

# **V CONGRESSO NACIONAL DE ARQUIVOLOGIA**

**ARQUIVOLOGIA E INTERNET:  
CONEXÕES PARA O FUTURO**

**01 a 05 de Outubro 2012 | Salvador-BA**  
Pestana Bahia Hotel

## **TRABALHOS COMPLETOS**

[www.enara.org.br/cna2012](http://www.enara.org.br/cna2012)  
Salvador. A Capital Nacional da Arquivologia em 2012

---

## SUMÁRIO

QUANDO O ACESSÁVEL PODE NÃO SER ACESSÍVEL: UM ESTUDO SOBRE O SISTEMA DE APOIO AO PROCESSO LEGISLATIVO DA ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DA PARAÍBA (SAPL) À LUZ DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO, **JOSÉ CANUTO DA SILVA JÚNIOR (e co-autoria de Henrique Elias Cabral França)**

O ACESSO A INFORMAÇÃO AO LONGO DA HISTÓRIA E SUA CONSOLIDAÇÃO LEGAL NO BRASIL: PROPOSTAS DE REFLEXÃO PARA O PROFISSIONAL ARQUIVISTA, **HENRIQUE ELIAS CABRAL FRANÇA (e co-autoria de José Canuto Da Silva Júnior)**

INVESTIGAÇÃO DO USO DO ARQUIVO MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO NORTE: UMA VISÃO ATRAVÉS DOS FUNCIONÁRIOS DAS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO, **WENDEL GIBBON DE OLIVEIRA (e co-autoria de Valéria Raquel Bertotti; Angélica C. D. Miranda)**

PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS DA CLASSIFICAÇÃO E CONTRIBUIÇÕES AO PLANO DE CLASSIFICAÇÃO DE ATIVIDADES-FIM DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR – IFES, **ROSALE DE MATTOS SOUZA (e co-autoria de Andressa Furtado da Silva de Aguiar; Gleice da Silva Branco)**

CURSO DE QUÍMICA INDUSTRIAL/UFRGS TRANSCRIÇÃO E ANÁLISE PALEOGRÁFICA DOS HISTÓRICOS ESCOLARES, **BRUNA ARGENTA MODEL (e co-autoria de Ana Regina Berwanger)**

A INOVAÇÃO E A ARQUIVOLOGIA: CONCEITO E CIÊNCIA PARA A SOCIEDADE, **ELIANDRO DOS SANTOS COSTA (e co-autoria de Maria Inês Tomael, Mayara Talita dos Santos)**

DISCUTINDO A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUIVÍSTICO DIGITAL, **LAERTE PEREIRA DA SILVA JÚNIOR (e co-autoria de Thais Helen do Nascimento Santos)**

LABORATÓRIO DE PRÁTICAS ARQUIVÍSTICAS INTEGRADAS: O ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE ARQUIVOLOGIA DA UFPB, **JULIANNE TEIXEIRA E SILVA (e co-autoria de Maria Meriane Vieira Rocha)**

LEVANTAMENTO DA TIPOLOGIA DOCUMENTAL DE UMA COORDENAÇÃO DE CONTABILIDADE E FINANÇAS DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR: ASPECTOS PRELIMINARES PARA UMA GESTÃO ARQUIVÍSTICA, **CLODEMIR DA COSTA NASCIMENTO (e co-autoria de Rosa Zuleide Lima de Brito, Julianne Teixeira e Silva)**

A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO NÃO-OBRIGATÓRIO PARA A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL ARQUIVISTA, **MARIA MERIANE VIEIRA DA ROCHA (e co-autoria de Julianne Teixeira e Silva)**

O FLUXO DOCUMENTAL DA JUSTIÇA FEDERAL DA PARAÍBA (JFPB): UM RELATO DE EXPERIÊNCIA, **MARCIO BEZERRA DA SILVA (e co-autoria de Wendia Oliveira de Andrade, Rosa Zuleide de Brito)**

FOTOGRAFIAS DO CHCP: POLÍTICAS ARQUIVÍSTICAS PARA A PRESERVAÇÃO E DIFUSÃO DA MEMÓRIA, **MARIA CANDIDA DA SILVEIRA SKREBSKY (e co-autoria de Carlos Blaya Perez)**

ACESSO E USO DA INFORMAÇÃO EM ARQUIVOS SOB A PERSPECTIVA DOS SERVIÇOS DE DIFUSÃO CULTURAL E AÇÕES EDUCATIVAS, **THAIS HELEN DO NASCIMENTO SANTOS (e co-autoria de José Washington de Moraes Medeiros)**

SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO: DESVENDANDO O PROTOCOLO DO IMEQ/PB – INMETRO, **ESMERALDA PORFIRIO DE SALES (e co-autoria de Christian Palmer Ferreira da Silva, João Paulo do Nascimento Soares)**

---

A COORDENAÇÃO DE ARQUIVOS DA UFF: UM PROCESSO ARQUIVÍSTICO DE REVITALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO., **ROSALE DE MATTOS SOUZA (e co-autoria de Jorge Martins Fagundes, Beatriz Bahia, Igor Garcez, Pablo Souza Vaqueiro)**

FACULDADE DE DIREITO CLOVIS BEVILAQUA: A DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA ATRAVÉS DO ICA-ATOM, **ANDREA GONÇALVES DOS SANTOS (e co-autoria de Bruna Paim Reis, Daniel Flores)**

A POLÍTICA DE ARRANJO PARA A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO DOCUMENTAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG, **ANDREA GONÇALVES DOS SANTOS (e co-autoria de Karin Christine Schwarzbald; Tatiane Vedoin Viero)**

A JUSTIÇA FEDERAL DA PARAÍBA (JFPB) E O USO DO SRI TEBAS, **WENDIA OLIVEIRA DE ANDRADE (e co-autor Marcio Bezerra da Silva)**

A TEORIA E A "PRÁXIS" DAS TRÊS IDADES DOCUMENTAIS NA REALIDADE DAS MASSAS DOCUMENTAIS ACUMULADAS NOS ARQUIVOS BRASILEIROS, **KLEANE PÂMELA PEREIRA DOS SANTOS (e co-autoria de Rodrigo Fortes)**

UM RECORTE DA REALIDADE DA PROFISSÃO DO ARQUIVISTA: A ATUAÇÃO DOS ARQUIVISTAS NAS ORGANIZAÇÕES CONTÁBEIS, **STELA LICHTENHELD CRAUS (e co-autoria de Maria Beraldi Passini de Castro)**

CLASSIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS EM UNIVERSIDADES: UM ESTUDO DE TRÊS CASOS, **MARIA RAQUEL LISBOA COSTA MARQUES**

A DIFUSÃO E A "PÓS-DIFUSÃO" CULTURAL COMO ESTRATÉGIA DE DISSEMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ARQUIVO., **SUELLEN BARBOSA GALDINO (e co-autoria de Rodrigo Fortes de Ávila)**

PERSPECTIVAS PARA ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA: CONSTRUÇÃO DO CATÁLOGO PARA O ARQUIVO MUSICAL DA BANDA DE MÚSICA 5 DE AGOSTO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA-PB, **EGBERTO DA SILVA LIMA (e co-autoria de Manuela E. Maia, Rodrigo Fortes de Ávila)**

LEI DE ACESSO: A EXPERIÊNCIA DA UFRGS, **RITA DE CÁSSIA PORTELA DA SILVA (e co-autoria de Flávia Helena Conrado)**

A INSERÇÃO SOCIAL DO PROFISSIONAL ARQUIVISTA : O CASO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL), **LINETE BARTALO (e co-autoria de Ivone Guerreiro Di Chiara; Miguel Luiz Contani)**

O PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO ARQUIVÍSTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO A PARTIR DA CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES, **MARCELA GONÇALVES TEIXEIRA (e co-autoria de Daniel Flores)**

CATÁLOGO SELETIVO DO 1º SEMINÁRIO DE ENSINO EM ARQUIVOLOGIA FURG, **ROSANE APARECIDA DE ANDRADE (e co-autoria de Fabiane Pereira da Silveira, Valéria Raquel Bertotti)**

PALEOGRAFIA NA CONTEMPORANEIDADE E O ENSINO PALEOGRÁFICO FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS, **ENEIDA IZABEL SHIRMER RICHTER (e co-autoria de Rafael Chaves Ferreira)**

POLÍTICAS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL CONCEPTO DE CIUDAD-REGIÓN, **MARIA JANNETH ALVAREZ ALVAREZ**

---

GESTÃO DO ACERVO FOTOGRÁFICO DA ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DA FURG, **ROSANE APARECIDA DE ANDRADE (e co-autoria de Luciana Penna dos Santos, Luciana Souza de Brito)**

INFORMAÇÃO E MEMÓRIA: REFLEXÃO DOS CONCEITOS SOB A ÓTICA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, **DANIELLE ALVES DE OLIVEIRA (e co-autoria de Thiago Gomes Medeiros)**

ARQUIVOLOGIA E HISTÓRIA: UM DIÁLOGO ESSENCIAL NA FORMAÇÃO ACADÊMICA, **RAFAEL CHAVES FERREIRA (e co-autoria de Glaucia Vieira Ramos Konrad)**

O ARQUIVISTA E SUA REPRESENTAÇÃO NAS MÍDIAS: A (DES)CONSTRUÇÃO DO PROFISSIONAL, **ALESSANDRO FERREIRA COSTA (e co-autoria de Eliane Bezerra Lima)**

CLASSIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS DE ARQUIVO: PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS E SEUS NOVOS DESAFIOS, **MARIA RAQUEL LISBOA COSTA MARQUES**

A GESTÃO DOCUMENTAL NOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM, **ROSINILDA DAMASCENO DOS SANTOS FILHA (e co-autoria de Augusto Britto)**

