração de acidez.

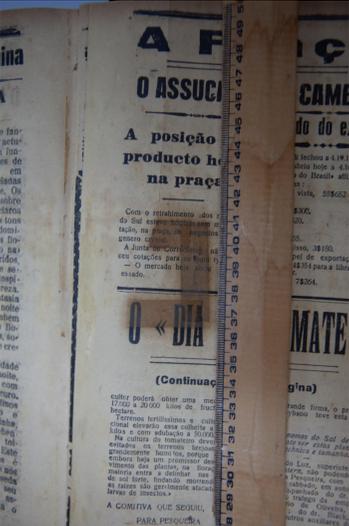
Fatores ambientais;  
intervenções inadequadas.

Torna o suporte frágil, de difícil manuseio ao tentar passar as páginas. Páginas quebradiças.

Se atentar aos cuidados no manuseio, tendo em vista que o documento tende a estar bastante quebradiço. Ter um maior cuidado ao passar as páginas, podendo utilizar folhas A3 como suporte.

	<p>Rugas.<sup>20</sup></p> <p>Ver também: Vincos</p>	<p>Intervenções inadequadas.</p>	<p>Perda da informação nas áreas que possuem vincos.</p>	<p>Se possível, a depender do estado que o papel se encontra e a forma com que está, tentar desfazer o vinco. Após realizar a captura, retornar a posição em que estava para aguardar um procedimento adequado que não afete o suporte.</p>
---	--	----------------------------------	--	---

<sup>20</sup> Definido como conjunto de vincos e amassados (BOJANOSKI; ALMADA, 2021).

	<p>Marcas de fita adesiva.</p>	<p>Intervenções inadequadas; fatores ambientais.</p>	<p>Dificuldade de leitura nas áreas afetadas pela cola da fita adesiva.</p>	<p>Buscar uma melhor iluminação ou alterar a configuração de cores do software de captura para que se adeque a situação.</p>
---	--------------------------------	--	---	--

Fonte: Dados de pesquisa (2023)

Quadro 10 - Matriz de danos da década de 1960 do Jornal Pequeno

<p>Década de 1960 - Jornal Pequeno, Ano de 1962, segundo semestre e Ano de 1963/64, de março a janeiro.</p>				
<p>Ilustração do dano</p>	<p>Identificação na literatura</p>	<p>Classificação dos agentes de deterioração</p>	<p>Impacto na digitalização</p>	<p>Sugestão de ação</p>

	Manchas.	Fatores ambientais; intervenções inadequadas	Encobre partes da informação, dificultando a visualização.	Incidência de uma maior iluminação na área afetada pela mancha, se necessário usar uma fonte de luz manual, como tochas de iluminação ou lanternas. A incidência de luz deve ser realizada de forma moderada para que não afete o suporte do documento.
	Perfuração	Agentes biológicos	Quando se encontra em cima de área com informação, existe a perda do conteúdo.	Caso o tamanho da perfuração faça com que a informação contida na próxima página fique visível, utilizar uma folha com reserva alcalina no verso.
	Fragmentos de papel	Intervenções inadequadas	Os fragmentos de papel cobrem a informação, dificultando a leitura.	Caso seja possível, tentar retirar o fragmento de papel colado com um bisturi. Caso não seja possível, a informação na área será perdida.
	Fita adesiva	Intervenções inadequadas	Dificuldade de leitura nas áreas nas áreas escurecidas, além do reflexo da luz na fita adesiva que acontece no momento da digitalização.	Caso seja possível, retire as fitas adesivas de forma delicada. Caso não seja possível, ajustar a luz para evitar o reflexo da luz.



Perda de suporte.

Intervenções inadequadas.

Toda a área com perda de suporte, perde consequentemente a informação contida.

Utilizar de uma folha de papel com reserva alcalina inserida abaixo do rasgo para captura da imagem, tornando o fundo branco e evitando a visualização da informação contida na folha de trás. Retirar a folha após a captura.



Fragmentação.

Intervenções inadequadas.

Perda de boa parte da página, informação incompleta no momento da captura.

Utilizar de uma folha com reserva alcalina no verso da página, para que a informação da página de trás não fique visível.

	<p>Costura.</p>	<p>Intervenções inadequadas.</p>	<p>Dificuldade de visualização das informações encontradas próxima a costura da lombada.</p>	<p>Se possível, desencadernar o exemplar.</p>
---	-----------------	----------------------------------	--	---

Fonte: Dados de pesquisa (2023)

## 6.2 Análise dos resultados

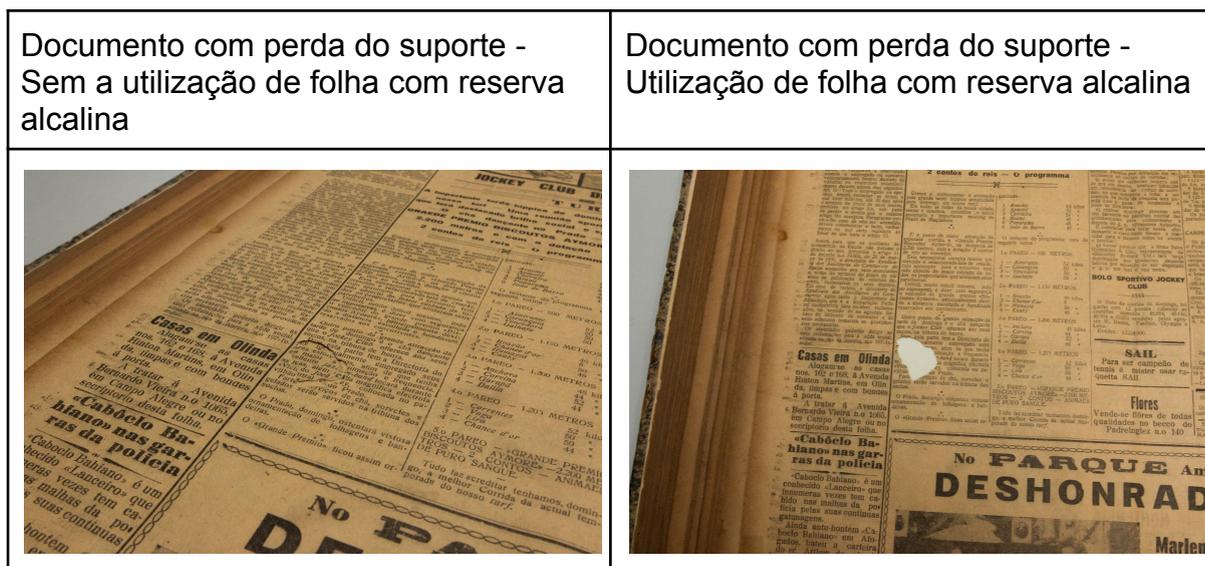
Diversas dificuldades foram encontradas no momento da digitalização e para melhor entendimento, se fez necessário analisar o corpus, buscando similaridades e diferenças nos dados levantados.

