



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

EDITAL

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

PROCESSO Nº 10409/2024

LOTES 1 E 3: EXCLUSIVO PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE CONFORME ARTIGOS 47 E 48 DA LEI COMPLEMENTAR FEDERAL 123/2006

OBJETO: Contratação de serviços especializados de restauração e digitalização de mídias analógicas, incluindo 415 rolos de fita de áudio, 372 fitas K7 e 1.611 fitas VHS, com material gravado entre os anos de 1974 e 2011, visando preservar o acervo histórico da Câmara Municipal de Santos e garantir a acessibilidade digital do conteúdo registrado, conforme especificações técnicas constantes do Termo de Referência (Anexo I do Edital).

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: Menor preço.

REGIME DE EXECUÇÃO: Empreitada por preço unitário.

MODO DE DISPUTA: Aberto.

VALOR MÁXIMO ESTIMADO PELA ADMINISTRAÇÃO:

Lote 1: R\$ 65.018,05 (sessenta e cinco mil e dezoito reais e cinco centavos).

Lote 2: R\$ 193.320,00 (cento e noventa e três mil, trezentos e vinte reais).

Lote 3: R\$ 40.298,76 (quarenta mil, duzentos e noventa e oito reais e setenta e seis centavos).

ESCLARECIMENTOS / IMPUGNAÇÕES ATÉ: 01/10/2025

FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS: Item 7 do edital

LOCAL: Plataforma BLL Compras - www.bll.org.br

REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).

FUNDAMENTO LEGAL: Lei nº 14.133/2021, Lei Complementar nº 123/2006, no que couber, Ato da Mesa nº 17/2023 (disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/santos/ato-da-mesa/2023/2/17/ato-da-mesa-n-17-2023-regulamenta-a-lei-federal-n-14133-2021-de-01-de-abril-2021-que-dispoe-sobre-licitacoes-e-contratos-administrativos-no-ambito-da-camara-municipal-de-santos-e-da-outras-providencias>) e demais legislações correlatas.

IMPORTANTE: Serão observadas as seguintes datas e horários para os procedimentos:

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS	ABERTURA DAS PROPOSTAS	INÍCIO DA DISPUTA DE PREÇOS
08h do dia 29/08/2025 até às 08h30 do dia 06/10/2025	09h do dia 06/10/2025	10h30 do dia 06/10/2025



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

ÍNDICE

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES
2. DO OBJETO
3. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
4. DA PARTICIPAÇÃO
5. DO CREDENCIAMENTO
6. DO ENVIO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
7. DA FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS, IMPUGNAÇÕES E ESCLARECIMENTOS AO ATO CONVOCATÓRIO
8. DO RECEBIMENTO DA PROPOSTA E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, DA ABERTURA DAS PROPOSTAS E DA DATA DA CONCORRÊNCIA
9. DA REFERÊNCIA DE TEMPO
10. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES
11. DA FASE DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS
12. DA FASE DE HABILITAÇÃO
13. DOS RECURSOS
14. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO
15. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA GARANTIA
16. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES EDITALÍCIAS
17. DA FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO
18. DAS DEMAIS CONDIÇÕES CONTRATUAIS
19. DISPOSIÇÕES FINAIS



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

ANEXOS AO EDITAL

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA – ARMAZENAMENTO E MANUSEIO DE FITAS MAGNÉTICAS

ANEXO II DO TERMO DE REFERÊNCIA – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO UNIFICADA

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL I

ANEXO VI - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL II

ANEXO VII - MINUTA DE CONTRATO



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

PROCESSO Nº 10409/2024

Torna-se público que a Câmara Municipal de Santos, por requisição da Divisão de Áudio e Vídeo, conforme autorização de sua Mesa Diretora, realizará a licitação em epígrafe, na modalidade Concorrência, do tipo menor preço, para a contratação de empresa para prestação de serviços especializados de restauração e digitalização de mídias analógicas, incluindo 415 rolos de fita de áudio, 372 fitas K7 e 1.611 fitas VHS, com material gravado entre os anos de 1974 e 2011, visando preservar o acervo histórico da Câmara Municipal de Santos e garantir a acessibilidade digital do conteúdo registrado, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e descrições constantes do Anexo I – Termo de Referência do ato convocatório.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. A Concorrência será realizada em sessão pública, por meio da utilização de recursos de tecnologia da informação, compostos por um conjunto de programas de computador que permitem confrontação sucessiva através do envio de lances dos licitantes com plena visibilidade para a Comissão de Contratação e total transparência dos resultados para a sociedade. O sistema encontra-se inserido diretamente na internet, mediante condições de segurança, criptografia e autenticação em todas as suas fases.

1.2. Os trabalhos serão conduzidos por servidores da Câmara Municipal de Santos, reunidos em denominada Comissão de Contratação, mediante a inserção e o monitoramento de dados gerados ou transferidos para o sistema “BLL Compras”, por intermédio do sistema eletrônico (Portal Eletrônico) de contratações da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil (BLL), constante na página da internet “www.bll.org.br”. A utilização do referido sistema está consubstanciada na Lei nº 14.133/2021 e no Ato da Mesa Nº 17/2023.