A INFORMAÇÃO ARQUIVÍSTICA COMO SUBSTRATO CULTURAL NA CONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA COLETIVA., **DANIELLE ALVES DE OLIVEIRA**

A MEMÓRIA E A ARQUIVÍSTICA: RELATO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO DIRETÓRIO CENTRAL DOS ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – RS, **GEISI GRAZIANE GOULARTE ANTONELLO (e co-autoria de Carla Saldanha da Silva, Rosani Beatriz Pivetta da Silva)**

DE GUARDIÃO DE DOCUMENTOS A GESTOR DA INFORMAÇÃO: O ARQUIVISTA EM BUSCA DE SUA IDENTIDADE PROFISSIONAL, **WAGNER RAMOS RIDOLPHI**

AS PRÁTICAS ARQUIVÍSTICAS NO CONTEXTO DO ARQUIVO GERAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB), **INGRID RIQUE DA ESCÓSSIA PEREIRA (e co-autoria de Janaina Lima dos Santos, Priscila Zelo Patrício de França, Rosa Zuleide Lima de Brito)**

APLICAÇÃO DA NORMA ISDF NA SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE RESTINGA SÊCA, **SÔNIA ELISABETE CONSTANTE (e co-autoria de Daine Regina Segabinazzi Pradebon, Lisieli Rorato Dotto, Débora Flores)**

A REVISÃO CURRICULAR EM CURSOS DE ARQUIVOLOGIA: UM ESTUDO NA UFSM, **SÔNIA ELISABETE CONSTANTE (e co-autoria de Emili Lemanski dos Santos, Lisieli Rorato Dotto, Fernanda Kieling Pedrazzi)**

SENSIBILIZAÇÃO DA NECESSIDADE DE PROFISSIONAL ARQUIVISTA PARA GERENCIAMENTO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO TELEVISIVA, **ANA ISABEL FERREIRA WANDERLEY (e co-autoria de Érica Ferreira Rodrigues, Lidiane Carneiro de Sousa, Lidiane da Silva Ferreira)**

PRESERVAÇÃO DE ACERVOS, MARMORIZAÇÃO DE PAPEL E INCLUSÃO SOCIAL, **CRISTINA STROHSCHOEN (e co-autoria de Denise Molon Castanho, Luiza Segabinazzi Pacheco)**

DIAGNÓSTICO TÉCNICO E DIRETRIZES PARA REVITALIZAÇÃO DO ARQUIVO DA DIVISÃO DE ARQUIVO MÉDICO E ESTATÍSTICA (DAME) DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEI – UFPB, **JULIANNE TEIXEIRA E SILVA (e co-autoria de Dulce Amélia de Brito Neves)**

---

---

ASPECTOS GERAIS SOBRE PRESTAÇÃO DE CONTAS: TEMPORALIDADE DE DOCUMENTOS PÚBLICOS DE ARQUIVO VINCULADOS À APROVAÇÃO DE CONTAS, **DOMINGOS DA COSTA RODRIGUES** (e co-autoria de **Tânia Maria de Moura Pereira, Eliane Braga de Oliveira, Sérgio P. da Silva Coletto**)

A ELABORAÇÃO DO PLANO DE CLASSIFICAÇÃO PARA A SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SMHADU: SUBSÍDIOS PARA A DEFINIÇÃO DE POLÍTICAS DE SISTEMAS DE ARQUIVO E GESTÃO DOCUMENTAL NO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE, **GISLAINE PINTO KRAMER** (e co-autoria de **Giulia Machado Tavares, Jorge Alberto Soares Cruz, Rita de Cássia Portela da Silva**)

O PAPEL DO ARQUIVISTA NO PROCESSO DE DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO ARQUIVÍSTICO: A EXPERIÊNCIA DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MINAS GERAIS NO TREINAMENTO, CONSCIENTIZAÇÃO E ENSINO DE PRÁTICAS E POLÍTICAS ARQUIVÍSTICAS, **WELDER ANTONIO SILVA** (e co-autoria de **Wendell Lopes de Assis**)

O NUDOC COMO MEMÓRIA DO CINEMA PARAIBANO, **CAROLINA BARROS MADRUGA** (e co-autoria de **Aline Rouse Almeida da Silva**)

PRESERVAÇÃO E DIFUSÃO DO ACERVO HISTÓRICO DO CPDOC: DESAFIOS E PERSPECTIVAS, **DANIELE CHAVES AMADO** (e co-autoria de **Martina Spohr**)

GUIA DA COLEÇÃO “JORNAIS DO BRASIL: O ACERVO DE JORNAIS DO ARQUIVO CENTRAL E HISTÓRICO DA UFV” E INVENTÁRIO DA SÉRIE “JORNAIS DE ESQUERDA”, **EDUARDO LUIZ DOS SANTOS** (e co-autoria de **Sara Helena Amaral de Sousa**.)

POLÍTICAS DE ACESSO E PRESERVAÇÃO DE COLEÇÕES FOTOGRÁFICAS DE NEGATIVOS DE VIDRO: QUANDO O PATRIMÔNIO É UMA IMAGEM QUE QUEBRA!, **CRISTINA STROHSCHOEN** (e co-autoria de **Carlos Blaya Perez**)

A DIFUSÃO NO USO DOS DOCUMENTOS ELETRÔNICOS E A FUNÇÃO DO ARQUIVISTA NESSE NOVO CENÁRIO, **KÁTIA SANTIAGO VENTURA** (e co-autoria de **Carlos Roberto do Nascimento Cavalcante**)

INFORMAÇÃO ESTRATÉGICA EM REDE: A EXPERIÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO DIRECIONADA PARA TOMADA DE DECISÃO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR, **KÁTIA SANTIAGO VENTURA** (e co-autoria de **Carlos Roberto do Nascimento Cavalcante**)

RELAÇÕES ENTRE OS REPOSITÓRIOS DIGITAIS E OS PRINCÍPIOS ARQUIVÍSTICOS, **ALEXANDRE FERNAL** (e co-autoria de **Fernando Luiz Vechiato**)

A PESQUISA E O RESPEITO AO PRINCÍPIO DA PROVENIÊNCIA NA ORGANIZAÇÃO DO ACERVO FOTOGRÁFICO DO MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA (MAE) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR), **ÂNGELA CAROLINA DE CASTRO SIMÕES** (e co-autoria de **Aline Fernanda Lopes**)

ORGANIZAÇÃO DO ARQUIVO INTERMEDIÁRIO E PERMANENTE DO ARQUIVO GERAL DA UFBA, **NANCI MOREIRA DOS SANTOS** (e co-autoria de **Patrícia Reis**)

O “DISCURSO DE/SOBRE” A LEI Nº 12.527 EM DUAS MATERIALIDADES: A LEI E O JORNAL, **FERNANDA KIELING PEDRAZZI**

---

NORMATIVAS PARA DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA INFORMATIZADO DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS, **FERNANDO ALVES DA GAMA (e co-autoria de Ivone Gomes de Brito)**

O MARKETING COMO FERRAMENTA DE DIFUSÃO DAS ATIVIDADES ARQUIVÍSTICAS, **FERNANDA MARCELE SANTANA LAGE LINHARES (e co-autoria de Nídia Maria Lienert Lubisco)**

APLICAÇÃO DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO, DA USABILIDADE E DA ACESSIBILIDADE EM WEB SITES DE ARQUIVOS, **FERNANDO LUIZ VECHIATO (e co-autoria de Vânia Jaqueline Domingues, Ana Maria da Silva Rebelo, Alexandre Fernal)**

UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE A DISCIPLINA DE DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA OFERTADA NOS DIFERENTES CURSOS DE ARQUIVOLOGIA DO BRASIL., **TIELE PADILHA SILVEIRA (e co-autoria de Valéria Raquel Bertotti.)**

O DIAGNÓSTICO DE ARQUIVO COMO INSTRUMENTO METODOLÓGICO DO FAZER ARQUIVÍSTICO: RELATO DA EXPERIÊNCIA DE MONITORIA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS II NO CURSO DE ARQUIVOLOGIA DA UEPB, **KETLEN OLIVEIRA ESTEVAM (e co-autoria de Maria José Cordeiro de Lima)**

ARQUIVOLOGIA: NOVAS TECNOLOGIAS E ANTIGOS DESAFIOS, **EVA CRISTINA LEITE DA SILVA (e co-autoria de Graziela Martins de Medeiros, Luciane Paula Vital)**

"METODOLOGIA PARA ANÁLISE, AVALIAÇÃO E REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR DE CURSOS DE ARQUIVOLOGIA: A EXPERIÊNCIA DO CURSO DE ARQUIVOLOGIA DA ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS" , **LEANDRO RIBEIRO NEGREIROS (e co-autoria de Welder Antônio Silva, Cíntia Aparecida Chagas Arreguy)**

SUBSÍDIOS PARA O ESTUDO DA HISTÓRIA DO DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO BRASIL E NO MUNDO NO SÉCULO XIX: A ORGANIZAÇÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DA COLEÇÃO DE IMPRESSOS DO ACERVO ARQUIVÍSTICO DO OBSERVATÓRIO NACIONAL, **EVERALDO PEREIRA FRADE (e co-autoria de José Benito Yárritu Abellás e Nínive Britez Biçakçi)**

PRESERVAÇÃO E ACESSO: RAZÕES E CAMINHOS DE UM PROCESSO DE DIGITALIZAÇÃO DE ACERVOS ARQUIVÍSTICOS: O CASO DO ARQUIVO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA DO MAST, **JOSÉ BENITO YÁRRITU ABELLÁS (e co-autoria de Everaldo Pereira Frade)**