Um ponto importante a ser levado em consideração é o tipo do papel utilizado e a forma com que as interferências humanas afetam os jornais do Jornal Pequeno com o passar do tempo, tendo em vista que os exemplares mais antigos estão mais frágeis e possuem uma maior incidência de entraves que dificultam no manuseio e captura, durante o processo de digitalização. Já os exemplares mais recentes apresentam problemas de manuseio e a incidência de ataques por agentes biológicos. Como modo de deixar mais claro, a seguir, foi realizada uma análise das décadas de forma individual, visando sintetizar os dados apresentados na matriz.

### 6.2.1 Década de 1900 e 1910

Sendo exemplos, as décadas iniciais da pesquisa apresentaram uma maior incidência de danos provenientes de intervenções inadequadas, ligados diretamente ao uso de material para a tentativa de conservar o documento original, tornando de difícil leitura partes do jornal. Como exemplo temos o uso de fita adesiva, que por possuir cola em sua composição escurece a parte da área onde é aplicada, sendo necessário tomar medidas para que, naquela região afetada, o documento se torne legível durante o processo de digitalização.

Outro processo que ocorre com documentos mais antigos é a oxidação do suporte, o que acarreta em danos físicos ao material, como cortes, vincos, rasgos, além da perda do suporte. Além disso, os exemplares por possuírem em média 220 páginas, dificultam o manuseio ao chegarmos na metade do códice. Uma saída encontrada foi a de utilizar uma folha com reserva alcalina para contornar essas situações envolvendo transpasse, como o comparativo demonstrado no Quadro 7, onde fica notável a dificuldade na leitura por conta da mistura dos textos, o que, com a utilização da sugestão, não ocorre, facilitando a leitura.



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Dos 23 exemplares digitalizados, 4 (n=4) pertencem às décadas de 1900 e 1910. Dentre esses, todos possuem danos provenientes de intervenções inadequadas, 3 possuem danos por fatores ambientais e 2 apresentam vestígios de ataques por agentes biológicos, como apresentado no Quadro 8. Muito se vê de danos provenientes do manuseio incorreto dos documentos, que já estavam frágeis devido ao tempo de fabricação e as más condições de acondicionamento.

Quadro 12 - Relação dos agentes de deterioração encontrados nos jornais do Jornal Pequeno da década de 1910 (n=4)

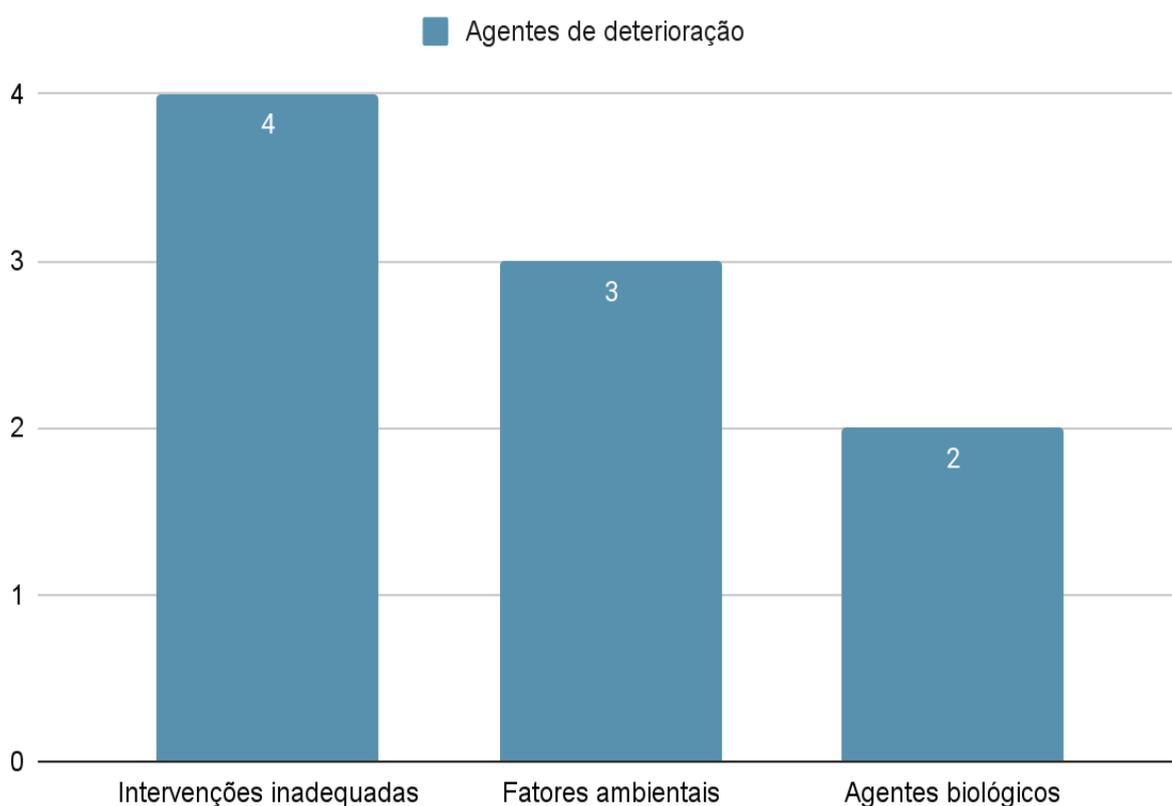
QUANT.	ANO	MÊS INICIAL	MÊS FINAL	AGENTES DE DETERIORAÇÃO ENCONTRADOS
1.	1906	Janeiro	Junho	Intervenções inadequadas; fatores ambientais.
2.	1909	Julho	Dezembro	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.
3.	1910	Janeiro	Junho	Intervenções inadequadas.
4.	1910	Julho	Dezembro	Intervenções inadequadas, fatores

				ambientais e agentes biológicos.
--	--	--	--	----------------------------------

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Sendo assim, as intervenções inadequadas aparecem em 100% dos jornais, fatores ambientais em 75% e agentes biológicos em 50% dos documentos das décadas de 1900 e 1910, como pode ser visto no Gráfico 2. Desses agentes encontrados, as intervenções inadequadas, além de possuírem uma maior incidência, são as que mais dificultam o ato da digitalização, afetando diretamente na qualidade da captura dos jornais dessas décadas.