1.3. Por força dos artigos 47 e 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, Ato da Mesa 17/2023 e demais disposições e alterações, **ficam os lotes 1 e 3 desta licitação destinados à participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte que atendam todas as exigências contidas neste Edital e em seus Anexos.**

2. DO OBJETO

2.1. A presente Concorrência tem como objeto a contratação de serviços especializados de restauração e digitalização de mídias analógicas, incluindo 415 rolos de fita de áudio, 372 fitas K7 e 1.611 fitas VHS, com material gravado entre os anos de 1974 e 2011, visando preservar o acervo histórico da Câmara Municipal de Santos e garantir a acessibilidade digital do conteúdo registrado, conforme descrições constantes neste Edital e no Termo de Referência, Anexo I do Edital.

2.2. A licitação será dividida em lotes, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos lotes forem de seu interesse.

3. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. As despesas decorrentes do objeto desta Concorrência correrão por conta da dotação orçamentária consignada sob o nº 02.09.10. 01.031.0001-2.011.3.3.90.39.00 - Outros Serviços De Terceiros - Pessoa Jurídica, conforme nota de reserva nº 116/2025.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

3.2. O valor total estimado pela Administração para a contratação pelo período de 12 (doze) meses é de R\$ 65.018,05 (sessenta e cinco mil e dezoito reais e cinco centavos) para o Lote 1; R\$ 193.320,00 (cento e noventa e três mil, trezentos e vinte reais) para o Lote 2; e R\$ 40.298,76 (quarenta mil, duzentos e noventa e oito reais e setenta e seis centavos) para o Lote 3, conforme Quadro Demonstrativo constante no Processo nº 10409/2024, sendo estes os limites máximos aceitáveis por esta Casa de Leis para a contratação.

4. DA PARTICIPAÇÃO

4.1. Referente aos Lotes 1 e 3, considerando o disposto nos artigos 47 e 48, da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, poderão participar desta Concorrência exclusivamente microempresas e empresas de pequeno porte do ramo de atividades pertinentes ao objeto da contratação e que atendam às exigências contidas neste ato convocatório e em seus anexos, em especial o Anexo I – Termo de Referência.

4.2. Referente ao Lote 2 poderão participar desta Concorrência todos os interessados do ramo de atividades pertinentes ao objeto da contratação e que atendam às exigências contidas neste ato convocatório e em seus anexos, em especial o Anexo I – Termo de Referência do Edital.

4.3. Não poderão disputar esta licitação:

4.3.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.3.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

4.3.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

4.3.4. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

4.3.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

4.3.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

4.3.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

4.3.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;

4.3.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

4.3.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

4.4. O impedimento de que trata o item 4.3.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa,



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

4.5. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 4.3.2 e 4.3.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

4.6. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

4.7. O disposto nos itens 4.3.2 e 4.3.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

4.8. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

4.9. A vedação de que trata o item 4.3.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4.10. A participação no certame está condicionada, ainda, a que o interessado declare, ao acessar ao sistema “BLL Compras”, mediante assinalação nos campos próprios, que inexistirá qualquer fato impeditivo de sua participação no certame ou de sua contratação.

5. DO CREDENCIAMENTO

5.1. Os interessados em participar desta Concorrência, para acesso ao sistema eletrônico, deverão promover previamente suas inscrições e credenciamentos perante o provedor do sistema eletrônico, a Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil (BLL), até o horário fixado neste ato convocatório para o cadastramento das propostas iniciais de preço.

5.1.1. Para fazer o cadastramento prévio utilizando o sistema “BLL Compras”, o interessado deverá acessar o endereço eletrônico “www.bll.org.br”, clicar na opção “Cadastro”, preencher e imprimir o Termo de Adesão ali constante, que deverá ser assinado pelo representante legal da licitante com reconhecimento de firma. Instalado o programa de computador indicado pela BLL, acessar o sistema “BLL COMPRAS – Cadastro de Empresa” para cadastrar a empresa licitante e em “Documentos Cadastrais” para enviar os documentos digitalizados exigidos para o credenciamento no sistema.

5.1.2. Caso permaneça alguma dúvida sobre o sistema operacional a provedora BLL indica o suporte pelo telefone (41) 3097-4600, o uso do endereço contato@bll.org.br ou, ainda, o auxílio via corretora de mercadorias associada.

5.2. Os licitantes interessados deverão credenciar representante (operador), mediante a apresentação de procuração por instrumento público ou particular, preferencialmente com firma reconhecida, atribuindo-lhe poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no sistema “BLL Compras”.

5.2.1. O acesso do operador à Concorrência, para efeito de encaminhamento de proposta de preço e lances, em nome da licitante, somente se dará mediante prévia definição de senha privativa.

5.3. Tratando-se de sócio, proprietário, dirigente da empresa proponente, deverá apresentar cópia digitalizada do respectivo Estatuto ou Contrato Social, autenticados, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

5.4. A chave de identificação e a senha terão validade de 12 (doze) meses e poderão ser utilizadas em qualquer licitação, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa da BLL, devidamente justificada.