O ACESSO A INFORMAÇÃO: MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO NO ESTADO DA PARAÍBA, **ISMAEL BATISTA DOS SANTOS SILVA**

A PRODUÇÃO E A CLASSIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS NO SOFTWARE DE GESTÃO DOCUMENTAL NUXEO SOB A ÓTICA DA ARQUIVÍSTICA, **SERGIO RENATO LAMPERT (e co-autoria de Daniel Flores)**

OBJETOS VIRTUAIS INTERATIVOS NO ENSINO DE ARQUIVOLOGIA, **LUCIANA OLIVEIRA PENNA DOS SANTOS Luciana Souza de Britto, Rafael Augusto Penna dos Santos**

A SAÚDE NO BRASIL E OS ARQUIVOS MÉDICOS COMO INSTRUMENTO PARA EXERCÍCIO DA CIDADANIA, **RAONE SOMAVILLA**

DISCURSOS DE MEMÓRIA DO ASSOCIATIVISMO ARQUIVÍSTICO BRASILEIRO, **EVELYN GOYANNES DILL ORRICO (e co-autoria de Eliezer Pires da Silva)**

---

O USO DE TECNOLOGIAS PARA MAPEAMENTO DE INFORMAÇÕES ARQUIVÍSTICA, **BRUNO OLIVEIRA DA COSTA (e co-autoria de Elias de Oliveira)**

ARQUIVO DIGITAL ESCOLAR(ARQDESC) ARQUITETURA DE UM SISTEMA INFORMATIZADO PARA O ARQUIVO DA ESCOLA JOSÉ LINS DO RÊGO, **IRANY RODRIGUES BARBOSA (e co-autoria de Josemar Henrique de Melo)**

SISTEMA INTEGRADO DE ACESSO DO ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO (SIA-APM): UMA EXPERIÊNCIA DE DIFUSÃO ON LINE, **RENATO PINTO VENANCIO**

A NECESSIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UMA POLÍTICA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS NA FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, **ANA LÚCIA DA SILVA DO CARMO**

ANÁLISE DO MÓDULO ARQUIVO DO SISTEMA PERGAMUM, **ANA PAULA ALVES SOARES**

PRESERVAÇÃO DIGITAL E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: O USO DA NORMA ISO/IEC 17799 – CÓDIGO DE PRÁTICA PARA GESTÃO DA SEGURANÇA DE INFORMAÇÕES NAS INSTITUIÇÕES DE SALVADOR DURANTE A REALIZAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS, **RAFAEL BOTELHO DORIA (e co-autoria de Sérgio Franklin Ribeiro da Silva)**

A APLICABILIDADE DO MARKETING NO ARQUIVO, **NELMA CAMÊLO DE ARAUJO (e co-autoria de Ana Paula Barbara)**

ARQUIVISTA: MANEJO DE ARQUIVOS E DE REGISTROS, **ELAYNE ORTOLAN ALTOÉ (e co-autoria de Taiguara Villela)**

O PAPEL DA FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM) PARA A ORGANIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO DOS ARQUIVOS DOCUMENTAIS NO AMAZONAS, **RODOLFO ALMEIDA DE AZEVEDO (e co-autoria de Francisca Deusa Sena da Costa)**

A ONTOLOGIA DO CUIDADOR: ARTICULAÇÕES ENTRE AS COMPETÊNCIAS DO PROFISSIONAL MÉDICO E DO PROFISSIONAL ARQUIVÍSTICO., **MICHELLE CHAVES DE ARAÚJO (e co-autoria de Esmeralda Porfírio de Sales)**

O ARQUIVO DE LINA BO BARDI: REVISITANDO UMA EXPERIÊNCIA, **JOSÉ FRANCISCO GUELFY CAMPOS**

LEGISLAÇÃO SOBRE DOCUMENTOS DE PROCESSOS JURÍDICOS PARA DIGITALIZAÇÃO., **MARCELO FERNANDES RODRIGUES (e co-autoria de Diana Vilas Boas Souto)**

A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO SOB O OLHAR DOS ALUNOS DO CURSO DE ARQUIVOLOGIA DA UFPB, **GENOVEVA BATISTA DO NASCIMENTO (e co-autoria de Ismael Batista dos Santos Silva, Katyuscia Sales de Assis)**

APLICABILIDADE DO GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS: UM ESTUDO NA UFBA, **LUCINEIDE NASCIMENTO DE ALMEIDA DIAS (e co-autoria de Dulce Paradello)**

OS ARQUIVOS/REPOSITÓRIOS DIGITAIS COMO AMBIENTES DE LIVRE ACESSO À PRODUÇÃO DOCUMENTAL ACADÊMICA CIENTÍFICA, **GLEISE DA SILVA BRANDÃO (e co-autoria de Keyla Sousa Santos)**

ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO TÉCNICO DO ACERVO FOTOGRÁFICO DO PROJETO CINEMÓRIA – A HISTÓRIA DAS SALAS DE CINEMA DO ESPÍRITO SANTO (1907-2008), **ANDRÉ MALVERDES**

---

---

DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS EM AMBIENTE DE ARQUIVO, **LUIZ ANTONIO SANTANA DA SILVA (e co-autoria de Telma Campanha de Carvalho Madio)**

SUBPROJETO FOTOGRAFIA NA LATA : CRIATIVIDADE COM PINHOLE E MARMORIZAÇÃO, **JANAINA VEDOIN LOPES (e co-autoria de Carlos Blaya Perez, Bruno Stock, Carla Saldanha da Silva, Letícia da Silva Fausto, Tamy Silva)**

DE 1999 A 2012- O PANORAMA DA CONSTRUÇÃO DE WEBSITES EM INSTITUIÇÕES DE ARQUIVO DE ACESSO PÚBLICO NO BRASIL, **LEANDRA NASCIMENTO FONSECA (e co-autoria de Fernanda Maria da Costa)**

A ORGANIZAÇÃO ARQUIVÍSTICA NOS ARQUIVOS PESSOAIS DE ESCRITORES BRASILEIROS: RELATO DO ARQUIVO CLARICE LISPECTOR, **MARCOS ULISSES CAVALHEIRO (e co-autoria de Sonia Maria Troitiño Rodriguez)**

ARQUIVOS UNIVERSITÁRIOS: O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE POLÍTICAS ARQUIVÍSTICAS E REDES DE COOPERAÇÃO ENTRE AS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR (IFES) DO BRASIL, **RENATO MOTTA RODRIGUES DA SILVA**

DESAFIOS DO PROFISSIONAL ARQUIVISTA: DA ESCOLHA NO VESTIBULAR AO MERCADO DE TRABALHO, **FERNANDA MARIA OLIVEIRA DA COSTA**

O MAPEAMENTO CULTURAL E A GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO ESTADO DO PARÁ, **MARIA DO SOCORRO BAIA DOS SANTOS (e co-autoria de Terezinha Maria de Jesus da Conceição Lima)**

A GESTÃO DA INFORMAÇÃO ARQUIVÍSTICA COMO SUPORTE PARA A TOMADA DE DECISÃO POLÍTICA NA ÁREA DE SEGURANÇA PÚBLICA: O COMBATE AO NARCOTRÁFICO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (2006-2010), **BRUNO MACEDO NATHANSOHN**

ATORES ACADÊMICOS DA ARQUIVOLOGIA NO BRASIL, **ELIEZER PIRES DA SILVA (e co-autoria de Thais Tavares Martins e Natacha Silva Fonseca)**

O USO DAS TÉCNICAS ARQUIVÍSTICAS PARA O REGISTRO DAS LIÇÕES APRENDIDAS NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS, **MILENA DE JESUS MELO**

POLÍTICAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL: ESTUDO DE CASO EM ESCRITÓRIO DE ADVOCACIA DE PORTO ALEGRE/RS, **VERA LÚCIA SANTOS DOS SANTOS**

FOTOGRAFIAS DE ROMEIROS COMO DOCUMENTO DE ARQUIVO, **ARILUCI GOES ELLIOTT (e co-autoria de Telma Campanha de Carvalho Madio)**

A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO SOB A ÓTICA DOS USUÁRIOS: UM ESTUDO DE CASO DO USO DA BASE DE DADOS ACCESSUS, **RENAN MARINHO DE CASTRO**

CORRELAÇÃO ENTRE OS PRINCÍPIOS ARQUIVÍSTICOS E OS ANSEIOS DA HISTORIOGRAFIA NA ORGANIZAÇÃO DOCUMENTAL, **AUGUSTO CÉSAR LUIZ BRITTO**

MIGRAÇÃO DE SUPORTE DE FITAS MAGNÉTICAS DE ÁUDIO CASSETE: UM ESTUDO PRELIMINAR DO TRIBUNAL REGIONAL DA 4ª REGIÃO – TRF4, **MAURO SÉRGIO DA ROSA AMARAL**

A UFSM NO PROJETO RONDON – CAMPUS AVANÇADO DE RORAIMA: DESCRIÇÃO E ACESSO AO PATRIMÔNIO DOCUMENTAL, **CAMILA POERSCHKE RODRIGUES (e co-autoria de Daniel Flores)**

---

ARQUIVOS SETORIAIS: EXPANSÃO DAS POLÍTICAS ARQUIVÍSTICAS NA UFSM, **MAIARA DE ARRUDA NASCIMENTO** (e co-autoria de **Camila Poerschke Rodrigues, Cristina Strohschoen, Débora Flores, Dione Calil Gomes, Franciele Simon Carpes, Livia Rocha Retamoso, Neiva Pavezi, Rita Medianeira Ilha, Rosilaine Zoch Bello**)

ESPAÇOS INFORMACIONAIS VIRTUAIS: A DISPONIBILIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA NA WEB, **MAIARA DE ARRUDA NASCIMENTO**

