



XXII Seminário Nacional de
Bibliotecas Universitárias

28 de novembro a 01 de dezembro
Florianópolis - SC

Eixo 2 – Produtos e Serviços

Preservação digital de obras: processo de digitalização de coleções raras e especiais da rede de bibliotecas Fiocruz

Digital preservation of works: digitization process of rare and special collections of the Fiocruz library network

Viviane Santos de Oliveira Veiga – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict/Fiocruz) – viviane.veiga@icict.fiocruz.br

Rodrigo da Cunha Méxas – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict/Fiocruz) – rodrigo.mexas@icict.fiocruz.br

Patrícia Carvalho Mendes – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict/Fiocruz) – patricia.mendes@icict.fiocruz.br

Regina Maria de Souza – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict/Fiocruz) – regina.maria@icict.fiocruz.br

Ingrid da Costa Santos – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict/Fiocruz) – ingrid.costa@icict.fiocruz.br

Resumo: O presente trabalho é um relato de experiência do processo de digitalização de coleções raras e especiais da Rede de Bibliotecas Fiocruz. O processo envolve várias etapas, como mapeamento das bibliotecas, seleção das obras, catalogação, digitalização e armazenamento de arquivos. O objetivo é garantir a preservação digital e fornecer acesso às obras digitalizadas. Os resultados obtidos até o momento demonstram a importância do mapeamento, seleção e catalogação adequados. A disponibilização dos objetos digitais permite o acesso às coleções raras e especiais das bibliotecas da Fiocruz. No entanto, existem desafios contínuos, como o gerenciamento da infraestrutura e a capacitação da equipe.

Palavras-chave: Digitalização. Preservação Digital. Acervos Bibliográficos. Fiocruz.

Abstract: The present work is an experience report on the process of digitizing rare and special collections of the Fiocruz Library Network. The process involves several stages, such as library mapping, selection of works, cataloging, digitization, and file storage. The objective is to ensure digital preservation and provide access to digitized works. The results obtained so far demonstrate the importance of adequate mapping,



selection, and cataloging. The availability of digital objects allows access to the rare and special collections of the Fiocruz libraries. However, there are ongoing challenges, such as infrastructure management and team training.

Keywords: Digitization. Digital Preservation. Bibliographic Collections. Fiocruz.

1 INTRODUÇÃO

A digitalização é um procedimento amplamente realizado nas instituições e empresas, para que a partir desta se tenha a conversão de obras físicas em obras digitalizadas assim as tornando disponíveis no ambiente digital e com vistas à preservação digital. Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) faz a seguinte afirmação sobre a digitalização:

[...] a digitalização dos acervos culturais e científicos da instituição e sua posterior disponibilização em sistemas de informação ampliam a disseminação e o acesso público ao patrimônio da instituição, e contribuem para sua preservação física, ao diminuir o manuseio, transporte e desgaste dos acervos originais (Fundação Oswaldo Cruz, 2019, p. 6).

O presente trabalho é um relato de experiência do Processo de Digitalização de Coleções Raras e Especiais da Rede de Bibliotecas Fiocruz, realizado no Laboratório de Digitalização de Obras Raras e Especiais/Multimeios. Esse processo segue um fluxo de trabalho cuidadoso e eficiente, que passa por diversas etapas, envolvendo a equipe da Coordenação da Rede de Bibliotecas Fiocruz, o Laboratório de Conservação Preventiva de Documentos Bibliográficos (LACOPD) e o Laboratório de Digitalização de Obras Raras e Especiais/Multimeios. O que está de acordo com o Manual de Digitalização da Fiocruz:

Por se tratar de uma atividade essencial para a preservação digital dos acervos, a digitalização deve contemplar uma série de etapas que tem como propósito a captura digital dos acervos, a conservação dos documentos e a divulgação dos itens selecionados. (Fundação Oswaldo Cruz, 2019, p. 8).