5.5. O sigilo e o uso da senha de acesso ao sistema são de exclusiva responsabilidade do usuário em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo à Câmara Municipal de Santos a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

5.6. O credenciamento do licitante e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica em sua responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de sua capacidade técnica e habilitatória para realização das transações inerentes a esta licitação.

6. DO ENVIO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

6.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

6.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para a abertura da sessão pública.

6.3. O envio da proposta comercial e dos documentos de habilitação para o sistema eletrônico pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas neste ato convocatório. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema “BLL Compras”, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

6.4. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.

6.5. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

6.6. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

6.7. Os preços **unitários e total** serão ofertados no formulário eletrônico próprio, em moeda corrente nacional, em algarismos, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária. Nos preços propostos deverão estar incluídos, além do lucro, todas as despesas e custos diretos ou indiretos relacionados ao fornecimento do objeto da presente licitação, tais como tributos, remunerações, despesas financeiras e quaisquer outras necessárias ao cumprimento do objeto desta licitação, inclusive gastos com transporte.

6.8. As propostas não poderão impor condições e deverão limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preço ou qualquer outra condição não prevista no Edital e seus anexos.

6.9. Não será admitida cotação inferior à quantidade prevista neste Edital.

6.10. A proposta de preço deverá ser orçada em valores vigentes na data da sessão pública, sendo considerado como o mês de referência de preços.

6.11. A validade da proposta será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sessão pública da Concorrência.

6.12. Os licitantes deverão encaminhar (anexar) por meio do sistema, a **proposta comercial** até a data e horário estabelecidos na folha de rosto deste instrumento convocatório.

6.13. O licitante deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

atividade.

6.14. Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema “BLL Compras” durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios ante a inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.15. A proposta eletrônica **não poderá** conter dados que identifiquem a Licitante, sob pena de desclassificação. Caso o produto/serviço ofertado seja de marca própria, a fim de manter o sigilo da identidade dos licitantes, o campo deverá ser preenchido com a expressão **“marca própria” ou “fabricação própria”**.

6.16. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

6.17. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

6.18. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

6.19. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

6.20. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.21. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.22. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.23. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.24. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas municipais, quando participarem de licitações públicas;

6.25. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7. DA FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS, IMPUGNAÇÕES E ESCLARECIMENTOS AO ATO CONVOCATÓRIO

7.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

7.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

7.2.1. As impugnações e/ou esclarecimentos deverão ser encaminhadas somente pelo sistema “BLL Compras”, em campo próprio, respeitado o prazo previsto no item 7.1.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

7.3. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

7.3.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela comissão de contratação, nos autos do processo de licitação.

7.4. Caberá a Comissão de Contratação, auxiliado pelo setor responsável pela elaboração do ato convocatório desta Concorrência e seus anexos, decidir sobre a impugnação e/ou esclarecimentos no prazo de 3 (três) dias úteis.

7.5. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para a realização deste certame.

7.6. As divulgações dos pedidos de impugnação e/ou esclarecimento e suas respectivas respostas serão feitas exclusivamente no sistema “BLL Compras”.

7.7. Não serão conhecidos esclarecimentos e/ou impugnações, apresentados fora do prazo legal previsto neste ato convocatório e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente. Também, não serão aceitos pedidos de impugnação e/ou esclarecimentos encaminhados por e-mail ou outro meio que não especificado neste Edital.

7.8. Se das impugnações e/ou esclarecimentos resultar a necessidade de modificar o ato convocatório, tais alterações serão divulgadas pelo mesmo instrumento em que se deu a publicidade do texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, as alterações não afetarem a formulação das propostas.

8. DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, DA ABERTURA DAS PROPOSTAS E DA DATA DA CONCORRÊNCIA

8.1. O licitante deverá observar as datas e os horários limites previstos para o encaminhamento da proposta e dos documentos de habilitação, atentando também para a data e horário de início da disputa, conforme previsto na folha de rosto deste ato convocatório.

9. DA REFERÊNCIA DE TEMPO

9.1. Todas as referências de tempo constantes neste ato convocatório, no aviso e durante a sessão pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília – DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

10. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

10.1. Os licitantes, dispondo de suas chaves de identificação e senhas credenciadas, após conexão ao site da BLL, deverão inserir suas propostas de preços iniciais exclusivamente no sistema “BLL Compras”, observadas as datas e os horários limites previstos na folha de rosto deste ato convocatório.

10.1.1. O licitante deverá se certificar de que cumpre plenamente com os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências deste ato convocatório, declarando ainda em campo próprio do sistema eletrônico.

10.1.2. A proposta eletrônica apresentada e os lances formulados deverão incluir todas e quaisquer despesas necessárias ao cumprimento do objeto desta Concorrência, tais como tributos, encargos, fretes, seguros e demais despesas, devendo o preço total ofertado corresponder, rigorosamente, às especificações do objeto ora licitado.

10.1.3. Não poderá ser incluído nos campos de cadastramento da proposta eletrônica preenchida no sistema eletrônico da “BLL Compras”, qualquer termo que possa identificar o licitante, sob pena de DESCLASSIFICAÇÃO



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

da proposta. A proposta que deverá ser identificada é a enviada ao sistema como arquivo (Anexo II).