Gráfico 2 - Relação da presença dos agentes de deterioração nas coletâneas do Jornal Pequeno das décadas de 1900 e 1910 (n=4)



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

### 6.2.2 Década de 1920

Os problemas da década de 1920 pouco se diferem dos encontrados na década anterior, contando com o adicional de que o papel estava mais oxidado e

mais quebradiço, ocasionando rachaduras e rasgos que eram encontrados com maior frequência, além da encadernação seguir o padrão de em média 220 páginas por exemplar. Devido a isso, existem mais tentativas de conservar e restaurar<sup>21</sup> o documento. Aqui fica notável que parte dos danos originados por intervenções inadequadas e ataques por agentes biológicos surgem como consequência da ação de agentes degradantes ligados aos fatores ambientais.

Os rasgos e cortes ocasionados pela oxidação do papel implicam na busca por procedimentos de conservação das obras, que, por sua vez, resultam na utilização de materiais prejudiciais ao acervo (como fita adesiva), que acabam atraindo insetos e roedores, criando uma cadeia cíclica que afeta em todas as fases do processo de preservação desses documentos, como demonstrado na Figura 4.

Figura 4 - Relação cíclica dos danos



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Dentre os 23 jornais digitalizados, 8 (n=8) pertencem à década de 1920. Assim percebeu-se que houve novamente uma grande incidência de deterioração

<sup>21</sup> Segundo Cassares (2000), é um conjunto de medidas que visam reverter danos existentes no suporte.

proveniente de intervenções inadequadas, estando presentes nos 8 exemplares, seguido de fatores ambientais que também são encontrados nos 8 códices e ataques por agentes biológicos em 5 exemplares. Apesar da repetição dos agentes, os danos têm origem diferente da década passada, apresentando problemas referentes à fragilidade do suporte em decorrência dos fatores ambientais.

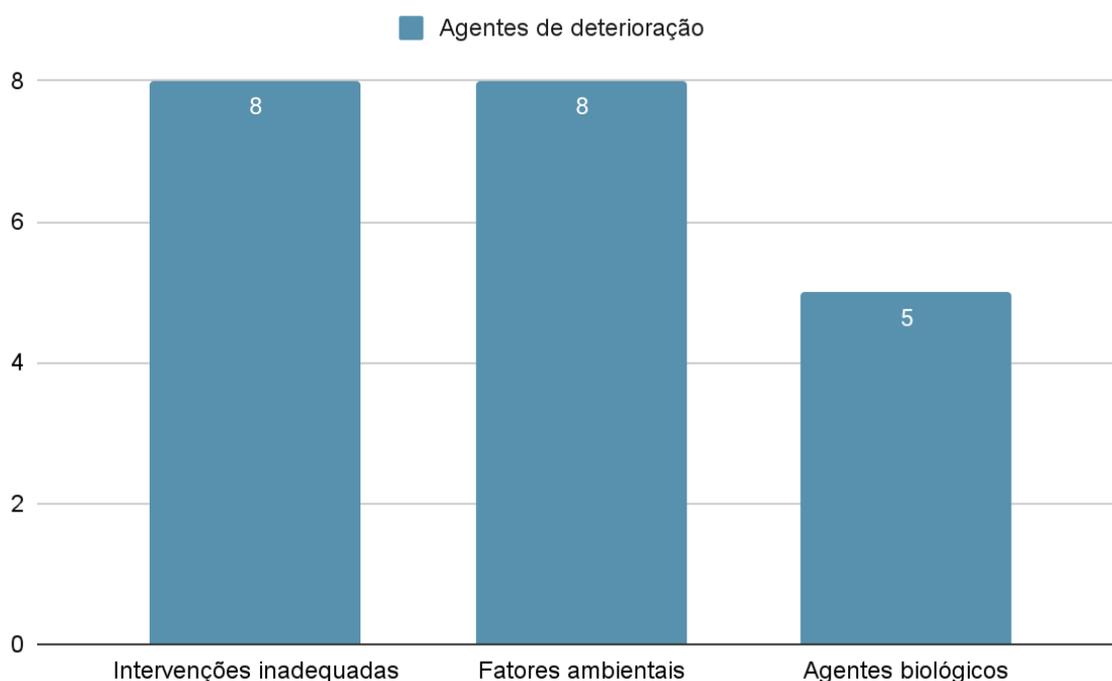
Quadro 13 - Relação dos agentes de deterioração encontrados nas coletâneas do Jornal Pequeno da década de 1920 (n=8)

<b>QUANT.</b>	<b>ANO</b>	<b>MÊS INICIAL</b>	<b>MÊS FINAL</b>	<b>AGENTES DE DETERIORAÇÃO ENCONTRADOS</b>
1.	1924	Julho	Dezembro	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.
2.	1925	Julho	Dezembro	Intervenções inadequadas; fatores ambientais.
3.	1926	Janeiro	Junho	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.
4.	1926	Julho	Dezembro	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.
5.	1927	Janeiro	Junho	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.
6.	1928	Julho	Dezembro	Intervenções inadequadas; fatores ambientais.
7.	1929	Janeiro	Junho	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.
8.	1929	Julho	Dezembro	Intervenções inadequadas; fatores ambientais.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Sendo assim, as intervenções inadequadas e fatores ambientais aparecem em 100% dos jornais e os agentes biológicos em 63% dos documentos da década analisada, como pode ser visto no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Relação da presença dos agentes de deterioração nas coletâneas do Jornal Pequeno da década de 1920 (n=8)



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

### 6.2.3 Década de 1930

Para a década de 1930, os agentes de deterioração permanecem no decorrer dos anos. Apesar disso, apresentavam uma maior presença de agentes biológicos e ações de conservação mais rígidas. Devido às intervenções, principalmente na lombada, boa parte dos jornais apresentou resíduos biológicos provenientes da presença de insetos que deterioraram a lateral do documento, dificultando o manuseio e visualização da informação.

