

## PROJETO DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS DO ARQUIVO DA SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS – SETOP

(ORGANIZAÇÃO, AVALIAÇÃO, DESCRIÇÃO, CATALOGAÇÃO, TRATAMENTO DE CONSERVAÇÃO, DIGITALIZAÇÃO, ACESSO)

Souza, Luiz Antônio Cruz (\*); Xavier, Andréa Santos (\*†); Veloso, Bethania Reis (\*); Soares, Pedro de Brito (†); Camargos, Virginia Assis; Gomes, Gabriela de Lima (\*); Nunes, Leandro Araújo (\*\*); Silva, Karla Dias (\*); Araújo, Arnaldo Albuquerque (\*); Oliveira, Camillo Jorge Santos (\*); Nunes, Flávio Humbert Cabral (\*); Romagnoli, Sérgio Eduardo Matoso (\*\*\*)

(\* Universidade Federal de Minas Gerais, (\*†) Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais, (†) Arquivo Público Mineiro, (\*\*) Arquivo da Cidade de Belo Horizonte, (\*\*\*) Datafilme Com. e Representação Ltda.

### Introdução

Este trabalho tem como principal objetivo salvaguardar documentos do Arquivo da Secretaria de Estado de Transporte de Obras Públicas – SETOP de Minas Gerais.

O Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais - IEPHA/MG, fundação pública integrante do Sistema Operacional de Cultura do Estado, foi criado em 30 de setembro de 1971, com o objetivo de formular e executar a política de proteção e promoção do patrimônio cultural de Minas Gerais.

No cumprimento de suas atribuições, ao longo de quase 35 anos de existência, a Instituição tem produzido e recebido uma vasta documentação arquivística de natureza textual e iconográfica, que testemunha etapas decisivas do processo de implantação, consolidação e aprimoramento de suas políticas e ações como centro de pesquisa, informação e difusão cultural.

Na atualidade, a agenda para o desenvolvimento do Governo mineiro, inserida na Gestão Estratégica dos Recursos e Ações do Estado, prioriza 31 projetos estruturadores, dentre os quais o *Corredor Cultural da Praça da Liberdade*, que requalifica os espaços do conjunto arquitetônico da Praça e adjacências para usos de difusão cultural e artística.

Encontra-se em fase de implantação no IEPHA/MG o centro da memória da construção civil e da preservação do patrimônio estadual, que deverá ser constituído pelo acervo arquivístico do próprio Instituto e acrescido de outros acervos institucionais especializados ligados ao mesmo tema, reunidos num banco de dados disponibilizado nas dependências do órgão, para a consulta de pesquisadores e do público em geral.

Como parte integrante deste projeto o acervo da Secretaria do Estado de Transportes e Obras Públicas, criada em 1901 é formado, em sua maior parte, por documentos produzidos e recebidos no decurso de suas funções, entre os anos de 1950 a 1995. A maioria dos documentos são processos de prestação de contas de execução de obras públicas.

A Secretaria tem como principais funções executar obras no Estado de Minas Gerais (até 1972) e fiscalizar as obras realizadas por terceiros (municípios, engenheiros contratados, empresas ou órgãos). Ao finalizar cada obra, o responsável pela sua execução encaminhava o processo de prestação de contas à Secretaria, que por sua vez, o encaminhava ao Tribunal

de Contas para aprovação. Os processos anteriores, até a década de 1950, foram recolhidos pelo Arquivo Público Mineiro - APM, instituição responsável pela gestão e guarda da documentação produzida pelos órgãos do Estado de Minas Gerais.