10.2. A sessão pública da Concorrência terá início a partir do horário previsto no sistema “BLL Compras”, com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando a comissão de contratação a avaliar a aceitabilidade das propostas eletrônicas.

10.3. A Comissão de Contratação verificará as propostas eletrônicas apresentadas, desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste ato convocatório.

10.4. A Comissão de Contratação, após a fase de “Classificação das Propostas”, dará sequência ao procedimento desta Concorrência, passando para a fase da “Disputa”, da qual só poderão participar os licitantes que tiveram suas propostas eletrônicas classificadas (os licitantes deverão consultar a classificação/desclassificação de suas propostas no endereço eletrônico www.bll.org.br).

10.5. Na etapa competitiva, que será aberta com o menor preço ofertado na etapa de propostas, os representantes dos licitantes deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão pública de lances. O participante, a cada lance ofertado, será imediatamente informado de seu recebimento e do respectivo horário de registro e valor.

10.6. Durante o transcurso da sessão pública, os participantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado. O sistema “BLL Compras” não identificará o autor dos lances aos demais participantes.

10.7. Os lances deverão ser formulados exclusivamente por meio do sistema “BLL Compras”, em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço ou ao último valor apresentado pela própria licitante ofertante, observada em ambos os casos a redução fixada no item 10.8, aplicável inclusive em relação ao primeiro lance formulado. Quando ocorrerem dois ou mais lances do mesmo valor, prevalecerá o primeiro lance recebido.

10.8. Os valores de redução mínima entre os lances serão de no mínimo R\$ 325,00 (trezentos e vinte e cinco reais) para o Lote 1; no mínimo R\$ 960,00 (novecentos e sessenta reais) para o Lote 2; e no mínimo R\$ 200,00 (duzentos reais) para o Lote 3, sendo que incidirão sobre o valor total do lote.

10.9. Os lances que não estiverem em consonância com os itens 10.7 e 10.8 serão desconsiderados.

10.10. A etapa de lances da sessão pública será ABERTA, com a duração de 10 (dez) minutos, e após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração desta etapa.

10.11. A prorrogação automática da etapa de envio de lances ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

10.12. Não havendo novos lances ofertados, a duração da prorrogação encerrar-se-á, automaticamente, quando atingido o segundo minuto contado a partir do registro no sistema do último lance que ensejar prorrogação.

10.13. Encerrada a etapa de lances, o sistema divulgará a nova grade ordenatória contendo a classificação final, em ordem crescente de valores, considerando o último preço admitido de cada licitante.

10.14. Considerando que os Lotes 1 e 3 destinam-se exclusivamente à contratação de microempresa ou empresa de pequeno porte, encerrada a etapa de lances, iniciar-se-á, desde logo, à negociação do preço.

10.15. Considerando que o Lote 2 destina-se à ampla participação, e com base na classificação a que alude o item 10.13, para este Lote será assegurado às licitantes microempresas e empresas de pequeno porte preferência à contratação, observadas as seguintes regras:

10.15.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte detentora da proposta de menor valor, dentre aquelas cujos valores sejam iguais ou superiores até 5% (cinco por cento) ao valor da proposta melhor classificada será convocada pela Comissão de Contratação para que apresente preço inferior ao da melhor classificada no prazo de 5 (cinco) minutos, sob pena de preclusão do direito de preferência. Caso haja propostas empatadas, a convocação recairá



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

sobre a licitante vencedora de sorteio.

10.15.2. Não havendo a apresentação de novo preço, inferior ao preço da proposta melhor classificada, serão convocadas para o exercício do direito de preferência, respeitada a ordem de classificação, as demais microempresas e empresas de pequeno porte cujos valores das propostas se enquadrem nas condições indicadas no item 10.15.1.

10.16. No tocante ao Lote 2, caso a detentora da melhor oferta, de acordo com a classificação de que trata o item 10.13, seja microempresa ou empresa de pequeno porte, não será assegurado o direito de preferência, passando-se, desde logo, à negociação do preço.

10.17. Sobre o lote 2, havendo eventual empate entre propostas ou lances, e não sendo o caso do disposto no item anterior, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133/2021, nesta ordem:

10.17.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

10.17.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta lei;

10.17.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

10.17.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

10.18. Para aplicação do critério previsto no item **10.17.3**, serão consideradas ações de equidade, as seguintes medidas, respeitada a seguinte ordem:

10.18.1. Medidas de inserção, de participação e de ascensão profissional igualitária entre mulheres e homens, incluída a proporção de mulheres em cargos de direção do licitante;

10.18.2. Ações de promoção da igualdade de oportunidades e de tratamento entre mulheres e homens em matéria de emprego e ocupação;

10.18.3. Igualdade de remuneração e paridade salarial entre mulheres e homens;

10.18.4. Práticas de prevenção e de enfrentamento do assédio moral e sexual;

10.18.5. Programas destinados à equidade de gênero e de raça; e

10.18.6. Ações em saúde e segurança do trabalho que considerem as diferenças entre os gêneros.

10.19. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

10.18.1. Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

10.18.2. Empresas brasileiras;

10.18.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

10.18.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

10.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, a Comissão de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas.