Outro ponto que deve ser levado em consideração é a densidade informacional em volume único, tendo em vista que os exemplares de 1930 são enormes, possuindo, em média, 320 páginas. A maior incidência de rastros de agentes biológicos pode estar diretamente ligada à quantidade de materiais utilizados nas tentativas de conservação e restauro dos códices, tendo em vista que

em partes próximas da lombada são encontrados os vestígios citados, como demonstrado na Figura 5, com áreas mais escurecidas e quebradiças.

Figura 5 - Exemplo de relação dos agentes de deterioração: Intervenções inadequadas X Agentes biológicos



Fonte: Dados de pesquisa, m2023

Dos 23 exemplares digitalizados, 7 (n=7) são pertencentes aos anos de 1930, tendo a presença de intervenções inadequadas e de fatores ambientais em todos os 7 exemplares, seguido da presença de agentes biológicos em 6 dos exemplares analisados, como demonstrado no Quadro 10.

Quadro 14 - Relação dos agentes de deterioração encontrados nas coletâneas de jornais do Jornal Pequeno da década de 1930 (n=7)

QUANT.	ANO	MÊS INICIAL	MÊS FINAL	AGENTES DE DETERIORAÇÃO ENCONTRADOS
1.	1930	Janeiro	Junho	Intervenções inadequadas; fatores

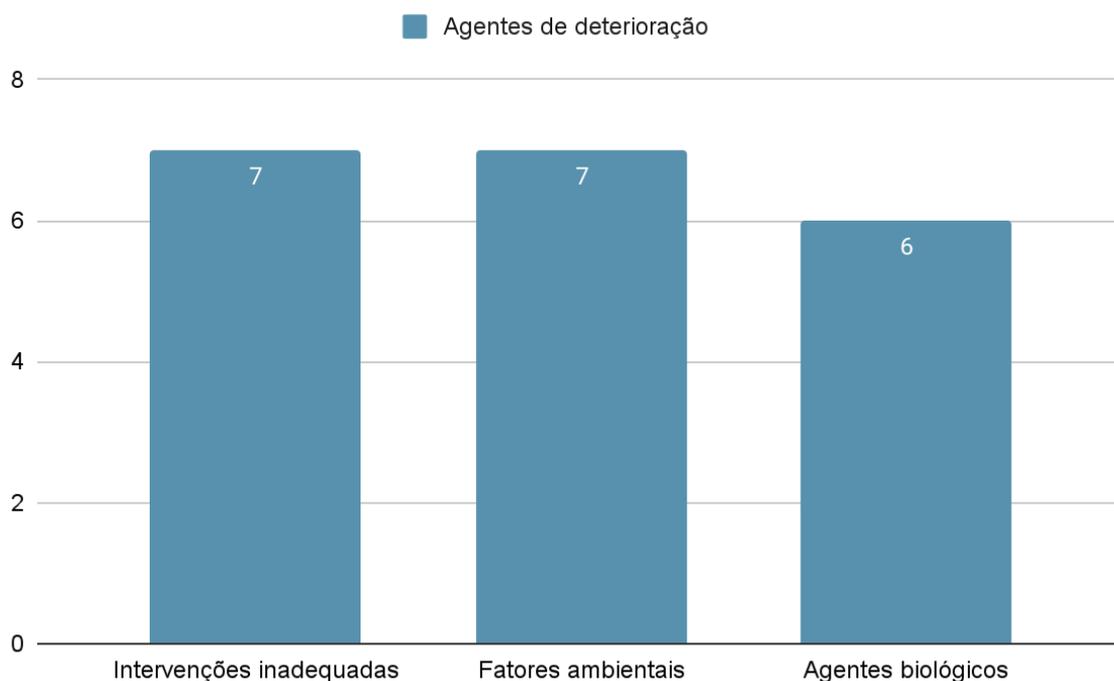
				ambientais; agentes biológicos.
2.	1932	Janeiro	Junho	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.
3.	1932	Julho	Dezembro	Intervenções inadequadas; fatores ambientais.
4.	1933	Janeiro	Junho	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.
5.	1933	Julho	Dezembro	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.
6.	1935	Julho	Dezembro	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.
7.	1936	Janeiro	Junho	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Sendo assim, as intervenções inadequadas e os fatores ambientais, mais uma vez, estão presentes em todos os exemplares (100%) da década de 1930, além de um aumento expressivo na presença de agentes biológicos, aparecendo em 88% dos exemplares, como demonstrado no Gráfico 4. Essa maior incidência de agentes biológicos aparenta ter relação com o excesso de tentativas de restaurar os documentos com material não condizente. Apesar de que, como não se sabe exatamente quando ocorreram esses processos de conservação e restauração dos jornais, não cabe crítica aos métodos, tendo em vista as limitações da época.

Dentre as maiores dificuldades encontradas durante o processo de digitalização, a década de 1930 possui documentos com lombadas que dificultam muito no passar das páginas, gerando ondulações que impedem a leitura do texto localizado na lateral das páginas.

Gráfico 4 - Relação da presença dos agentes de deterioração nos jornais do Jornal Pequeno da década de 1930 (n=7)



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

#### 6.2.4 Década de 1960

Para a última década analisada, os fatores de deterioração são bastante diferentes. Os códices apresentam danos provenientes de intervenções inadequadas, porém, mais graves que os outros jornais digitalizados. Danos esses que acarretaram na perda do suporte. Além dos manuseios inadequados e das ações indevidas de conservação e restauro, existe no acervo da década de 1960 evidências de ataques por agentes biológicos mais severos, principalmente por roedores, como pode ser observado na Figura 6.

Vale ressaltar que o tipo do material para a fabricação parece ser diferente das décadas analisadas anteriormente, tendo uma qualidade um pouco superior, mas, em contrapartida, tem uma qualidade de encadernação inferior às outras décadas analisadas. Além desse fato, se faz necessário observar que os exemplares possuem uma menor quantidade de informação por volume, apresentando uma média de 170 páginas por exemplar. Apesar disso, a costura da lombada e o material utilizado torna difícil a leitura e manuseio dos volumes.

Figura 6 - Ação de roedores no exemplar do Jornal Pequeno de 1963/1964, segundo semestre.



Fonte: Dados de pesquisa (2023)

Dentre os 23 exemplares digitalizados, 4 (n=4) são pertencentes à década de 1960. Desses, 4 apresentaram ao menos um dano por intervenção inadequada, 3 apresentaram ataques por agentes biológicos e 2 apresentaram danos por fatores ambientais. Diferente das outras décadas, os danos aqui são muito mais uma sucessão de maus cuidados do que necessariamente a ação dos fatores ambientais, sendo a única década que os ataques de agentes biológicos têm mais incidência que a ação dos fatores ambientais como pode ser observado no Quadro 11. Dos 3 códices que foram digitalizados, mas necessitam de algum tipo de restauro, 2 são da década de 1960.