Sacramento, Baião e Ferreira (2015, p. 9) afirmam que “A preservação digital envolve um conjunto de atividades direcionadas a garantir o acesso aos conteúdos digitais por longo prazo”, sendo assim, desempenha um papel essencial na conservação das obras e na disponibilidade das mesmas para as gerações futuras. A iniciativa da Fiocruz contribui significativamente para o fortalecimento das práticas de gestão e preservação do patrimônio documental em bibliotecas e arquivos. A digitalização, preservação digital e acesso às coleções raras e especiais que estão sob

guarda das bibliotecas que compõem a Rede de Bibliotecas Fiocruz, são o foco principal do processo descrito neste relato de experiência. Para que possa ser garantido a preservação digital dos acervos das Bibliotecas da Fiocruz, iniciativa de extrema importância na preservação, e garantir o acesso ao patrimônio científico e cultural da instituição. Nas próximas seções, serão apresentados a metodologia adotada no processo, bem como alguns resultados, desafios encontrados e considerações finais.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para detalhar as etapas que compõem o processo, inclui etapas sequenciais e paralelas, começando pelo mapeamento das bibliotecas, através de questionário, seleção das obras a serem digitalizadas, catalogação, digitalização, tratamento das imagens e armazenamento dos arquivos. O método faz uso de tecnologias e ferramentas específicas, como scanners, softwares de edição de imagens, sistema de gerenciamento de bibliotecas e repositórios. No que diz respeito ao fluxo do processo, as etapas sequenciais são realizadas inicialmente, conforme descrito abaixo:

1. **Mapeamento das Bibliotecas da Rede:** foi enviado um questionário semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas, às Bibliotecas da Rede, a fim de realizar um levantamento das coleções presentes, contemplando coleções especiais e obras raras, e verificar se a biblioteca possui infraestrutura que apoie a digitalização.
2. **Seleção das Bibliotecas:** a partir das informações coletadas pelo mapeamento, a Coordenação da Rede de Bibliotecas conduziu uma entrevista não-estruturada com os chefes das bibliotecas pré-selecionadas, a fim de confirmar informações, aprofundar algumas questões e tirar dúvidas. Em seguida, foi feita a seleção final daquelas que participaram do processo de digitalização com o objetivo de preservação. Os critérios de seleção incluem, o quantitativo de acervo mapeado de cada biblioteca; a importância da coleção para o acervo; se a biblioteca possui infraestrutura que apoie a digitalização. Inicialmente, a

Biblioteca de Saúde Pública (BibSP) e a Biblioteca de Manguinhos foram selecionadas.

3. **Seleção das obras:** as bibliotecas selecionadas usaram os mesmos critérios da etapa anterior para definir quais obras deverão ser digitalizadas e em que ordem. Com exceção da Seção de Obras Raras da Biblioteca de Manguinhos, que adota critérios específicos para seleção das obras a serem digitalizadas.
4. **Avaliação e higienização inicial:** após a Coordenação da Rede de Bibliotecas receber as obras selecionadas, elas são encaminhadas ao Laboratório de Conservação Preventiva de Documentos Bibliográficos (LACOPD) para avaliação, a fim de determinar se estão adequadas para digitalização. Se estiverem, serão higienizadas antes da digitalização.
5. **Inserção das obras na planilha de controle:** após o diagnóstico e higienização inicial, as obras são devolvidas à Coordenação da Rede de Bibliotecas, para a descrição em uma planilha de controle do material e registrar seu progresso no processo de digitalização das obras.
6. **Busca no Aleph:** é realizada uma busca no Catálogo Mourisco para identificar se as obras já estão catalogadas no sistema.
7. **Catálogo ou revisão da catalogação:** se a obra já estiver catalogada, o registro no catálogo é atualizado e os campos necessários para a disponibilidade do objeto digital são adicionados. Caso contrário, a obra será catalogada e inserida no sistema.
8. **Digitalização:** as etapas do processo de digitalização correspondem a Configuração dos equipamentos (scanner planetário ou câmera fotográfica digital); Captura de Imagem e Conferência do objeto original.
 - a) **Configuração dos equipamentos:** é realizado um ajuste no equipamento, de acordo com a tipologia do material, para a captura de imagem. As imagens em formato TIFF (matriz), sem processamento, são configuradas para manter a autenticidade do original, e em formato JPG (derivada) são processadas e armazenadas para confecção do arquivo em PDF (derivada de acesso);

- b) **Captura de imagem e Conferência do objeto original:** preliminarmente, é capturada uma imagem do ColorChecker¹, usada posteriormente para calibrar o software de edição de imagens, para representar com precisão as cores e garantir a qualidade da imagem da obra digitalizada. As imagens das obras são capturadas em formatos de arquivos nas extensões TIFF e JPG. Após é realizada uma conferência das imagens capturadas com o objeto original.