10.21. A Comissão de Contratação poderá apresentar contraproposta ao licitante da oferta de menor valor mediante troca de mensagens abertas no sistema, com vistas à redução do preço.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

10.22. A negociação será pública e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

10.23. No caso de desconexão da Comissão de Contratação no decorrer da etapa de lances e o sistema “BLL Compras” permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, retornando a Comissão de Contratação, quando possível, sua atuação no certame sem prejuízos dos atos realizados.

10.24. Quando a desconexão da Comissão de Contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a Sessão da concorrência na forma eletrônica será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação do fato aos participantes, por mensagem no endereço eletrônico utilizado para divulgação, isto é, por meio do sistema “BLL Compras”, divulgando data e hora da reabertura da sessão.

10.25. O sistema eletrônico informará a proposta de menor preço imediatamente após o encerramento da etapa de lances ou, quando for o caso, após negociação e decisão pela Comissão de Contratação acerca da aceitação do lance de menor valor.

10.26. No caso de não haver lances na fase de “Disputa”, serão considerados os valores obtidos na etapa de “Abertura das Propostas”.

10.27. Nos certames em que a disputa for realizada pelo valor global e o lote possua mais de 01 (um) item, cabe ao licitante, imediatamente após a fase de lances, ajustar os valores unitários no sistema “BLL Compras” para que fiquem compatíveis aos valores da proposta comercial.

10.28. A Comissão de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado, acompanhada, se for o caso, de documentos complementares (referentes à proposta), quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital, sob pena de não aceitação da proposta.

10.28.1. A proposta atualizada, juntamente com os documentos complementares que se fizerem necessários, deverão ser apresentados em campo próprio do sistema “BLL Compras”, após solicitação da Comissão de Contratação, sob pena de desclassificação, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste ato convocatório. A Comissão de Contratação poderá aceitar os documentos, justificadamente, através do e-mail comlic@camarasantos.sp.gov.br e desde que enviados no prazo determinado.

10.28.2. Entende-se por documentação complementar, quaisquer documentos que a Comissão de Contratação julgar necessários para esclarecer dúvidas, suprir eventuais omissões ou sanear falhas, bem como as declarações solicitadas nos anexos.

10.28.3. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital. Neste caso será concedido o prazo de até 3 (três) dias, a contar da data da sessão pública, para envio da documentação em envelope fechado à Comissão de Contratação, situados na Praça Tenente Mauro Batista de Miranda, 01, Vila Nova, Santos/São Paulo, CEP 11.013-360, em horário de expediente.

10.28.4. Havendo necessidade de entrega de documentos nos termos do item 10.28.3, a sessão pública será suspensa.

10.28.5. Na hipótese de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento, o seu reinício somente poderá ocorrer mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em Ata.

10.29. Nos casos de descumprimento do item 10.28 e subitens, pela ausência da entrega dos documentos, pela não observância do prazo nele fixado, pela não aceitação da proposta ou face ao desatendimento das exigências habilitatórias, quando for o caso, e/ou para a formalização da contratação, a Comissão de Contratação, após a consequente desclassificação, examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, até a apuração de uma



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

proposta que atenda a este ato convocatório, podendo negociar a obtenção de melhor preço.

10.30. A Comissão de Contratação, observando o(s) motivo(s) do desatendimento das exigências habilitatórias, poderá indicar, à autoridade competente, a aplicação das penalidades previstas neste ato convocatório.

10.31. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

10.32. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

10.33. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

10.34. É facultado à Comissão de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

10.35. Após a negociação do preço, a Comissão de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

11. DA FASE DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

11.1. No julgamento das propostas, a classificação se dará em ordem crescente dos preços apresentados, sendo considerada vencedora a proposta que cotar o menor preço total por lote, observadas as especificações técnicas definidas no Anexo I e as demais condições constantes neste ato convocatório.

11.2. Os valores deverão ser apresentados também por extenso e com aproximação máxima de **2 (duas) casas decimais depois da vírgula**. Em caso de pequena divergência entre o preço da proposta comercial e o valor homologado pela Comissão de Contratação, em função de dízima periódica, será considerado o menor valor, caso a licitante não corrija sua proposta comercial.

11.3. No caso de o lote ser composto por mais de um item, a proposta comercial deverá atender à totalidade global da quantidade exigida no lote, não sendo aceitas aquelas propostas que contemplem apenas parte dele.

11.4. Serão desclassificadas as propostas e os lances que:

11.4.1. Contiver vícios insanáveis;

11.4.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no termo de referência;

11.4.3. Apresentar preços inexecutáveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

11.4.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração;

11.4.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste edital ou seus anexos, desde que insanável.

11.4.6. Os lances finais e, na inexistência de lances, as propostas finais que apresentem preços excessivos, ou seja, superiores aos valores estimados por esta câmara municipal.