Quadro 15 - Relação dos agentes de deterioração encontrados nas coletâneas do Jornal Pequeno da década de 1960 (n=4)

QUANT.	ANO	MÊS INICIAL	MÊS FINAL	AGENTES DE DETERIORAÇÃO ENCONTRADOS
1.	1962	Julho	Dezembro	Intervenções inadequadas; agentes biológicos.
2.	1962/1963 <sup>22</sup>	Junho	Março	Intervenções inadequadas; agentes biológicos.

<sup>22</sup> O documento encontra-se digitalizado, mas aguarda procedimento de restauro, como indicado no quadro 4.

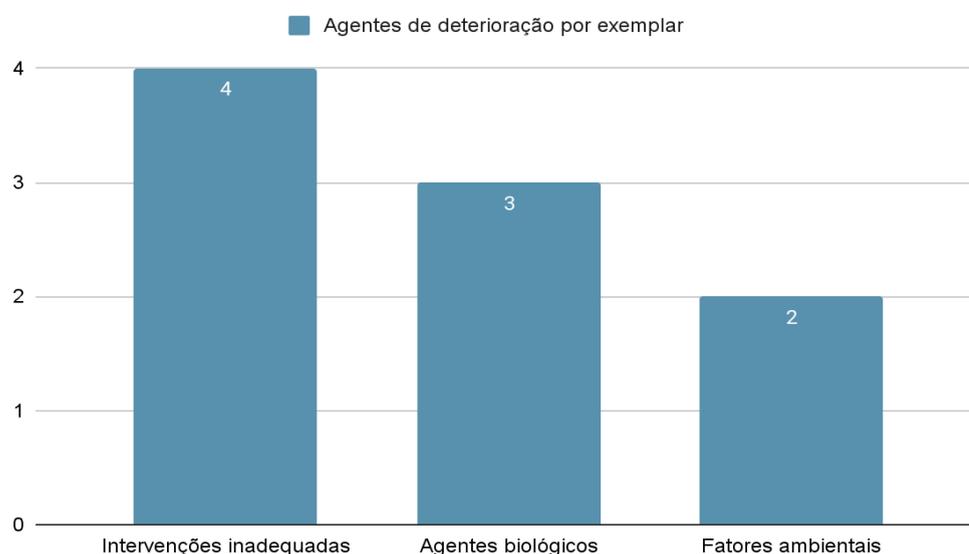
3.	1962/1963	Dezembro	Junho	Intervenções inadequadas.
4.	1963/1964 <sup>23</sup>	Março	Janeiro	Intervenções inadequadas; fatores ambientais; agentes biológicos.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Sendo assim, as intervenções impróprias mantêm o padrão até então e continuam a aparecer em 100% dos volumes analisados, o que difere essa década das outras é uma maior incidência de agentes biológicos em relação aos fatores ambientais, aparecendo em 75% e 50% respectivamente.

Dentre as maiores dificuldades vivenciadas durante a digitalização dos exemplares dessa década temos: perda de informação, fragmentação das páginas e má qualidade na encadernação.

Gráfico 5 - Relação da presença dos agentes de deterioração nos jornais do Jornal Pequeno da década de 1960 (n=4)



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

### 6.2.5 Comparativo entre as décadas

<sup>23</sup> O documento encontra-se digitalizado, mas aguarda procedimento de restauro, como indicado no quadro 4.

Com os dados coletados, foi possível cruzar tais informações a fim de entender as semelhanças e diferenças na ação dos agentes de deterioração presentes nos diferentes jornais. Além disso, foi possível analisar se as sugestões apresentadas na matriz possuem alterações para cada década apresentada, realizando uma análise comparativa dos danos provenientes dos agentes de deterioração e das sugestões realizadas ao decorrer da matriz.

Apesar de alguns exemplares possuírem mais de 100 anos, a origem do dano é fundamental para entendimento de como as dificuldades encontradas são apresentadas na prática. Os jornais do Jornal Pequeno da década de 1920 apresentam um suporte bastante fragilizado devido a oxidação do papel (um fator ambiental), o que torna de difícil manuseio, mas não implica obrigatoriamente na integridade da informação contida no códice, sendo necessário tomar um maior cuidado com o passar das páginas e com o manejo do exemplar.

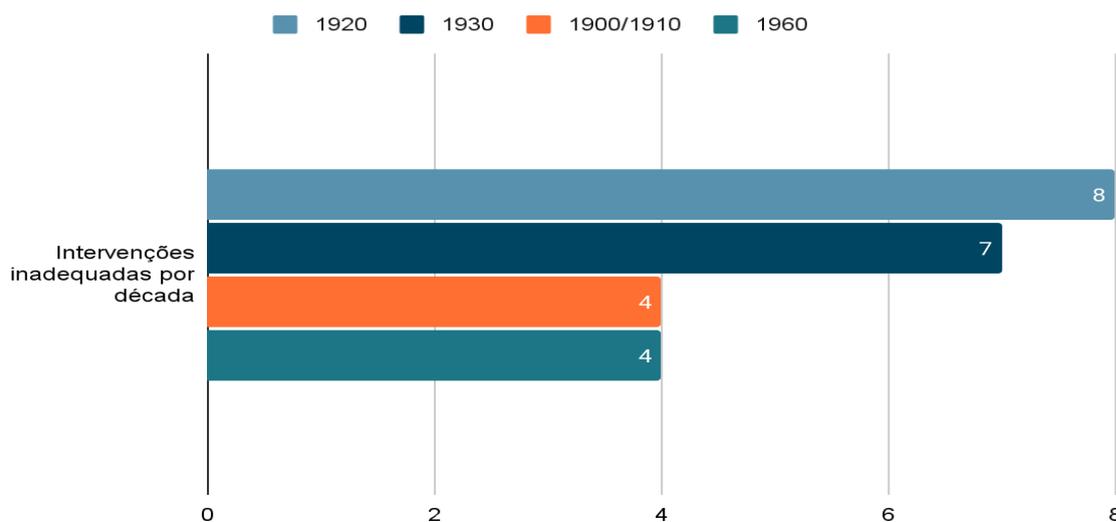
Tais ações, se não tomadas de forma prudente, acarretam em danos físicos ao material (intervenções inadequadas), dano muito comum encontrado em grande parte dos documentos. Deste modo, a origem do dano é mais significativa que a idade do exemplar em si, tendo em vista que as intervenções inadequadas dificultam em praticamente todas as áreas do processo de digitalização. Esse fato fica ainda mais evidente quando se observa os documentos da década de 1960, em que os danos por intervenções impróprias (tipo de encadernação, acondicionamento inadequado e realização indevida de procedimentos de conservação e restauro) estimularam danos mais acentuados a longo prazo, com perda de parte do suporte, e, conseqüentemente, perda da informação<sup>24</sup> contida nos exemplares.