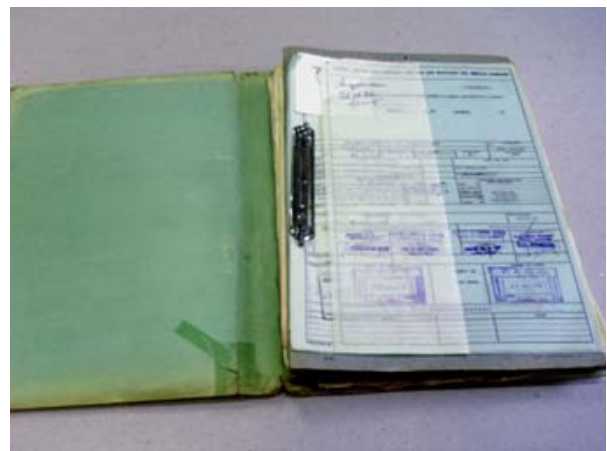


Fig 1. Exemplo das pastas de guarda dos processos

O volume documental é constituído de 239,91 metros lineares de documentação textual, fotografias e, aproximadamente, 74.000 unidades cartográficas (plantas e mapas). Também faz parte deste acervo outro grupo importante de documentos: o acervo remanescente dos órgãos vinculados à Secretaria como Companhia de Habitação de Minas Gerais - COHAB, Departamento Estadual de Obras Públicas - DEOP, Departamento de Estradas e Rodagem do Estado de Minas Gerais - DER/MG, Companhia de desenvolvimento Urbano do Estado de Minas Gerais – CODEURB, além do acervo de plantas avulsas e documentação técnica, formada por conjuntos de plantas originais das obras executadas pelos engenheiros da Secretaria.

Este acervo possui grande valor histórico e informativo, pois mostra como foram planejadas, encaminhadas e executadas diversos projetos de engenharia e arquitetura no Estado de Minas Gerais como escolas, fóruns, pontes, aeroportos, quartéis, cadeias, edificações, entre outros. Os documentos financeiros revelam quais materiais foram utilizados em cada obra, o orçamento e os relatórios das obras explicam detalhes que não estão presentes nos desenhos arquitetônicos. Estas informações podem ter um significado especial para os pesquisadores,

engenheiros, arquitetos, estudantes, gestores do patrimônio, bombeiros, peritos, economistas, gestores públicos, prefeituras, etc.

O projeto abrange as seguintes áreas do conhecimento: gestão de documentos, ciência da computação, intervenções de conservação e de preservação. As atividades são desenvolvidas de maneira interdisciplinar e consiste em: identificação, descrição, catalogação, organização, higienização, conservação, acondicionamento, digitalização, armazenagem e acesso virtual à informação.

As iniciativas no país em reunir e tratar conjuntos documentais referentes a obras públicas são escassas. Organizar, descrever, digitalizar e preservar a informação é uma iniciativa ainda mais rara.

Estes documentos formam o conjunto mais expressivo de obras públicas realizadas no Estado de Minas Gerais e encontra-se em precário estado de conservação necessitando de intervenções curativas para preservar os originais, recuperar a informação e preservar a memória governamental.

### Catalogação

Entre as atividades previstas no projeto, destacamos: a identificação, a organização e a descrição de documentos, tendo em vista a preservação das informações históricas e a disponibilização do acervo ao público e pesquisadores.

A identificação de documentos foi precedida de uma pesquisa histórica institucional, onde se determinou com segurança a natureza dos documentos e suas funções administrativas. Esta etapa foi fundamental para determinar mudanças no projeto como a suspensão das atividades de avaliação, destinação e triagem de documentos.

No início do projeto, pensava-se que os conjuntos documentais estavam reunidos por assuntos. Mas, a partir da pesquisa institucional, verificou-se que eram processos administrativos de prestação de contas. A partir de então, planejou-se as atividades de organização, conservação e descrição dos processos. A organização do acervo baseou-se na manutenção da ordem original dos documentos e na identificação de diversas séries documentais. À medida que diferentes processos de prestação de contas surgiam, eram identificados de acordo com a proveniência: município, engenheiros, empresas ou órgãos vinculados. Acrescenta-se a estes processos um volume considerável de plantas avulsas – documentação técnica remanescente – que foram identificadas e descritas.

A descrição dos processos foi feita utilizando-se uma ficha descritiva com 16 campos para a inserção de informações. Para cada campo da ficha foi elaborado um vocabulário controlado com a finalidade de inserir somente termos autorizados no banco de dados, procurando-se desta forma garantir maior qualidade e, sobretudo, resposta satisfatória para as consultas.



Fig 2. Organização e identificação dos mapas e plantas

Durante todo o processamento técnico, todas as atividades foram realizadas em sincronia com as demais áreas do projeto: conservação, digitalização e informática.

Após a digitalização deste acervo, as fotografias que comprovam a execução das obras, os documentos como estudos, relatório das obras, orçamentos, notas fiscais, correspondências, desenhos técnicos como croqui, anteprojeto e projeto executivo, estarão disponíveis para consulta e acesso.

### Conservação

O acervo textual encontrava-se em arquivos de aço e em caixas de polipropileno. Os processos estavam guardados em pastas de cartolina presas com grampos de metal, datilografados e/ou manuscritos com tinta esferográfica em papéis de fibra de madeira. A documentação cartográfica formada por plantas em papel vegetal, papel/tecido encerado e cópias heliográficas, estava acondicionada em caixas de papelão corrugado ou empilhada sobre os arquivos de aço. O material deste acervo encontra-se em estado avançado de hidrólise ácida, com presença de material metálico, rasgos de grandes proporções, amassados, vincados, com redução da legibilidade, com perdas do suporte e principalmente com muita sujeira na superfície e nas laterais.