11.5. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexecutabilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

11.5.1. A inexecutabilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência da Comissão de Contratação, que comprove:

11.5.1.1. Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

11.5.1.2. Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

11.6. Se houver indícios de inexecutabilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

11.7. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Quadro Demonstrativo de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

convocado para apresentar Planilha por ele elaborada de acordo com o modelo previsto no Edital, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

11.8. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pela comissão de contratação, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

11.8.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

11.8.2. Considera-se também erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

11.9. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

11.10. A Proposta Comercial (Anexo II) também deverá conter:

11.10.1. Valor proposto.

11.10.2. Prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias, contados da data de realização da sessão pública.

11.10.3. Prazo de prestação do serviço oferecido;

11.10.4. Especificação dos equipamentos e softwares a serem utilizados na prestação dos serviços.

11.11. O eventual desempate de propostas do mesmo valor será promovido pelo sistema, com observância dos critérios legais estabelecidos para tanto.

11.12. Será declarado vencedor o licitante que apresentar o menor preço exequível por lote.

12. DA FASE DE HABILITAÇÃO

12.1. Encerrada a etapa de julgamento da proposta, como condição prévia ao exame da documentação de habilitação, a Comissão de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 4.2 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria Geral da União; (<https://portal.datransparencia.gov.br/sancoes/consulta?ordenarPor=nomeSancionado&direcao=asc>);

b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

c) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU (<https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=704144:3:2646778253241::NO:3,4,6::>);

d) Pesquisa de apenados no TCE/SP (<https://www.tce.sp.gov.br/pesquisa-na-relacao-de-apanados>);

e) Pesquisa de sancionados da Câmara Municipal de Santos, disponível no Portal da Transparência - <https://s2.asp.srv.br/etransparencia.cm.santos.sp/servlet/wpcontratocompraconsulta>

12.1.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

12.1.2. Caso a Comissão de Contratação não logre êxito em obter a certidão correspondente através do sítio oficial, ou na hipótese de se encontrar vencida no referido sistema, o licitante será convocado a encaminhar documento válido que comprove o atendimento das exigências deste Edital, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das licitantes qualificadas como microempresas ou



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

empresas de pequeno porte, conforme preceitua o art. 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006.

12.1.3. No caso de existência de apontamentos nas certidões contidas nas alíneas “a”, “b”, “c”, “d” e/ou “e”, do item 12.1, serão adotados os seguintes critérios:

- a) No caso das sanções previstas no artigo 156, I e II da Lei n.º 14.133/2021, tal apontamento não será utilizado como critério de inabilitação;
- b) No caso da sanção prevista no artigo 156, III da Lei n.º 14.133/2021, tal apontamento será utilizado como critério de inabilitação, se a sanção tiver sido aplicada por qualquer órgão da Administração Pública Direta ou Indireta do Município de Santos;
- c) No caso da sanção prevista no artigo 156, IV da Lei n.º 14.133/2021, tal apontamento será utilizado como critério de inabilitação.

12.2. Após a verificação prevista no item anterior, a Comissão de Contratação, verificará a documentação de habilitação do licitante conforme disposições do edital.

12.3. Os documentos exigidos para habilitação deverão ser enviados exclusivamente por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 02 (duas) horas, após solicitação pela Comissão de Contratação, prorrogável por igual período, nas seguintes situações, sob pena de inabilitação:

12.3.1. Por solicitação do licitante, mediante justificativa aceita pela Comissão de Contratação;

12.3.2. De ofício, a critério da Comissão de Contratação, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos no edital para a verificação de conformidade.

12.4. Após a apresentação dos documentos de habilitação, fica vedada a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (art. 105, § 3º, do Ato da Mesa Nº 17/2023):

12.4.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes ou para comprovar condição já existente à época da abertura do certame;

12.4.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

12.5. A não inserção dos documentos, no prazo de que trata o item 12.3. acarretará a imediata INABILITAÇÃO do licitante.

12.6. No caso de a participante ser consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

12.6.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

12.7. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

12.8. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

12.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

12.10. A verificação pela Comissão de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

12.11. A verificação dos documentos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

12.11.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

12.12. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

12.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, a Comissão de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

12.14. A plataforma BLL Compras disponibiliza, após a fase de habilitação, a documentação apresentada por todos os licitantes participantes do certame que foram convocados a enviar seus documentos de habilitação.

12.15. Dos Documentos de Habilitação:

12.15.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos art. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.15.2. Os documentos apresentados deverão ser, obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos os documentos da matriz, se de alguma filial, todos os documentos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos tanto para matriz, como para as filiais. Caso a empresa seja vencedora, a aquisição será celebrada com a sede que apresentou a documentação.

12.15.3. Nos casos em que o licitante desejar que um de seus estabelecimentos, que não o participante do certame, execute o futuro contrato deverão ser atendidos os seguintes requisitos:

12.15.3.1 Que no ato constitutivo da matriz do licitante conste expressamente a filial; e

12.15.3.2 Que o licitante informe por escrito que o objeto será executado pela filial, quando, então, deverá ser comprovada a regularidade fiscal de ambos os estabelecimentos, com a apresentação das certidões e documentos necessários.