DOCUMENTAÇÃO SERGIPANA E AS NOVAS TIC'S: IMPACTOS E PRÁTICAS NO CONTEXTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, NO ACERVO DE OBRAS RARAS DA BIBLIOTECA CENTRAL., **JOSEANE OLIVEIRA DA CRUZ** (e co-autoria de **Melânia Lima Santos, Ycaro Swuan Andrade Cor, Izabel Cristina da Silva Santos**)

ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA NO DEPARTAMENTO DE ARQUIVO GERAL (DAG/UFSM), **CAMILA POERSCHKE RODRIGUES** (e co-autoria de **Dione Calil Gomes, Franciele Simon Carpes, Livia Regina Rocha Retamoso, Maiara de Arruda Nascimento**)

O ACESSO E O SIGILO DOS DOCUMENTOS SEGUNDO A LEGISLAÇÃO ARQUIVÍSTICA BRASILEIRA., **ISAAC NEWTON CESARINO DA NÓBREGA ALVES** (e co-autoria de **André Luiz Dias de França**)

QUANDO UM E-MAIL É UM DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO., **ISAAC NEWTON CESARINO DA NÓBREGA ALVES** (e co-autoria de **André Luiz Dias de França**)

O USO E “PÓS-USO” DA INFORMAÇÃO ORGÂNICA ARQUIVÍSTICA, **RODRIGO FORTES DE AVILA**

DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA DE PROCESSOS JUDICIAIS, **TASSIARA JAQUELINE FANCK KICH**

POLÍTICAS DE GESTÃO DOCUMENTAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG: DO SONHO À REALIDADE, **TATIANE VEDOIN VIERO** (e co-autoria de **Andrea Gonçalves dos Santos, Karin Christine Schwarzbald**)

SISTEMA INFORMATIZADO DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS (SIGED/TJMG) EM FACE DOS REQUISITOS FUNCIONAIS DO E-ARQ BRASIL., **GISELI MILANI SANTIAGO BALBINO** (e co-autoria de **Leandro Ribeiro Negreiros**)

GESTÃO DE DOCUMENTOS NAS UNIDADES DE ARQUIVO E PROTOCOLO DA UNIRIO, **FABIANA DA COSTA FERRAZ PATUELI**

GERÊNCIA DE ARQUIVOS I : UMA RELAÇÃO TEÓRICA SOB A ÓTICA PRESENCIAL E VIRTUAL., **ROSANARA PACHECO URBANETTO** (e co-autoria de **Tatiana Costa Rosa**)

DIMENSÕES METACOGNITIVAS NO PROCESSO DE BUSCA DA INFORMAÇÃO ARQUIVÍSTICA, **DULCE AMELIA DE BRITO NEVES** (e co-autoria de **Dirlene Santos Barros**)

ARQUIVO E ESCOLA: A CONTRIBUIÇÃO DA INTERNET NA DIFUSÃO DAS PRÁTICAS EDUCATIVAS, **PRISCILA RIBEIRO GOMES** (e co-autoria de **Magno Vinicius da Silva Monteiro, Alinne Pereira da Costa**)

LEITURA DOCUMENTÁRIA E ESTUDOS PALEOGRÁFICOS: O OLHAR ARQUIVÍSTICO SOBRE A DOCUMENTAÇÃO MANUSCRITA ANTIGA PARAIBANA DOS ARQUIVOS PÚBLICOS DA CIDADE DE JOÃO PESSOA RELATIVA ÀS ELITES PROVINCIAIS (1824-1840) , **FRANCINETE FERNANDES DE SOUSA** (e co-autoria de **Roberto Jorge Chaves Araújo**)

## **Quando o acessável pode não ser acessível:** Um estudo sobre o Sistema de Apoio ao Processo Legislativo da Assembléia Legislativa do Estado da Paraíba (SAPL) à luz da Arquitetura da Informação

José Canuto Júnior<sup>1</sup>  
canuto.jrr@gmail.com

Henrique França<sup>2</sup>  
franca.henrique@gmail.com

### **RESUMO**

Com mais de 30 mil matérias legislativas, o Sistema de Apoio ao Processo Legislativo da Assembléia Legislativa do Estado da Paraíba (SAPL) é uma importante ferramenta de transparência pública e de divulgação de informações que interferem diretamente na trajetória da sociedade paraibana. Porém, apesar de totalmente disponível na web, a organização pouco intuitiva e distante da rotina de navegação na Internet pode tornar o conteúdo desse acervo digital subutilizado ou não aproveitado de maneira eficiente até mesmo por profissionais que lidam com a informação em rede. O presente trabalho analisa o grau de acessibilidade apresentado pelo SAPL à luz da Arquitetura da Informação, trazendo reflexões sobre o direito à informação pública e suas implicações legais, ressaltando o uso da Arquitetura da Informação como recurso para a organização da informação e construção do acesso eficaz na web. Para isso foram elaborados questionários online com base nos critérios de MORVILLE e ROSENFELD (2006), KRUG (2008) e NIELSEN (2000), aplicados junto a um público de 42 pesquisados. A observação direta assistemática foi utilizada para completar a coleta de dados e somar à análise final. Os resultados apontam pontos positivos e negativos do Sistema, ao passo em que fortalece a ideia de que nem sempre aquilo que pode ser acessado está em condições ideais de acessibilidade – acessibilidade essa que tem se tornado, cada vez mais, um imperativo legal para a sociedade brasileira.

**Palavras-chave:** Acesso à Informação, Arquitetura da Informação, Arquivos Digitais

### **INTRODUÇÃO**

Acompanhando o desenvolvimento da sociedade, o acesso à informação evoluiu em diversos aspectos. Do ponto de vista da legislação, da tecnologia e do ponto de vista conceitual, passou-se a entender o acesso relacionado não só a um direito, como também a medidas materiais que permitam a sua efetividade. Com o progresso da tecnologia e o crescimento exponencial da internet, problemas organizacionais surgiram. Como cidades que crescem desordenadamente, o conteúdo da internet precisa

<sup>1</sup> Arquivista do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - IFPB

<sup>2</sup> Professor do curso de Arquivologia na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

de intervenções para facilitar o seu fluxo e disponibilização nesse meio. A Arquitetura da Informação traz uma gama de ferramentas para auxiliar o profissional nessa tarefa.

Diante disso, esta pesquisa traz como objetivo a análise do acesso às informações – à luz da Arquitetura da Informação – no Sistema de Apoio ao processo Legislativo da Assembléia Legislativa do Estado da Paraíba (SAPL)<sup>3</sup>. Sistema este que tem como finalidade facilitar o trabalho do parlamentar e possibilitar ao cidadão o acesso online de todas as mais de 30 mil matérias legislativas inseridas no acervo do sistema. O amplo acesso a esses documentos possibilita a participação popular na discussão dessas normas, o que permite a diminuição da assimetria informacional entre os cidadãos e os autores das matérias legislativas.

Entendemos que o arquivista como profissional da informação deve estar sempre capacitado para trabalhar com as TICs<sup>4</sup>, criando medidas para enfrentar o desafio de disponibilizar conteúdos arquivísticos no ciberespaço. Através do uso da Arquitetura da Informação é possível esquematizar a informação simplificando o acesso em meio a tantos dados. Tornando não só o ambiente acessável como também acessível.

## 2 ACESSO À INFORMAÇÃO NA INTERNET

É notável o crescimento de informações na internet. Segundo Lopes (2004, p.2) “as novas tecnologias criaram novas possibilidades de consumo, novas e imensas fortunas pessoais e empresariais, abrindo-se novos mercados”. É possível encontrar desde um cidadão que gerencia seu blog pessoal, empresas que vendem seus produtos *online* e instituições governamentais que disponibilizam informações/dados públicos em seus *sites* e portais<sup>5</sup>. Isso possibilita o acesso sem fronteiras geográficas ou de horário de funcionamento. Com o desenvolvimento tecnológico, “onde a informação se encontra não é o mais importante e sim o acesso à informação” (JARDIM, 2001, p.11).

---

<sup>3</sup> O referido sistema oferece um leque de ferramentas para acompanhamento, em tempo real, do Processo Legislativo pelos parlamentares e pela população. Podendo ser acessado no Endereço: <<http://201.73.83.244:8080/sapl/>>

<sup>4</sup> Tecnologias da Informação e Comunicação.

<sup>5</sup> O professor de *webwriting* Bruno Rodrigues (2005) traz em seu site (<http://webinsider.uol.com.br>), as principais diferenças entre Site e Portal. Segundo ele, o *site* tem como objetivo central organizar a informação em seu espaço, de modo que estruture uma hierarquia onde todo o conteúdo seja entendido e acessado com facilidade. A diferença do *site* para o portal é que este tem 100% do foco no seu público, além de criar conteúdos específicos para eles, os chamados “conteúdos verticais”. No portal, existem ferramentas que constroem um real relacionamento entre quem produz e quem faz uso da informação.

## MIGRAÇÃO DE SUPORTE DE FITAS MAGNÉTICAS DE ÁUDIO CASSETE: UM ESTUDO PRELIMINAR DO TRIBUNAL REGIONAL DA 4ª REGIÃO – TRF4

Mauro Sérgio da Rosa Amaral \*

### RESUMO

O presente trabalho descreve e analisa as atividades desenvolvidas no Setor de Gestão Documental do Arquivo do Tribunal Regional Federal da Quarta Região - TRF4 (DIMI), aprovadas pela Portaria n.º 104 de 31/05/2007, durante o trabalho de conclusão de curso de Arquivologia da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Trata-se de um estudo de caso feito a partir da organização, escolha de amostra, aplicação de técnicas de restauração, conservação preventiva, digitalização, arquivamento e disponibilização de parte do acervo de fitas cassete, em fim, da migração de suporte, e estruturação de procedimentos padronizados para a implantação do programa de digitalização de fitas magnéticas de áudio da instituição, conforme prescrevem a Instrução Normativa IN-40-D-024/TRF4 de 24/04/2009, a Resolução nº 023 de 19/09/2008-TRF4 e a Lei Federal n.º 8159 de 08/01/1991 que dispõe sobre a política nacional de arquivos público.