Como apanhado geral, os agentes de deterioração aparecem em todas as décadas, sendo diferidos pela forma com que impactam no suporte. O agente de deterioração mais presente são as intervenções inadequadas, aparecendo em todos os documentos de todas as décadas analisadas, tendo 100% de presença nos 23 códices digitalizados, como representado no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Relação dos danos por intervenções inadequadas em todas as 23 coletâneas digitalizados, divididos por décadas (n=23)

---

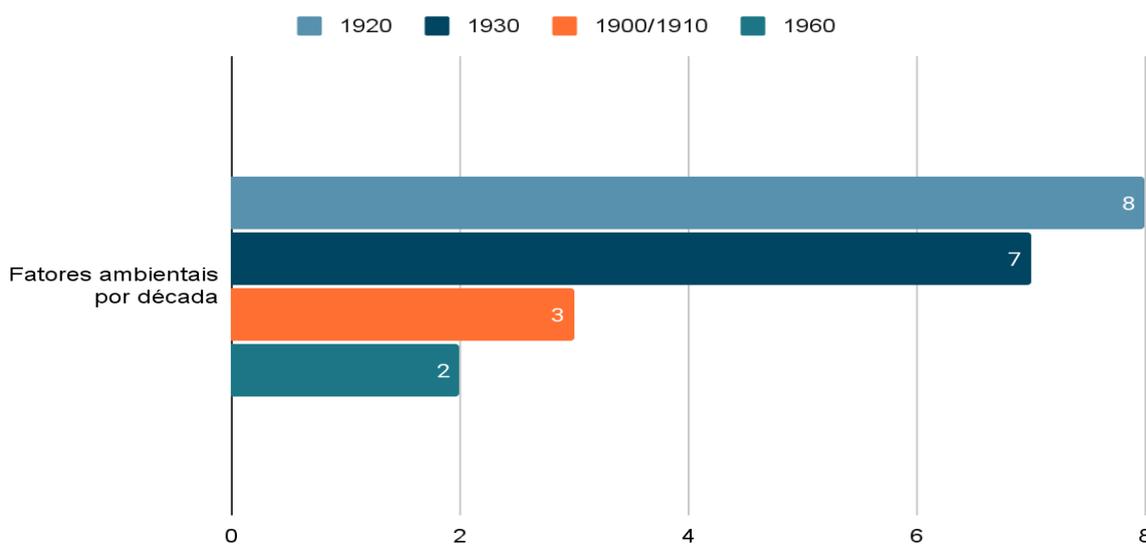
<sup>24</sup> Conferir figura 5 para exemplo de dano por agente de deterioração com perda de suporte.



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Seguindo o índice de incidência, os fatores ambientais são o segundo agente de deterioração com maior presença no acervo do Jornal Pequeno, estando presente em 20 (n=20) dos 23 exemplares digitalizados, sendo 3 dos 4 volumes de 1900/1910, 8 dos 8 volumes de 1920, 7 dos 7 volumes de 1930 e 2 dos 4 volumes de 1960, como representado no Gráfico 7.

Gráfico 7 - Relação dos danos por fatores ambientais em 20 das 23 coletâneas do Jornal Pequeno digitalizados, divididos por décadas (n=20)

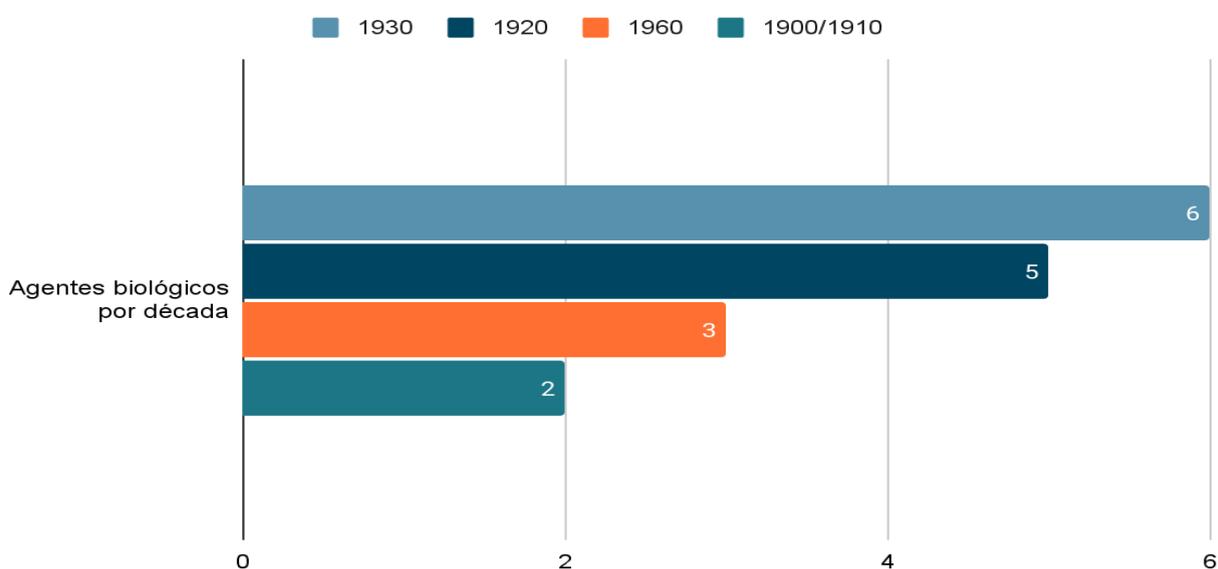


Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Tendo predominância em quase totalidade do acervo, podendo ser encontrado em 87% dos jornais, isto é, 20 jornais. A única década que se diferencia das restantes nos danos por fatores ambientais é a de 1960, onde o tipo de papel é diferente e existe uma maior predominância de ataques por agentes biológicos, ocasionando em danos mais graves como a perda do suporte.