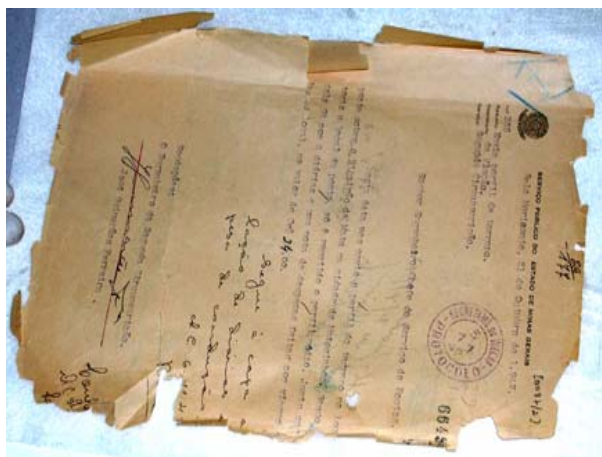


Fig 3. Higienização mecânica

Inicialmente foi desenvolvido o trabalho de higienização mecânica devido a enorme quantidade de

poeira acumulada sobre os documentos, causada pela localização física do acervo – prédio situado na área central de Belo Horizonte. Esta atividade foi realizada em aproximadamente 50 dias de trabalho, tendo cada estagiário a meta de 30 cm lineares por dia.

Posteriormente, executou-se a atividade de preparação para a digitalização, em andamento, que compreende na consolidação estrutural de dobras, vincos, amassados; na consolidação de rasgos que comprometem a informação com remendos em papel japonês; na remoção de material metálico como clips e grampos; e na planificação parcial ou total de algumas folhas. A meta diária é de 15 cm lineares tendo sido feito até o momento 90% do acervo.



**Fig 4.** Documento antes da consolidação

O tratamento das plantas e mapas também será realizado de modo a preservar a informação e permitir a digitalização. Eles serão planificados e consolidados de acordo com critérios desenvolvidos na conservação de documentos textuais.

As fotografias serão desmembradas dos processos e acondicionadas em jaquetas de papel neutro, possibilitando futuramente, a criação de uma área de guarda adequada para tais materiais.

Os documentos que se encontram em péssimo estado de conservação serão entrefolhados e separados para futura intervenção de restauração.

O acondicionamento final será feito em pastas de papel alcalino, substituindo as pastas de papel ácido com grampos metálicos, além da alocação destas pastas em invólucro de material estável para conservação.

A conservação permitirá, portanto, ampliar a vida útil destes documentos, preservando os originais e possibilitando a perfeita digitalização dos documentos e da informação.

### Digitalização

O processo de digitalização consiste na varredura óptica dos documentos para convertê-los em arquivos eletrônicos.

Neste projeto os tamanhos dos documentos encontram-se dentro das seguintes faixas:

Formato	Dimensões em milímetros
A0	841 x 1189

A1	594 x 841
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297
A5	148 x 210
A6	105 x 148
A7	74 x 105
A8	52 x 74
A9	37 x 52
A10	26 x 37

Os documentos nos formatos entre A4 a A10, são digitalizados com 200 dpi, em tons de cinza e armazenados no formato TIFF. O volume estimado de documentos é de aproximadamente 2.000.000. Já os documentos nos formatos entre A0 a A3, são digitalizados com 400 dpi, em tons de cinza e armazenados no formato TIFF. O volume estimado de documentos é de aproximadamente 70.000 unidades.

**Fig 5. Exemplo da digitalização de um documento de tramitação da construção do campo de aviação da cidade de Santos Dumont/MG.**

O trabalho de digitalização é terceirizado pela empresa DataFilme e os modelos de equipamentos para a digitalização de documentos textuais e fotografias é o da série i da KODAK.

A produtividade inicial da digitalização encontra-se em 1.000 documentos por dia, por scanner e o número de erros (documento danificado durante a digitalização) está na ordem de quatro por 5.000 digitalizações.

Espera-se aumentar esta produtividade nos próximos meses por meio da acomodação natural de todo o processo.

As imagens capturadas são validadas e gravadas em DVD's com a identificação produzida pela equipe de catalogação e enumeradas segundo a ordem dos processos.

### Banco de dados

Está sendo desenvolvido, paralelamente, um sistema Web para indexação, consulta e acesso ao acervo resultante da digitalização de documentos textuais, fotografias e plantas, que consiste em um sistema de gerenciamento de conteúdo dinâmico.