**Palavras - chave:** Digitalização. Fita cassete. Fita magnética de áudio. Migração de suporte. TRF4.

### 1 INTRODUÇÃO: DUAS DÉCADAS DE SILÊNCIO

Em maio de 1988 começaram as primeiras gravações em fitas de áudio magnético (fitas cassetes) das seções de julgamentos do Tribunal Regional Federal da Quarta Região (TRF4).

Situado na cidade de Porto Alegre e com jurisdição abrangendo três estados brasileiros (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), o TRF4 herdou ainda quando de sua criação, um considerável resíduo processual do extinto Tribunal Federal Regional (TFR) que, no período pré-abertura política, sozinho julgava todos os recursos advindos das primeiras instâncias federais de todo o país.

No início de abril de 2011 o rico e histórico conteúdo informacional que jaz neste tipo de suporte físico obsoleto e suscetível a todo tipo de intempérie (que ainda hoje pode vir a

---

\* Bacharel em Arquivologia, graduado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS desde 2009; **D.R.T** Matrícula Nº 1657; Técnico Judiciário do Tribunal Regional Federal da 4ª Região – TRF4 desde 1989, lotado na Seção de Documentação e Memória como Assistente Administrativo; Músico e compositor; e-mail para contato: maserosa@gmail.com.

comprometer o acesso as suas informações), começou finalmente a ser digitalizado como consequência dos efeitos da Lei Federal n.º 8.159 de 08 de janeiro de 1991, da Resolução n.º 023 do Conselho da Justiça Federal, de 19 de setembro de 2008 e da Instrução Normativa IN-40-D-02 de 24/04/2009 da Presidência do TRF4 que regem a gestão documental no Poder Judiciário.

As fitas magnéticas de áudio, utilizadas entre os anos de 1989 e 2000, constituíam, junto com o papel e caneta, ferramentas essenciais para a transcrição das sessões de julgamentos ou qualquer outro tipo de evento ou solenidade que prescindisse de registro taquigráfico como palestras, sindicâncias, posses de juízes, cursos, etc. totalizando um montante de 6.166 peças.

Fitas de vídeo-cassete e fitas de rolo (*open reel*) eram os meios oficiais pelo qual o Tribunal Regional Federal da 4ª Região registrava estes eventos, sendo que as gravações com fitas de rolo ficavam a cargo do setor de áudio, hoje parte da Divisão de Registros e Notas (taquigrafia). Quando ocorria algum problema com alguma fita cassete ou parte da gravação ficava ininteligível, para tornar possível sua transcrição, eventualmente o setor de taquigrafia também recorria às gravações contidas nestes rolos.

Em 2000, o TRF4 começou a substituir as fitas cassetes por mídias digitais, adotando, primeiramente, os MDs, também conhecidos por *minidisc*. Semelhante a um disquete comum de computador, porém menor, o MD possui uma capacidade de armazenamento de 140 milhões de bytes, cem vezes mais do que um disquete comum de dupla face e alta densidade. Logo chegou a vez do CD que tinha uma grande vantagem sobre o MD: o acesso direto aos arquivos pelo computador, pois um *minidisc* depende sempre de um aparelho que reproduza seu áudio.

Atualmente, as gravações taquigráficas são feitas diretamente no computador via software. Alguns destes documentos sonoros estão preservados em mídias de CDs e, mais recentemente, o DVD, por sua capacidade maior de armazenamento, foi adotado como forma de guarda.

Do porque da migração de suporte ao seu produto final, enfatizando técnicas, problemas e soluções sem deixar de levar em conta as políticas de arquivo adotadas pela instituição (em especial àquelas concernentes aos documentos em suporte magnético), este artigo discorre sobre a pioneira experiência ocorrida no Judiciário gaúcho brasileiro, iniciada em meados de 2009 no Arquivo do TRF4, mas que só recentemente, no início de abril, começou a entrar em prática.

## 2 DA NECESSIDADE À OPORTUNIDADE

Para cumprir o que exigem a Lei Federal n. ° 8.159 de 08 de janeiro de 1991, Resolução n. ° 023 do Conselho da Justiça Federal, de 19 de setembro de 2008 e a Instrução Normativa IN-40-D-02 de 24/04/2009 da Presidência do TRF4 e, ainda tornar possível a digitalização do imenso acervo de fitas cassetes sem descaracterizar o sentido de autenticidade e fidedignidade da documentação original com o intuito de disponibilizar suas informações, a administração do TRF4 sentiu a necessidade de um estudo preliminar que apontasse as diretrizes básicas para uma correta migração de suporte das fitas magnéticas de áudio.

Foi então que, em meados de 2009, o Tribunal encomendou ao autor deste trabalho, pertencente ao quadro de funcionários do Arquivo da própria instituição (à época graduando de Arquivologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul), o desenvolvimento de um estudo a fim de estabelecer parâmetros, procedimentos e metas para uma futura migração de suporte de toda a documentação de áudio que fora produzido em meio magnético durante sua fase de arquivo corrente.

Para tal, primeiramente foram feitas algumas pesquisas sobre o universo da fita magnética de áudio: um breve histórico de seu surgimento, sua aplicabilidade e evolução para o formato cassette; a problemática advinda do tipo de suporte para fins de arquivo; formatos de gravação e composição físico-química com o intuito de trazer a luz o entendimento dos agentes envolvidos na degradação (natural ou induzida) que acomete o meio magnético; relações, semelhanças e diferenças entre os formatos papel, filme e meio magnético; vantagens e desvantagens de cada um destes meios como forma de armazenagem da informação. Tal estudo viria trazer à tona a necessidade de mais pesquisa, desta vez relacionada à natureza da informação contida neste tipo de ambiente.

Da relevância das propriedades do som, formas de produção, propagação e percepção, sairiam como contribuição a ferramenta técnica que viria a apontar parâmetros mais confiáveis, embasando o referencial teórico necessário para a obtenção de tais parâmetros, dando, assim, um caráter científico ao projeto, tanto no que diz respeito à migração como um todo, bem como à digitalização propriamente dita, mas, também, aos procedimentos cotidianos de trabalho descritos em formas de texto e fluxograma.

A pesquisa histórico-organizacional do Tribunal Regional Federal da Quarta Região – TRF4 (sua origem, contextualização histórica, atividades meio e fim, abrangência geográfica, etc.) e o conhecimento da criação, contextualização e importância do Arquivo dentro do organograma da instituição (estrutura político-administrativa, condições do prédio, tipo de acervo e formas de tratamento e guarda do fundo documental) foram de suma importância para a elaboração de um planejamento adequado à necessidade da instituição e a realidade do problema a ser enfrentado.

Por fim, um breve apanhado sobre as fitas cassetes do TRF4 (importância e contextualização dentro do acervo da instituição, órgão produtor da documentação e em que estado de conservação esta se encontrava) viria justificar e consolidar definitivamente a condição de documento histórico e, por tanto de guarda permanente, que deveria ser dado a este tipo de acervo pertencente à documentação especial do Tribunal.

### **3 DO DIAGNÓSTICO À PRESERVAÇÃO E AMOSTRAGEM**

Como metodologia para a migração do suporte, uma pequena amostra do acervo de fitas cassetes seria digitalizada como teste para embasar as etapas e procedimentos das quais dependeria a continuidade do projeto.

Para tal prática, foram utilizados softwares de digitalização, restauração e arquivamento associados a técnicas de conservação preventiva (higienização), materiais e ferramentas específicas, bem como o uso de equipamentos reprodutores de fitas magnéticas de áudio no processo de elaboração (gravadores, amplificadores, cabos de conexão, *plugues* e fone de ouvidos acoplados em computador).

As unidades documentais armazenadas nos arquivos deslizantes da instituição foram então organizadas cronologicamente, ao mesmo tempo em que foram adotados os seguintes critérios para a avaliação do estado das peças: *Bom* (para aquelas fitas que não apresentassem problemas e estivessem prontas para a digitalização), *Regular* (para aquelas cujos problemas fossem facilmente resolvidos via software após sua digitalização), *Ruim* (para aquelas que, antes da digitalização, necessitassem de restauração e/ou higienização) e *Irrecuperável* (para aquelas peças que apresentassem algum estágio avançado de degradação como a síndrome do vinagre, síndrome de estiramento, descolamento dos aglutinantes, oxidação ou fita rompida).

De sua parte a instituição disponibilizaria para a migração de suporte os seguintes equipamentos: um gravador Auto Reverse Doublé Cassete Deck ADD-5.0 da marca

Gradiente, um fone de ouvido profissional da marca Phillips, um cabo com um plugue P2 estéreo numa ponta e dois plugues RCA na outra, do tipo “macho”, conectando o aparelho reproduzidor a um computador Pentium Quatro de marca Compaq, placa de som Creative SB Extigy - Sound Blaster, sistema operacional Windows XP, 1.4 MH e um software de pós-produção de áudio.

Os cassetes do acervo desta documentação especial são de marcas e especificações técnicas diferentes. São fitas em suporte de poliéster com disponibilidade de gravação para 60 e 90 minutos. Em sua quase totalidade, dizem respeito a uma mesma série documental – as notas taquigráficas das sessões de julgamento. Vale lembrar, também, que uma sessão de julgamento (em qualquer instância do Poder Judiciário) não tem tempo de duração definido, podendo levar minutos ou até horas.