12.15.3.3 A prova de regularidade deverá ser feita por certidão negativa ou certidão positiva com efeitos de negativa.

12.15.4. Considera-se positiva com efeitos de negativa a certidão em que conste a existência de créditos não vencidos, em curso de cobrança executiva com penhora efetivada e/ou cuja exigibilidade esteja suspensa por medidas administrativas ou judiciais.

12.15.5. Nos documentos em que não houver prazo de validade assinalado, serão considerados válidos os emitidos em até 180 (cento e oitenta) dias da data de abertura desta Concorrência.

12.15.6. O licitante que participar do certame declarando que cumpre com os requisitos de habilitação e não os cumprir será inabilitado e estará sujeito às penalidades previstas neste ato convocatório.

12.15.7. Constituem motivos para a inabilitação do licitante:

- a) a não apresentação da documentação exigida para habilitação no prazo estabelecido neste ato convocatório ou em prazo estipulado pela Comissão de Contratação;
- b) a apresentação de documentos com prazo de validade vencido (caso não seja possível a emissão de novo documento no site oficial ou o envio atualizado como complementação da documentação);
- c) a substituição de documentos exigidos para habilitação por protocolos de requerimento de certidão;



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

- d) o não cumprimento dos requisitos de habilitação;
- e) deixarem de responder às diligências, no prazo estabelecido, quando solicitadas.
- f) as demais circunstâncias descritas expressamente neste Edital.

12.15.8. Não será concedido prazo para apresentação de documentos de habilitação que não tiverem sido entregues no momento e prazo próprios, bem como não será permitida documentação incompleta (erros substanciais), protocolo ou quaisquer outras formas de comprovação que não sejam as exigidas neste ato convocatório, exceção feita às microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

12.15.9. Os documentos solicitados como documentação complementar ou na realização de diligências serão aceitos como entregues no momento e prazos próprios.

12.15.10. Caso as certidões ou os documentos não sejam suficientes à comprovação da regularidade do licitante, mesmo após as diligências, este estará imediatamente inabilitado para o presente procedimento licitatório, além de sofrer as penalidades previstas no ato convocatório e na legislação pertinente, exceção feita às microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos dos artigos 42 e 43 da Lei Complementar nº 123/2006.

12.15.11. A proposta comercial, as declarações, os atestados e demais documentos de habilitação solicitados neste Edital que precisem de assinatura(s) deverão ser firmados pelo(s) representante(s) legal(is) da licitante vencedora da disputa de lances, ou dos terceiros emitentes, apresentando-se, quando necessário, o respectivo instrumento comprobatório de tais poderes de representação (ato constitutivo, procuração escrita, em instrumento particular ou pública, ou outro documento jurídico de validade equivalente).

12.16. Declarações e Comprovações

12.16.1. Documentos de habilitação previstos no Termo de Referência.

12.16.2. Proposta Comercial, conforme modelo que forma o Anexo II.

12.16.3. Declaração expressa do licitante que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, de Inexistência de emprego de mão de obra em trabalho degradante ou forçado (CF, inc. III e IV, do art. 1º e inc. III, do art. 5º) e de empregado Menor no Quadro da Empresa em cumprimento do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal e inciso VI do artigo 68 da Lei nº 14.133/2021 e de que a proposta compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega conforme modelo que forma o Anexo III.

12.16.4. Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme modelo constante no Anexo IV, se for o caso.

12.16.5. Declaração de Qualificação Técnica Operacional I (Anexo V).

12.16.6. Declaração de Qualificação Técnica Operacional II (Anexo VI).

13. DOS RECURSOS

13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. Declarado o vencedor, durante o prazo de 30 (trinta) minutos e em campo próprio do sistema, qualquer licitante poderá manifestar sua intenção imediate e motivada de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentar suas razões de recurso.

13.3. Havendo interposição de recurso, na forma indicada no item anterior, ficam os demais licitantes, desde logo,



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

intimados para, querendo, apresentar contrarrazões em igual número de dias, os quais começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos na sede da Câmara Municipal situada na Praça Tenente Mauro Batista de Miranda, nº 1, Vila Nova, Santos/SP.

13.4. A ausência de manifestação imediata e motivada importará na decadência do direito de recurso e no encaminhamento do processo à autoridade competente para adjudicação e homologação, se assim decidir.

13.5. O encaminhamento de razões e contrarrazões de recurso deverá ser feito **exclusivamente** por meio do sistema “BLL Compras”, em seu campo específico, devendo ser respeitado o prazo previsto no item 13.2 deste ato convocatório. Não serão aceitos documentos enviados de outra forma.

13.6. Não serão conhecidos os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente.

13.7. Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pelo proponente.

13.8. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.9. O acolhimento das razões de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.10. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.11. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto do certame ao licitante vencedor e homologará o procedimento.

13.12. Não havendo recurso, a comissão de contratação colocará o processo à disposição da Mesa Diretora da Câmara Municipal de Santos para adjudicação do objeto da licitação à proponente declarada vencedora e homologação.

14. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

14.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o procedimento licitatório será encaminhado à autoridade competente para adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o disposto no art. 71 da Lei Federal nº 14.133/2021.