No segundo momento, as etapas são desenvolvidas de forma paralela, conforme descrito abaixo:

9. **Tratamento das imagens em formato TIFF:** as imagens são editadas, sem comprometer a fidelidade ao original, para reduzir o tamanho do arquivo e economizar espaço de armazenamento e, se necessário, são feitos pequenos ajustes de cor e brilho para manter a autenticidade da obra original.
10. **Definição dos metadados técnicos e descritivos:** corresponde ao mapeamento e seleção dos metadados técnicos e descritivos a serem adotados.
11. **Revisão e inserção de metadados técnicos nos arquivos TIFF:** com base nos metadados técnicos definidos, é realizada a revisão dos já contidos no arquivo TIFF, gerados automaticamente pelo equipamento de captura de imagem, e a inserção dos que não foram gerados automaticamente, para preservá-los digitalmente.
12. **Armazenamento dos arquivos TIFF:** os arquivos TIFF, já com os metadados inseridos, são armazenados prevendo a preservação digital, alinhados ao Programa de Preservação Digital de Acervos da Fiocruz, e também é gerada uma cópia de segurança para preservação e respectivos backups.
13. **Tratamento das imagens em formato JPG:** são feitos pequenos ajustes de corte, cor e brilho, quando necessário, para fornecer aos usuários imagens de boa qualidade.
14. **Criação dos arquivos PDF e inserção de metadados descritivos:** os arquivos PDF (derivada de acesso) são gerados a partir das imagens em JPG (derivada) e

¹ ColorChecker - Cartela impressa de referência cromática com 24 amostras de cores, que são representadas de maneira precisa (Cardoso; Leão, 2016).

os metadados descritivos, definidos a partir do mapeamento realizado, são inseridos neles.

15. **Disponibilização dos objetos digitais em formato PDF:** são disponibilizados no Catálogo Mourisco; Site de Obras Raras e/ou Arca, de acordo com critérios adotados pela Instituição para cada tipologia.
16. **Avaliação final e possíveis reparos:** após a digitalização, as obras são avaliadas para determinar se alguma restauração ou conservação é necessária.
17. **Devolução das obras:** As obras são transportadas de volta para suas respectivas bibliotecas de origem, onde são armazenadas e mantidas adequadamente.

Todas as etapas são fundamentais para garantir a preservação e acesso dos acervos digitais a longo prazo e estão de acordo com o Manual de Digitalização Fiocruz:

Algumas etapas preliminares à digitalização podem ser estabelecidas, como: a catalogação/indexação dos documentos em sistema informatizado, visando a disseminação e recuperação das informações; a definição dos documentos que serão digitalizados por critério de importância e relevância [...]; e ações de preservação/conservação preventiva e higienização (Fundação Oswaldo Cruz, 2019, p. 8).

É importante destacar que a preservação digital não se trata apenas de salvar os arquivos em formato digital, mas também de adotar medidas de segurança e gerenciamento para garantir a integridade, autenticidade e acessibilidade dos mesmos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As etapas do processo descritas na metodologia têm como objetivo geral a preservação e acesso de acervos digitais das bibliotecas. Ao seguir as etapas do processo, surgiram algumas discussões relevantes que serão apresentadas a seguir:

1. **Mapeamento das Bibliotecas e Seleção das Obras:** permitiu identificar as coleções presentes e avaliar a infraestrutura para digitalização. O que proporcionou uma visão geral dos acervos disponíveis e auxiliou na seleção das obras a serem digitalizadas. Essas etapas permitem que os esforços de digitalização sejam concentrados nas bibliotecas corretas, maximizando a