Escolheu-se, a partir daí, uma amostra qualitativa não aleatória que viesse a representar não somente as sessões de julgamento mais antigas encontradas, mas as duas situações possíveis do caso: uma fita gravada com mais de uma sessão de julgamento e uma sessão de julgamento gravada ao longo de mais de uma fita. Cinco fitas cassetes foram separadas para o processo de digitalização (uma fita contendo as sessões de julgamento da 2ª Turma, referente aos dias 11/05/1989, 18/05/1989 e 01/06/1989 e quatro fitas contendo a sessão da 1ª Turma, referente ao dia 15/05/1989).

#### **4 ENTENDENDO O SUPORTE A SER TRABALHADO**

Em se tratando de digitalização de áudio, alguns aspectos deveriam ser levados em conta antes de qualquer intervenção: o suporte (fita cassete, fita de rolo, disco de vinil, etc.), o tipo de conteúdo (música, texto falado ou sons da natureza), o tipo de equipamento (gravadores, toca-discos, microfones, cabos conectores e softwares digitalizadores), o objetivo da digitalização (preservação e/ou disponibilidade de documentação permanente, criação artística, entretenimento diletante ou mero registro familiar) e a forma mais adequada de como realizar o serviço.

Sobreposta a uma camada de filme espessa o suficiente para servir de suporte, a fita magnética é nada mais do que uma fina camada capaz de registrar um sinal magnético; cobertura constituída de um pigmento magnético sustentado por uma substância glutinosa de polímero ou aglutinante. Conforme Bogard (2001, p.10):

A fita magnética consiste de uma fina camada capaz de registrar um sinal magnético, montada sobre um suporte de filme mais espesso. A camada magnética, ou cobertura superficial consiste de um pigmento magnético suspenso em um aglutinante de polímero. Conforme o próprio nome diz, o aglutinante mantém as partículas magnéticas juntas entre si e presas ao suporte da fita. A estrutura da cobertura superficial de uma fita magnética é similar à estrutura de uma gelatina contendo pedaços de frutas – o pigmento (pedaços de fruta) está suspenso na gelatina e é mantido coeso pela mesma. A cobertura superficial, ou camada magnética é responsável pelo registro e armazenamento dos sinais magnéticos gravados sobre ela.

Constituída basicamente por dois carretéis, com a fita magnética (que pode ter duas faixas de áudio mono ou dois pares de faixa estéreo) e todo o seu mecanismo de movimento alojado em uma caixa plástica de 10cm x 7cm, a cassete veio pra facilitar o manuseio e utilização, permitindo que fitas fossem colocadas ou retiradas do aparelho reproduzidor em qualquer ponto da gravação sem a necessidade de serem rebobinadas como acontecem com as fitas “*open reel*”, as fitas de rolo. E, por ser pequena, permitia uma enorme economia de espaço em relação às fitas tradicionais. Cassete é uma palavra que vem do francês e significa “pequena caixa”.



**Figura** – Fita Cassete da TDK de sessenta minutos.

**Fonte:** [http://en.wikipedia.org/wiki/Compact\\_Cassette](http://en.wikipedia.org/wiki/Compact_Cassette)

Devido sua pequena largura e baixa velocidade, necessários a garantir uma duração de pelo menos 30 minutos por lado as primeiras fitas cassetes apresentavam uma desvantagem: sua qualidade sonora era inferior às fitas de rolo. Com o desenvolvimento dos cabeçotes de gravação e a reprodução através de filtros para redução de ruídos (*dolby, dnr*) nos aparelhos e o acréscimo de novas camadas magnéticas à fita (*Low Noise, Cromo, Ferro Puro e Metal*), em pouco tempo a qualidade de som da k7 seria elevada para níveis bastante razoáveis.

Ainda que se possa encontrar no mercado, hoje a fita cassete na sua forma tradicional está praticamente aposentada, porém seus substitutos também não poderão prescindir da tecnologia magnética. São o caso da fita de áudio digital (DAT, digital áudio tape) e o cassete

compacto digital (DCC, *digital compact cassette*), que permitem o registro de um som analógico em um meio magnético com grande aumento da qualidade da reprodução.

Meios magnéticos aumentam a capacidade de captura e armazenamento de todo tipo de artefatos e eventos, porém, em contrapartida e, diferentemente dos materiais tradicionais, esses suportes exigem necessidades especiais de manuseio, guarda, tratamento e armazenagem em longo prazo.

Ambientes especiais com temperatura, umidade do ar e luminosidade controlados, além de formas específicas de manuseio e acondicionamento do material, serão sempre necessidades básicas para assegurar que coleções de áudio e vídeo, por exemplo, tenham os registros de sua informação preservados.

A transcrição de meios antigos para meios modernos devido à rápida obsolescência tecnológica dos sistemas de gravação e instabilidade dos meios de armazenagem também se torna imprescindíveis no caso de preservação indefinida da informação.

Em termos de estabilidade a fita magnética, como meio de armazenamento de informação, é inferior ao filme e o papel. Estes, se devidamente cuidados e livres da ação de ácidos, conseguem manter-se em bom estado por séculos. A fita magnética, por sua vez, não resistirá a duas ou três décadas, mesmo em boas condições de preservação.

Outra questão que aflige o profissional da informação com relação ao uso de meios magnéticos para armazenagem de dados, é a confusão e perplexidade causados pelos vários formatos existentes nestes tipos de mídias (U-matic, VHS, S-VHS, 8mm, BetaCam, etc.), pelos tipos de meios em que se apresentam (óxido de ferro, dióxido de cromo, ferrita de bário, particulado de metal evaporado) e pelos meteóricos avanços tecnológicos destes meios de armazenagem. Segundo o jornalista e arquivista Silva (2008, p.65):

Mais abstruso fica quando citamos os outros elementos que compõem os suportes, como o aglutinante ou as partículas magnéticas. As partículas magnéticas ainda são diferenciadas pelo elemento químico que as compõem, como o Óxido de Ferro, o Dióxido de Cromo, a Ferrita de Bário. Como se não bastasse, este tipo de documento sofre ainda com os rápidos avanços na tecnologia. Por estas razões e pela escassa literatura a respeito destes documentos arquivísticos especiais especializados eletrônicos é que se faz necessário o aprofundamento no contexto, aqui desenvolvido.

Por séculos os livros não apresentaram mudanças significativas em sua estrutura; evoluíram as tintas, apareceram novos tipos de papéis, porém seu formato como meio de armazenagem continua quase que exclusivamente o mesmo: tinta sobre o papel,

dispensando tecnologia especial para o acesso da informação registrada. Igualmente, os microfilmes mais recentes, a microficha e o filme cinematográfico, se mantidos em ambientes apropriados, possuem reconhecida estabilidade e, com o passar dos anos, suas formas de leitura não tiveram alterações significativas. O principal cuidado, no caso dos filmes antigos, se dá com problemas advindos da degradação do suporte de acetato, também presente em algumas fitas magnéticas de áudio do passado.

## 5 ENTENDENDO O CONTEÚDO DA INFORMAÇÃO

Quer gostemos ou não, a digitalização de documentos como forma de preservação parece ser inevitável. Conhecer os processos e agentes que a envolvem, bem como a natureza da matéria prima da informação neles contida, neste caso o som, ainda é a maneira menos turbulenta de enfrentarmos esta jornada, aumentando, assim, as chances de sucesso.

As ondas sonoras são ondas longitudinais, isto é, são produzidas por uma seqüência de pulsos longitudinais e podem se propagar com diversas frequências, mas o ouvido humano só é sensibilizado por frequências que se encontram numa faixa aproximada entre 20Hz e 20.000Hz.

As frequências maiores que 20.000Hz e menores que 20hz, são, respectivamente, as chamadas ondas sônicas e infra-sônicas. Tais ondas não são audíveis pelo ser humano, porém podem ser ouvidas por certos animais, como os cães. Um abalo sísmico, por exemplo, produz infra-sons.

De acordo com sua frequência, os sons podem ser classificados em graves ou agudos. A frequência da voz do homem varia entre 100hz e 200hz, e a da mulher entre 200hz a 400hz. Em geral, a voz da mulher é aguda (fina), e a do homem grave (grossa). Essa qualidade do som, que é composta por uma vibração “elástica”, é chamada de *altura*. A altura de um som qualquer é proporcional à frequência (rapidez) de suas vibrações. Quanto mais elevada for à frequência, mais agudo será o som. Acima de 16.000 períodos (vibrações completas, incluindo ida e volta) por segundo, já estaremos no campo dos ultra-sons, portanto, inaudíveis ao ouvido humano.

O volume no qual se revelam os sons fortes e fracos, é a qualidade do som que leva o nome de *intensidade*. Está diretamente ligada à energia, ou seja, ao poder acústico do fenômeno sonoro. Sons de intensidade acima de 130db, por exemplo, provocam uma sensação dolorosa e, acima de 160db, podem romper o tímpano e até causar surdez. Já a intensidade

subjetiva é difícil de avaliar, depende da sensibilidade do ouvido que varia com a altura dos sons de maneira muito desordenada.

As ondas sonoras audíveis são produzidas basicamente por três tipos de vibrações: vibração de cordas, vibração de colunas de ar e vibração de discos e membranas. A vibração das ondas sonoras humanas é produzida pelas cordas vocais.

A qualidade do som que permite nossa audição reconhecer o tipo de fonte sonora que está gerando um determinado tipo de vibração (cordas, coluna de ar ou materiais que pode ser percutidos), e também atribuir valores e características subjetivas ao som, chama-se timbre. O timbre é um som musical composto de uma mistura de sons puros (harmônicos), cujas frequências são os múltiplos da frequência de seu som fundamental. Para emitir diferentes vogais, que representam vários tipos de timbres, modificamos a forma de nossa boca, o que favorece certos harmônicos e desfavorecem outros. O timbre também é determinado pelos sons transitórios de ataque e de terminação.