O agente com menor incidência, mas tão danoso quanto, são os agentes biológicos. Como esse agente necessita de um ambiente propício para a proliferação, existem justificativas para esse ser o agente de menor presença no acervo do Jornal Pequeno. Apesar disso, dentre os 23 jornais digitalizados 16 (n=16), representando 70% do acervo digitalizado, possuem vestígios de ataques por agentes biológicos, sendo eles 2 dos 4 exemplares de 1900/1910, 5 dos 8 exemplares de 1920, 6 dos 7 exemplares de 1930 e 3 dos 4 exemplares de 1960, como pode-se visualizar no Gráfico 8.

Gráfico 8 - Relação dos danos por agentes biológicos em 16 das 23 coletâneas do Jornal Pequeno digitalizados, divididos por décadas (n=16)



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Como os documentos analisados foram uma amostra do que pôde ser digitalizado, essas discussões não representam a totalidade do acervo, e neste sentido pode-se apenas apresentar e discutir os dados. Do ponto de vista dos dados

coletados, existe uma relação clara entre os agentes de deterioração. Dentre os agentes encontrados, o mais danoso é, sem dúvida, o agente biológico, pois além de afetar uma maior área do documento, seus danos estão ligados à perda da informação. Agentes esses que necessitam de um ambiente propício, que pode ser proporcionado pelas intervenções inadequadas e fatores ambientais.

Dentro da esfera da digitalização, o maior problema encontrado em relação aos agentes de deterioração são a perda do suporte, onde conseqüentemente há ausência da informação contida nos documentos. Além desse fato, a fragmentação das páginas e danos que afetam a informação contida são difíceis de serem contornadas. Outro problema constante se diz em relação ao manuseio dos documentos devido a fragilidade do suporte, dificultando o processo da digitalização e tornando-o mais lento, sendo necessário

No âmbito das melhores práticas, se fez necessário adequar ao dano e exemplar na qual ele está inserido. Devido a isso, mesmo que com problemas e situações diferentes, determinadas ações se aplicam a mais de um caso.

Dentro das décadas de 1900 e 1910, as melhores práticas aplicadas nas sugestões podem ser encontradas no ato de manuseio dos documentos, que, pelo estado de conservação, deve-se ser realizado de modo mais metódico, sendo necessário analisar o quão frágil o documento está para garantir a continuidade do processo de digitalização sem afetar ainda mais o suporte, além de adequações na iluminação como forma de contornar os problemas ligados a partes escurecidas do material.

Para a década de 1920, devido aos danos causados que acarretaram no escurecimento de partes do documento, as sugestões de melhores práticas estão ligadas ao melhor uso dos *softwares* de captura, adequados a uma boa iluminação para uma tentativa de contornar os danos que afetam na má visualização da informação.

Para a década de 1930, as sugestões de melhores práticas não se distanciam tanto das décadas anteriores, apresentando como maior diferencial o problema envolvendo a encadernação e a lombada do documento. Para isso foi sugerido digitalizar as páginas de forma individual, seguindo um certo ângulo para retirar a parte sombreada pela lombada.

Dentro da década de 1960, os problemas mais recorrentes estão ligados a perda do suporte, dessa forma, como sugestão de boas práticas temos a utilização

de uma folha de papel com reserva alcalina, facilitando a leitura de parte do material que será digitalizado.

Sendo assim, apesar das dificuldades e diferentes situações, algumas recomendações podem ser utilizadas para mais de um caso. Além do fato de que não necessariamente as recomendações citadas podem ser utilizadas apenas nas décadas indicadas, toda situação de sugestão é baseada e adaptada na necessidade passada durante a digitalização dos exemplares.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa, adentra-se no universo desafiador da digitalização de jornais do século 20, tendo como objeto de estudo o Jornal Pequeno. Este estudo se inseriu no contexto em que a preservação da memória impressa assume um papel crucial na compreensão e interpretação da história. Dentro do objetivo geral estabelecido de contribuir no acesso e disseminação da memória impressa foi possível analisar as entraves encontrados na digitalização do Jornal Pequeno, relacionando com fatores ambientais, agentes biológicos, intervenções inadequadas e problemas no manuseio buscando melhores práticas para digitalização dos jornais do século XX .

O resultado mais destacado desta pesquisa é a criação da matriz de danos, uma ferramenta visual que possibilita a identificação e classificação dos danos presentes nos exemplares do Jornal Pequeno, contribuindo para o processo de digitalização, pois oferece uma referência para adaptação aos danos, permitindo uma abordagem para melhor prática.

Ressaltam-se as limitações encontradas no decorrer deste estudo pela disponibilidade limitada de exemplares digitalizados do Jornal Pequeno em comparação com os 43 exemplares que compõem o acervo. A ausência das décadas de 1940 e 1950 foi notável, deixando um espaço de duas décadas sem análise. Esta lacuna representa uma oportunidade para futuras investigações, visando a ampliação do escopo e a compreensão mais abrangente da evolução dos danos ao longo do tempo, além de permitir um melhor comparativo em relação às diferentes décadas, podendo levar em consideração a realidade social e os acontecimentos históricos que impactam na sociedade.

Olhando para o horizonte de estudos futuros, vislumbra-se um potencial para a aplicação da matriz de danos desenvolvida. Esta ferramenta pode ser integrada em um manual abrangente sobre digitalização, fornecendo orientações práticas para profissionais que se dedicam a preservar a memória impressa durante a digitalização desses documentos. Além disso, vislumbra-se a possibilidade de implementação desta matriz em *softwares* especializados, possibilitando a automação da identificação e classificação de danos através de descrições, o que representaria uma contribuição no campo da digitalização não só de jornais históricos, mas de documentos em um contexto geral.

Além dessas aplicações, é possível realizar testes com materiais que não necessariamente sejam jornais, aplicando as sugestões em documentos da mesma época que possuem diferentes suportes. Também se faz possível melhor relacionar os agentes de deterioração, podendo encontrar uma melhor associação entre eles, colaborando não só com a digitalização, mas também com o processo de preservação de um modo geral.