- disponibilidade de obras relevantes e facilitando o acesso dos usuários a esses materiais.
2. **Catálogo e Revisão:** desempenha um papel crucial na disponibilização e busca eficiente dos objetos digitais. Através desse processo foi possível atualizar as informações das obras já catalogadas, corrigir erros e adicionar novos campos necessários para a disponibilidade do objeto digital. Para as obras que ainda não estavam catalogadas, a catalogação foi realizada, garantindo sua inclusão no sistema. Essa abordagem contribui para a organização e recuperação eficiente das obras digitalizadas, facilitando o acesso.
 3. **Digitalização e Tratamento das Imagens:** envolve a configuração do equipamento e a captura de imagens das obras selecionadas, o ajuste para captura de imagens em formatos TIFF e JPG, permitiu a obtenção de imagens de alta qualidade, preservando a autenticidade das obras originais. O processamento subsequente das imagens, com a diminuição do tamanho do arquivo e ajustes de cor e brilho, quando necessário, ajudou a melhorar o armazenamento e fornecer imagens de qualidade aos usuários e garantir a preservação digital das obras, mantendo sua integridade visual.
 4. **Inserção de Metadados e Armazenamento:** desempenham um papel fundamental na organização e recuperação dos objetos digitais. A revisão e inserção dos metadados técnicos nos arquivos TIFF, além da inserção dos metadados descritivos nos arquivos PDF, foram realizadas com base nos critérios definidos, garantindo a preservação digital dessas informações. O armazenamento dos arquivos TIFF, com os metadados inseridos, em um local adequado para preservação digital, assegura a acessibilidade a longo prazo dessas obras digitais.
 5. **Disponibilização dos Objetos Digitais:** A disponibilização dos objetos digitais em formato PDF, através do Catálogo Mourisco, Arca e Site de Obras Raras, oferece acesso às coleções raras e especiais que são guardadas pelas bibliotecas que compõem a Rede de Bibliotecas Fiocruz.

Figura 1 – Equipe e Laboratório



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

Descrição: Fotografia de parte da equipe da Rede de Bibliotecas Fiocruz e do Laboratório de Digitalização.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia aplicada demonstrou efetividade na preservação e acesso de acervos digitais das bibliotecas, foi possível mapear as bibliotecas, selecionar obras relevantes, realizar a catalogação e digitalização, além de disponibilizar os objetos digitais para os usuários. Ao longo da implementação do processo, foram identificadas algumas questões que merecem ser avaliadas e acompanhadas de forma contínua, como o gerenciamento e investimento na infraestrutura para a digitalização; recursos técnicos e humanos; qualificação de pessoal; gestão de metadados, para garantir a interoperabilidade e recuperação das informações para a preservação digital. Ao superar esses desafios, será possível melhorar ainda mais a disponibilidade e a acessibilidade dos acervos digitais das bibliotecas. O que terá um impacto significativo na pesquisa, na educação e na disseminação do conhecimento, permitindo que mais pessoas tenham acesso a recursos valiosos, independentemente de sua localização geográfica.

Esse trabalho não teria sido possível sem a colaboração do técnico Marcelo de Lima, responsável pelo Laboratório de Conservação Preventiva de Documentos Bibliográficos, e de suas equipes. Assim como todas as equipes envolvidas ao longo do processo, todo nosso sincero agradecimento pelo valioso suporte fornecido.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, Danielle Luce; LEÃO, Alexandre Cruz. Documentação fotográfica de escultura. **Boletim do Ceib**, Belo Horizonte, v. 20, n. 64, jul. 2016. Disponível em: <https://www.eba.ufmg.br/boletimceib/index.php/boletimdoceib/article/view/95>. Acesso em: 25 maio 2023.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Manual de Digitalização**. Rio de Janeiro: Fiocruz/ICICT, 2019. 30 p. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/37187>. Acesso em: 25 maio 2023.

SACRAMENTO, Carolina; BAIÃO, Fernanda Araujo; FERREIRA, Simone Bacellar Leal. Um estudo sobre metadados para preservação e integração de acervos digitais heterogêneos. **RelaTe-DIA**, [s. l.], v. 8, n. 1, 2015. Disponível em: <http://seer.unirio.br/monografiasppgi/article/view/5196>. Acesso em: 17 maio 2023.