## 6 ESCOLHENDO O SOFTWARE

Após o domínio das noções básicas das propriedades do som, chegara à hora de se escolher e aprender a dominar o software que iria digitalizar nossa amostra.

Existem vários softwares que cumprem a função de digitalizar fitas analógicas. Numa primeira seleção, fizeram-se uma análise comparativa da sinopse de seis programas de pós-produção de áudio em sítios da web, todos bem conceituados no universo profissional da área: *Cool Record Edit*, *Sound Forge*, *Audacity*, *CyberPower*, *Audio Editing Lab* e o *DC Live/Forensics*.

Algumas instituições utilizam *softwares* de produção de áudio para migração de suporte. Embora executem as mesmas tarefas (além de muitas outras que não dizem respeito à intervenção arquivística) os *softwares* de produção de áudio são mais apropriados para gravações de música. O Instituto Moreira Sales (IMS), por exemplo, utiliza o *software ProTools* para suas digitalizações. Considerado o “Photoshop” para a música, este poderosíssimo programa de produção de áudio tem sido a grande “febre” entre as principais gravadoras do mercado fotográfico.

Em casos como o do IMS, que provavelmente deve ter a guarda de *fitas-master* de raríssimas e históricas gravações musicais que constituem parte de seu acervo, o uso de um *software* de produção de áudio se justifica. Ressaltamos, porém, o grande perigo da maior

facilidade com que um documento pode vir a ter sua integridade alterada, ainda que se trate de um documento artístico-musical.

Há vários sítios na *web* contendo manuais para digitalização de áudio do tipo “passo a passo” que prometem excelentes resultados, e alguns até os cumprem. Porém, não recomendamos aos profissionais da informação que utilizem estes guias. Em geral, não passam de experiências pessoais de leigos ou profissionais de outras áreas (músicos, técnicos em eletrônica, profissionais da área da informática, etc.) que, após dominar determinado software, na melhor das intenções acabam por desenvolver seus próprios manuais.

Foram baixadas da rede as versões *demos* dos softwares *Sound Forge 9.0* e o *DC Live Forensics Audio Lab 7.5*, quando um teste piloto foi posto em prática com cada um destes programas e através dos quais os conceitos básicos necessários a uma boa digitalização de fita de áudio foram experimentados. Entenda-se como boa aqui, aquela digitalização pela qual se consiga restaurar uma gravação analógica em estado avançado de degeneração fonográfica, alterando o mínimo possível seu conteúdo informacional e de forma a garantir a integridade do documento de arquivo (como deve acontecer em qualquer outro suporte). Nesta etapa do processo, erros e acertos ajudaram a dirimir as dúvidas e minimizar possíveis futuros problemas de ordem operacional e econômica, contribuindo, assim, para o desenvolvimento de um procedimento padronizado e, conseqüentemente, mais ágil.

Tanto o *Sound Forge* como o *DC Live Forensics* (DCLF) mostraram-se plenamente satisfatórios em suas performances. Porém, o prazo de validade da versão demo do DCLF, por ser muito curto, não deixou margem de tempo para que fossem testados alguns novos recursos (*plug ins*) que prometem ser específico para tribunais (tribunais norte-americanos, diga-se de passagem). Por este único “critério de desempate”, decidiu-se que o *Sound Forge* seria a ferramenta a ser usada, o que não seria empecilho caso a instituição desejasse escolher o DCLF ou, até mesmo, outro software.

## 7 BUSCANDO PARÂMETROS PARA UMA DIGITALIZAÇÃO SEGURA

Ao se jogar dados analógicos para dentro de um computador, a primeira coisa a ser pensada é uma boa relação sinal/ruído. E uma boa relação sinal/ruído deve ser aquela em que a amplitude do sinal seja significativamente superior à amplitude do ruído.

Após a transferência do áudio de cada fita, via entrada de linha (*Line IN*) para o computador e já com os níveis sonoro da placa de som regulados, aplicou-se o *plug in* “DC

*offset*” para que fosse detectado e eliminado o nível de ruído emitido pelo próprio sistema de gravação (placa de som, cabos, gravador e o próprio computador) e que fatalmente se agrega a uma gravação quando da transferência do sinal sonoro analógico para o computador. Ao eliminar este tipo primeiro de ruído é como se estivéssemos “calibrando” a máquina digitalizadora.

O nível DC é um sinal que se mistura ao sinal de áudio oriundo da fonte de alimentação dos circuitos eletrônicos da placa de som, do computador e, em alguns casos, do microfone utilizado. Esse sinal, dependendo de sua amplitude, pode saturar o sinal de áudio e também dificultar ao alto-falante a reprodução adequada do arquivo sonoro. (MACHADO; LIMA; LIMA, 2002, p.112).

Foram aferidos os espectros do sinal de cada fita cassete de nossa amostra que, em linhas gerais, constitui o áudio que desejamos trabalhar. Tal procedimento serviu de base para a renderização do áudio da amostra através da correta escolha dos valores em hertz (Hz) e bits para a sua correspondente digital na tela do computador, as chamadas taxas de amostragem (*sample rate*) e taxa de quantização (*bit-depth*).

O processo pelo qual se pode obter o produto final de um processamento digital qualquer é chamado de renderização. Quando o projeto está concluído, ou em qualquer momento que se queira fazer uma aferição de qual será o resultado final, faz-se a “renderização” do trabalho.

Dominar a ferramenta que analisa o espectro do sinal de áudio (*Spectrum Analysis*) ajuda a personalizar o trabalho de eliminação de ruídos sem prejudicar o seu resultado. O *plug-in Spectrum Analysis* decompõe o sinal na sua frequência fundamental e demais frequências associadas. Esta poderosa ferramenta foi desenvolvida tomando por base os conceitos matemáticos e físicos do cientista francês Jean Baptiste Joseph Fourier (1768-1830), conhecido por ter iniciado a investigação da série de Fourier e sua aplicação a problemas de transferência de calor, culminando com a descoberta do efeito estufa.

Esta ferramenta também é utilizada na eliminação de ruídos em que encontramos um parâmetro FFT que significa *Fast Fourier Transform*, que permite rapidamente conhecer o espectro de um sinal (daí o nome Fast = rápido). Assim, quando dizemos fazer uma análise de Fourier de um sinal, estamos nos referindo a conhecer as frequências que o compõe. (...) (...) A armazenagem do sinal passa por um processo denominado amostragem. É nesta hora que entra a escolha da taxa de amostragem e do número de bits que se responsabilizarão por criar uma imagem do sinal dentro do computador. (MACHADO; LIMA; LIMA, 2002, p.112).

As principais taxas de amostragem disponíveis comercialmente são 11.025Hz, padrão geralmente usado para a qualidade telefone; 22.050Hz, rádio; 44.100Hz, CD e 32.000Hz que proporciona uma qualidade inferior à usada para gravar CD, porém superior as outras duas.

Enquanto a taxa de amostragem nos dá o tamanho da mostra a ser analisada, a quantização nos garante a fidelidade desta amostra que irá ser armazenada no computador, indicando quantos bits serão utilizados para representar cada ponto do sinal de áudio que será digitalizado em cada instante da amostragem (8, 16, 24, 32 ou 64 bits).

Para a escolha dos valores das taxas de amostragem, levou-se em conta, primeiro o que diz o teorema de amostragem Nyquist-Shannon (parte da teoria da informação<sup>6</sup> aplicada à transmissão de áudio). Segundo este conceito matemático, para se conseguir o máximo de qualidade possível em gravação de áudio, o valor da taxa de amostragem (*sample rate*) deve ser o dobro do valor da frequência mínima que o ouvido humano é capaz de escutar (20.000 Hz), ou seja, 40.000 Hz.

Um processamento inadequado pode eliminar o som de instrumentos mais agudos, tais como: um chimal da bateria, a respiração de um músico em seu instrumento de sopro, o som do dedilhado em um violão, etc. É devido a um processamento inadequado do sinal que muitas pessoas afirmam que um disco de vinil possui uma qualidade sonora superior ao correspondente CD, apesar dos chiados e cliques existentes nele. (...) (...) Para isto, o profissional deve conhecer os conceitos aqui mostrados e apresentados de uma forma mais amena e evitar processos de masterização automáticos. Cada efeito ou ação efetuada no arquivo digitalizado deve ser cuidadosamente estudado para obter os melhores resultados. Daí para frente é pura arte e muita tecnologia. (MACHADO; LIMA; LIMA, 2002, p. 187).

Também foi levado em conta o custo-benefício de usar ou não determinada taxa, pois, neste caso, não houve necessidade de se aplicar o maior valor, uma vez que para a obtenção de uma maior qualidade na gravação de um texto falado, a taxa mínima já bastaria.

Chegou-se a conclusão, então, que uma taxa de amostragem de 22.050 Hz a uma resolução de 16 bits seria o ideal. Como a documentação sonora foi produzida originalmente em dois canais (estereofônico), a rigor deveria ser mantida em dois canais. Porém optou-se por salvar em mono, pois uma única voz por vez falando em um microfone não faz a mínima diferença se for ouvida em um ou dois canais, mas fatalmente faz muita diferença nos *bytes* aumentando o tamanho do arquivo e tornando mais demorado processamento das informações pelo software.

De posse dos valores das taxas de amostragem e quantização e o número de canais devidamente escolhidos, os dados foram transferidos para dentro do computador.