Assim, considera-se que esta pesquisa oferece um olhar sobre as dificuldades enfrentadas na digitalização de jornais do século 20, mas também contribui para o desenvolvimento de práticas mais eficientes e efetivas de digitalização que podem colaborar na preservação do patrimônio histórico para as gerações futuras, assegurando que a narrativa do passado permaneça viva e acessível.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. S.; SANTOS, M. P.; OLIVEIRA, D. A. Impactos do projeto de lei nº 7.920/2017 nos processos de gestão documental nos arquivos brasileiros: reflexões e posicionamentos. Alagoas. **Ciência da Informação em Revista**, v. 7, n. 1, p. 86-104, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/8810>. Acesso em: 8 abr. 2023.
- ARQUIVO NACIONAL. **Manual Técnico de Preservação e Conservação de Documentos Extrajudiciais**. Fortaleza, 2013. Disponível em: <https://corregedoria.tjce.jus.br/wp-content/uploads/2016/02/Manual-T%C3%A9cnico-de-Preserva%C3%A7%C3%A3o-e-Conserva%C3%A7%C3%A3o-de-Documentos-Extrajudiciais-.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- BARRETO, A. A. A estrutura do texto e a transferência da informação. **DataGramZero**, v. 6, n. 3, 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/6598>. Acesso em: 27 ago. 2023.
- BARROS, M. H. T. C. **Disseminação da informação: entre a teoria e a prática**. Marília: [s.n.], 2003.
- BAUER, Wilhelm et al. **A imprensa como fonte histórica**. São Paulo: Departamento de Jornalismo e Editoração da ECA-USP, 1970.
- BOJANOSKI, S.; ALMADA, M. **Glossário ilustrado de conservação e restauração de obras em papel: danos e tratamentos**. Português, Espanhol, Inglês, Grego. 1. ed. Belo Horizonte: Fino Traço, 2021.
- BORGMAN, C.L. **From Gutenberg to the Global Information Infrastructure: Access to Information in the Networked World**. 1. ed. Estados Unidos da América: MIT Press, 2003. v. 1.
- CARVALHO, B. L. P. Digitalização de jornais: uma reflexão sobre desafios e melhores práticas. **Acervo - Revista do Arquivo Nacional**, v. 29, n. 2, p. 89-102, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/43869>. Acesso em: 3 set. 2023.
- CASTRO, A. A. N. de. A preservação documental no Brasil: notas para uma reflexão histórica. Rio de Janeiro. **Acervo**, v. 23, n. 2, p. 31-46, 30 ago. 2011. Disponível em: <https://revista.an.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/24>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- CASSARES, N. C. **Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas**. São Paulo: Arquivo Público do Estado e Imprensa Oficial, 2000.
- CRUZ, H. de; F. PEIXOTO, M. do; R. da C. NA OFICINA DO HISTORIADOR: CONVERSAS SOBRE HISTÓRIA E IMPRENSA. **Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História**, [s. l.], v. 35, n. 2, 2009. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/2221>. Acesso em: 16 abr. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos - CTDE. **Glossário de Documentos Eletrônicos**. Versão 1.0. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2020. Disponível em: [https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-de-documentos-eletronicos-ctde/glosctde\\_2020\\_08\\_07.pdf](https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-de-documentos-eletronicos-ctde/glosctde_2020_08_07.pdf). Acesso em: 9 abr. 2023

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Coletânea da legislação arquivística brasileira**. Brasília, DF: Arquivo Nacional, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/coletanea/CONARQ\\_legarquivos\\_julho\\_dez\\_2022\\_pdf.pdf](https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/coletanea/CONARQ_legarquivos_julho_dez_2022_pdf.pdf). Acesso em: 13 abr. 2023.

DIAS, S.L. **A DISSEMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO MEDIADA POR NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO DO USUÁRIO NA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA**. Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Helena Toledo Costa de Barros. 2005. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista, Marília, 2055. Disponível em: <https://encurtador.com.br/hBY23>. Acesso em: 23 ago. 2023.

GALINDO, M. **Tragédia da Memória**. Massangana, Recife, v. 2, n.1, p. 57-62, 2005.

GALINDO M.; MIRANDA, M. K. F. O.; BORBA, V. R. **A memória e os sistemas memoriais**. 2011 Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/183652>. Acesso em: 9 set. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA; CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **e-Arq Brasil**: especificação de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos. Versão 2.0. Rio de Janeiro: IBICT, CONARQ, 2020. Disponível em: [https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/noticias/conarq-abre-consulta-publica-visitando-a-atualizacao-do-e-arq-brasil/EARQ\\_v2\\_2020\\_final.pdf](https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/noticias/conarq-abre-consulta-publica-visitando-a-atualizacao-do-e-arq-brasil/EARQ_v2_2020_final.pdf). Acesso em: 08 abr. 2023.

LARA, M. L. G de; CONTI, V. L. Disseminação da informação e usuários. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 17, n. 3-4, p. 26-34, Dec. 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392003000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392003000300004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 02 set. 2020.

LE GOFF, J. **História Memória**. 5. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2003. 384 p.

MICHEL, M. H. **METODOLOGIA E PESQUISA CIENTÍFICA EM CIÊNCIAS SOCIAIS**: um Guia Prático para Acompanhamento da Disciplina e Elaboração de Trabalhos Monográficos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 285 p.

NASCIMENTO, L. DE. **História da imprensa de Pernambuco**. 1. ed. Recife: Ed. Universitária UFPE, 1975. v. VI. 546 p.

OLIVEIRA, D. A.; SANTOS, T. H. N. Serviços de digitalização de documentos: uma análise do caso brasileiro. **Ponto de Acesso**, v. 12, n. 1, p. 22-38, 2018. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/81338>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SILVA, G. P de. A importância dos arquivos digitais. **Revista Brasileira de Arqueometria, Restauração e Conservação**, Olinda, v. 3, Esp., p. 1-6, 2011.

TEYGELER, R. Preservation of Archives in Tropical Climates. An annotated bibliography. **ACADEMIA**, Paris, v. 1, n. 1, p. 01-146, 8 maio 2001.

TOLEDO, F. L. **O Controle Climático em Museus Quentes e Úmidos por Franciza Toledo**: o controle climático em museus quentes e úmidos [Conservação preventiva e o controle climático]. Rio de Janeiro: Governo Brasileiro, 2003. Disponível em: <https://encurtador.com.br/fnqLP>. Acesso em: 04 de ago. de 2023.

TOLEDO, F. L. Controle ambiental e preservação de acervos documentais nos trópicos úmidos. **Acervo**, [s. l.], v. 23, n. 2, p. 71–76, 2011. Disponível em: <https://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/27>. Acesso em: 12 abr. 2023.

ZICMAN, R.B. **História através da Imprensa: Algumas considerações metodológicas**. Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História, [s. l.], v. 4, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/12410>. Acesso em: 12 abr. 2023.