Desta forma, a informação publicada poderá ser constantemente atualizada, utilizando ferramentas disponíveis no próprio Website (sistema Web).

O sistema oferece permissões de acesso, garantindo uma hierarquia de usuários autorizados consigam realizar alterações e/ou acesso à determinados conteúdos.

Os programas de banco de dados e programação utilizados são de domínios públicos: Apache, PHP, My-SQL, PHPMyAdmin, XOOPS.

O sistema Web permite ao usuário:

- Disponibilizar o acesso direto à ferramenta de busca;
- A navegação seqüencial por categorias aos documentos de um determinado processo;

- cadastramento dos processos de acordo com a “Ficha Descritiva”. Cada processo possui três sub-categorias (documentos textuais, fotografias e plantas), visando facilitar a organização e acesso ao acervo;
- cadastramento de documentos digitalizados onde o sistema gera automaticamente imagens de menor resolução para agilizar a consulta;
- Realizar a busca de processos e/ou documentos por palavras-chaves, utilizando os campos da “Ficha de Descritiva”;
- Inserir comentários sobre os documentos do acervo. Determinados usuários podem ser autorizados a inserir comentários, ampliando as informações contidas no sistema.



**Fig 6.** Exemplo da digitalização de uma fotografia

### Conclusão

Os tratamentos adotados no projeto permitirão a identificação, a conservação e a recuperação da informação, perpetuando a memória governamental do Estado de Minas Gerais.

Este trabalho aponta para um plano de gestão de acervos de linguagem contemporânea, que visa à exploração do potencial informativo.

As atividades de descrição, conservação, digitalização, armazenamento digital e criação de mecanismos de busca do acervo permitirão a preservação da informação, a organização e a proteção física do acervo perpetuando, assim, a democratização da informação, bem como os valores históricos, informativos, legais e probatórios contidos nos processos.

O alcance social do Projeto é a capacidade de um atendimento especializado e ampliado, disponibilizando com agilidade e qualidade o acesso à informação contida em 74.000 plantas e 239,91 metros lineares de documentos.

A disponibilização desta documentação reflete na importância de preservação do patrimônio histórico, garantindo a proteção dos direitos do governo e do cidadão, além de propiciar o registro da organização, da estrutura e funções de órgãos da administração pública, sendo fonte de pesquisa necessárias a população para supervisão das atividades de um governo.

O trabalho está sendo executado com uma equipe de 37 estagiários (história, biblioteconomia, arte, comunicação, engenharia, arquitetura e direito), 3 supervisores, 3 coordenadores e 1 coordenador geral. Todas as decisões foram tomadas após reunião, com a anuência de todos os coordenadores.

### Bibliografia

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. Arquivos permanentes: tratamento documental. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2004.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli; CAMARGO, Ana Maria de Almeida (coord.). Dicionário de Terminologia Arquivística. São Paulo: AAB-SP, Secretaria de Estado da Cultura, 1996.

BRASIL. Lei n. 8.159 - 08 jan. 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. *Diário Oficial*, Brasília, 9 jan. 1991.

CONSELHO ESTADUAL DE ARQUIVOS DE MINAS GERAIS. Deliberação n. 4, de 17 de dezembro de 1998. Dispõe sobre os procedimentos para a eliminação de documentos de arquivo no âmbito dos órgãos e entidades integrantes da Administração Pública do Estado de Minas Gerais. *Minas Gerais*, Belo Horizonte, 18 dez. 1998.

CONSELHO ESTADUAL DE ARQUIVOS DE MINAS GERAIS. Deliberação n. 5, de 17 de dezembro de 1998. Estabelece os procedimentos para entrada de acervos arquivísticos públicos no Arquivo Público Mineiro. *Minas Gerais*, Belo Horizonte, 18 dez. 1998

MINAS GERAIS. Decreto 40.186, de 22 de dezembro de 1998. Dispõe sobre a gestão de Documentos Públicos. *Minas Gerais*, Belo Horizonte, 23 dez. 1998.

MINAS GERAIS. Lei 11.726, de 30 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a política cultural do Estado de Minas Gerais. *Minas Gerais*, Belo Horizonte, 31 dez. 1994.

SCHELLENBERG, T.R. Arquivos modernos: princípios e técnicas. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2002.

### E-Mails dos Autores

luiz-souza@ufmg.br

bereve@ufmg.br

pedrobrito@uol.com.br

leandroan@oi.com.br

arnaldo@dcc.ufmg.br