## **8 OS NOVOS ORIGINAIS E AS CÓPIAS PARA DISPONIBILIZAR**

Neste ponto do trabalho nos deparamos com uma questão, a Instrução Normativa IN-40-D-02 de 24/04/2009 da Presidência do TRF4 prevê que os arquivos gerados do resultado da digitalização de áudio sejam salvos em formato mp3. E para esta amostragem foi adotada tal regra.

Porém, quando da execução do projeto em 2011, optamos por criar um novo original digital que correspondesse com o máximo de fidelidade ao original da fita magnética. E, na medida em que os arquivos viessem a ser solicitados pelos consulentes, faríamos cópias editadas em mp3. Assim, não desrespeitaríamos a norma, mas também manteríamos coerência com os padrões arquivísticos. E até mesmo porque em médio espaço de tempo não será mais possível o acesso às informações contidas nas fitas magnéticas.

Com toda razão a opção da norma pelo formato mp3, neste caso, se justifica por uma questão de espaço e por se tratar apenas de voz humana falada, embora, por mais que se consiga minimizar estes novos originais através da escolha das taxas de amostragens, os arquivos do TRF4 não de ocupar, muitos bytes uma vez que, duas, quatro, oito horas de áudio, etc. serão as mesmas duas, quatro ou oito horas em qualquer quantidade de bytes. Pareceu-nos, portanto, infrutífera a idéia de disponibilizar, em rede, arquivos desta natureza.

Como nem sempre lado A e lado B das fitas correspondiam a sua respectiva continuação, pois enquanto os três primeiros arquivos de nossa amostra constituíam um único cassete e o quarto e último encontrava-se espalhado ao longo de quatro fitas, a atenção redobrada na hora de editar os arquivos, para evitar confusão na montagem de uma única sessão de julgamento, se fez primordial. Felizmente, os taquígrafos anotavam alguma informação à caneta sobre as partes da sessão contidas nos cassetes.

Desde a edição do primeiro documento, ficou clara a necessidade de se adotar, como procedimento padrão, uma conferência a cada conversão. Isto quer dizer que após a transferência para o computador de um dos lados de uma fita, ao invés de se gravar o outro lado, o material capturado já era logo trabalhado, quando se fazia, então, um salvamento preliminar indicando a qual parte do todo correspondia este material.

Depois de gerada a minuta, representante digital do documento, uma última conferência era feita da seguinte maneira: escutavam-se alguns minutos do começo e do fim de cada lado do áudio analógico e em seguida escutava-se o início e o fim de cada seguimento editado no áudio digital. De resto, uma rápida checada na imagem da onda sonora já se bastava.

Não se pode deixar de apontar, ainda, a importância de retornar o item documental para a gaveta imediatamente após sua utilização. Este procedimento facilita não só pela garantia de que se está realmente trabalhando o material correspondente ao seu original, mas principalmente por se tratar de documentação delicada.

Para as cópias em mp3, chiados, ruídos de microfones, estalidos, etc. e casos de áudio abafado devido ao elevado tempo de vida da fita, eram eliminados através de filtros e compressores de limpeza básicos, disponibilizados em qualquer programa de pós-produção (*Noise Reduction, Click and Crackle Removal e Clipped Peak Restoration*).

Eliminar ruídos de um sinal é uma providência a ser tomado antes de aplicar efeitos, equalizar, normalizar, editar e masterizar o sinal de áudio. Antes de adentrarmos na redução ou eliminação de um ruído, devemos entender e diferenciar ruído de sinal e obter uma boa relação entre eles. (...) (...) Tenha em mente que nenhuma restauração será perfeita. Se você limpar demais os clicks e ruídos, fatalmente seu áudio perderá o brilho (...) (...) Assim, procure não abusar da ferramenta de restauração para eliminar todos os riscos e chiados. Procure tornar o resultado o mais agradável possível, preservando a qualidade e os timbres dos instrumentos de seu áudio original. (MACHADO; LIMA; LIMA, 2002, p. 116).

Os autores supracitados nos dão um excelente subsídio, quando falam sobre o limite mínimo da audição de um ruído:

Bom, podemos afirmar que qualquer ruído abaixo (inferior) de 70db é praticamente inaudível para a maioria dos ouvintes, principalmente para aqueles que já foram a concertos de Rock *heavy metal* ou que gostam de escutar música no volume máximo utilizando fones de ouvido. (MACHADO; LIMA; LIMA, p. 168).

Em verdade não se elimina o ruído, apenas se o joga a níveis inferiores, onde estes não serão mais perceptíveis pelo ouvido humano, tomando o cuidado para que o mesmo não aconteça com frequências sonoras necessárias à inteligibilidade do documento sonoro.

Com todas as partes de uma sessão de julgamento trabalhadas digitalmente e pré-salvas em arquivos separados, só restava montar o documento final através das ferramentas

“copia” (*Copy*), “recorta” (*Cut*) e “cola” (*Paste*) para, mais tarde, salvar o trabalho editado com o nome definitivo do novo arquivo (*Save As*).

Depois da “limpeza” e edição de cada arquivo, foram aplicados dois tipos de normalização: primeiro, uma normalização feita pelo pico mais alto atingido pelo sinal de áudio (*Peak Level*) e depois pela média dos picos (*RMS*), ambos na configuração *speech* (para sinais com predomínio de falas e locuções).

A normalização é o procedimento que possibilita aumentar o volume de um arquivo sonoro sem saturá-lo (“*clipping*”). Tal ferramenta examina minuciosamente a forma de onda do arquivo e aplica um determinado ganho especificado (aumentando ou diminuindo) com o objetivo de igualar os níveis sonoros de um arquivo de áudio.

Por fim, seguindo o que prescreve a Instrução Normativa IN-40-D-02 de 24/04/2009, da Presidência do TRF4, os arquivos trabalhados foram salvos na extensão mp3 e sua relação bits/fita ficou numa média de 50MB.

Cada minuta digital, então, recebeu um número de protocolo gerado automaticamente pelo sistema de gestão documental do TRF4, o GeDoc. No campo observação (único do sistema que permite detalhar informações ou inserir outras) foi-lhe atribuído um código alfa-numérico vinculando-o ao número de protocolo, possibilitando, assim, a rápida recuperação da informação, esteja ela em seu suporte original (cassete), no local físico (gaveta) ou no novo suporte digital (CD, DVD, etc.).

Como último procedimento deste experimento, etiquetas com o número de protocolo, código alfa-numérico e código de barras foram afixados à lombada do “*case*” de cada cassete, permitindo o acesso visual da localização física da informação contida em cada peça sem a necessidade de retirá-la de dentro da gaveta.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conway (1997), deixa claro que, para se implantar um projeto de digitalização em um acervo de arquivo ou biblioteca, deve-se ter em mente os seguintes critérios: de seleção de material, de conversão, para controle de qualidade da digitalização, gerenciamento da coleção, disponibilidade e armazenamento do acervo digital.

A IFLA (2002), por sua vez, desenvolveu um guia no qual são descritas algumas diretrizes básicas para auxiliar projetos de digitalização em arquivos e bibliotecas. Segundo

seus autores, devido o alto custo que envolve um projeto de digitalização, é de fundamental importância que as instituições estabeleçam objetivos muito claros antes de partirem para a prática da digitalização de seus acervos.

Por ser um arquivo especializado e a documentação, em questão, especial, optou-se por adotar um planejamento próprio e mais ajustado a especificidade do caso.

Os acervos carregam em si a natureza de suas instituições expressando sua filosofia, atividades meio e fim, suas relações sociais, mas também nos ajudam a compreender o contexto histórico político e social no qual estão inseridas.

Embora a Instrução Normativa IN-40-D-02/2009 não contemple a especificidade que envolve o suporte magnético, suas lacunas ainda assim podem ser interpretadas como uma excelente oportunidade para o desenvolvimento de novos projetos na área da Arquivologia.

A devida intervenção arquivística que merecem os documentos de áudio em suporte magnético do TRF4, diante deste contexto, parece ser uma realidade preste a acontecer, pois o que até então impossibilitava projetos envolvendo tais documentos eram o total desconhecimento da natureza diversa das fitas magnéticas de áudio e a primazia que a grande massa documental judicial (formato papel) vinha exercendo sobre os documentos administrativos.

Mas não se pode esquecer que o TRF4 é uma instituição pública governamental inserida em um contexto político de regime democrático, pelo menos no que se refere à alternância de poder. E como a troca de gestão no Judiciário brasileiro se dá a cada dois anos, seu corpo administrativo tenderá a ser sempre flutuante. A continuidade ou não de atos administrativos e projetos, portanto, dependerá do novo jogo político que irá se delinear, exigindo que o profissional de arquivo esteja bem preparado para as mudanças bruscas decorrentes das peculiaridades do serviço público.

## REFERÊNCIAS

BOGARD, John W. C. Van. **Armazenamento e manuseio de fitas magnéticas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 42).

CONWAY, Paul. **Preservação no universo digital**. 2 ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1997. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 52).

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS. **Guidelines for digitalization projects for collections and holding in the public domain, particulary**

---

**those held by libraries and archives.** [S.l]: IFLA, 2002. Disponível em: <  
<http://archive.ifla.org/VII/s19/pubs/digit-guide.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2012.

MACHADO, André Campos; LIMA, Luciano Vieira; LIMA, Sandra Fernandes de Oliveira.  
**Sound Forge 6.0:** restauração de sons de LPs e gravação de CDs. São Paulo: Érica, 2002.  
p.112.

SILVA, Yuri Victorino Inácio da. **A produção da informação audiovisual na televisão:** um  
estudo preliminar sobre os documentos U-Matic do Arquivo da TVE-RS. 2008. 132 f.  
Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Biblioteconomia e  
Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. p.65.