14.2. Após a fase recursal, se houver, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

15. DO RECEBIMENTO DO OBJETO, DO REAJUSTE E DA GARANTIA

15.1. As condições de entrega, pagamento, reajuste e garantia estão dispostas no Termo de Referência e na Minuta de Contrato que integram este Edital como anexos.

16. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES EDITALÍCIAS

16.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

16.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pela Comissão de Contratação durante o certame;

16.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

16.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

- 16.1.2.2.** Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- 16.1.2.3.** Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- 16.1.2.4.** Apresentar proposta em desacordo com as especificações do edital;
- 16.1.3.** Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
 - 16.1.3.1.** Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 16.1.4.** Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação
- 16.1.5.** Fraudar a licitação
- 16.1.6.** Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
 - 16.1.6.1.** Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
 - 16.1.6.2.** Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- 16.1.7.** Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 16.2.** Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
 - 16.2.1.** Advertência;
 - 16.2.2.** Multa;
 - 16.2.3.** Impedimento de licitar e contratar e
 - 16.2.4.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 16.3.** Na aplicação das sanções serão considerados:
 - 16.3.1.** A natureza e a gravidade da infração cometida.
 - 16.3.2.** As peculiaridades do caso concreto
 - 16.3.3.** As circunstâncias agravantes ou atenuantes
 - 16.3.4.** Os danos que dela provierem para a administração pública
 - 16.3.5.** A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 16.4.** A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato lícitado.
 - 16.4.1.** Para as infrações previstas nos itens 16.1.1, 16.1.2 e 16.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato lícitado.
 - 16.4.2.** Para as infrações previstas nos itens 16.1.4, 16.1.5, 16.1.6 e 16.1.7, a multa será de 16% a 30% do valor do contrato lícitado.
- 16.5.** As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 16.6.** Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 16.7.** A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 16.1.1, 16.1.2 e 16.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 2 (dois) anos.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

16.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 16.1.4, 16.1.5, 16.1.6 e 16.1.7, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 16.1.1, 16.1.2 e 16.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

16.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 16.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

16.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

16.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

16.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

16.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

16.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

17. DA FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO

17.1. Após a homologação do procedimento licitatório, o licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contrato ou aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo estabelecido no edital de licitação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções legais.

17.1.1. A adjudicatária deverá fornecer cópias da carteira de identidade (ou equivalente) e do cartão de identificação no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda (CPF) do representante legal da empresa designado para assinatura do contrato, devendo apresentar, também, o instrumento de mandato, com poderes específicos, na hipótese de ser o contrato assinado por procurador.

17.2. Após a adjudicação do objeto e a homologação do resultado da licitação pela autoridade competente, a adjudicatária será convocada, durante a validade de sua proposta, para a assinatura do contrato ou instrumento semelhante, **dentro do prazo de 10 (dez) dias úteis**, a contar da data do recebimento da comunicação por meio de ofício ou correio eletrônico.

17.2.1. O não comparecimento da adjudicatária, no prazo concedido, para assinar o contrato implicará na decadência do direito à contratação e incidência de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato,



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

bem como à imediata perda da garantia de proposta em favor da Câmara Municipal, além de sujeitá-la a outras sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, como também às previstas neste ato convocatório.

17.3. O prazo para assinatura do contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando formalmente solicitado pela adjudicatária durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Câmara Municipal de Santos.

17.4. É facultado a Comissão de Contratação, caso o adjudicatário, quando convocado, não assinar o termo de contrato, convocar os licitantes remanescentes na ordem de classificação, para assiná-lo, após negociação, aceitação da proposta, comprovação dos requisitos editalícios e de habilitação e respectiva declaração de vencedor.

17.4.1. Convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço ou inferior ao desconto do adjudicatário;

17.4.2. Adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

17.5. Caso a validade das certidões comprobatórias de regularidade fiscal apresentadas na fase de habilitação tenha expirado ou venha a expirar na data da assinatura do contrato, o licitante vencedor deverá providenciar a imediata atualização das mesmas.

17.5.1. Na impossibilidade de atualizá-las por meio eletrônico hábil de informações, o adjudicatário será notificado para, no prazo de 2 (dois) dias úteis, apresentar as referidas certidões devidamente válidas, sob pena de não efetivação do contrato.

17.6. O contrato a ser firmado com o licitante adjudicatário incluirá as condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus anexos, necessárias à fiel execução do objeto desta licitação.

18. DAS DEMAIS CONDIÇÕES CONTRATUAIS

18.1. As demais condições contratuais, como forma de pagamento, recebimento, direitos e responsabilidades das partes, rescisão e outras, constam na minuta de contrato anexa a este ato convocatório, do qual é parte integrante.

19. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

19.1. As normas disciplinadoras desta Concorrência serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, respeitada a igualdade de oportunidade entre os licitantes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.

19.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pela Comissão de Contratação.

19.3. A participação neste certame implica na aceitação tácita, irrestrita e irrevogável, pelos licitantes de todas as condições estabelecidas neste ato convocatório e em seus anexos, e na observância da Lei nº 14.133/2021, nº 123/2006, Código de Defesa do Consumidor e Ato da Mesa 17/2023.

19.4. A Comissão de Contratação, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação, sendo facultado a ele, a autoridade superior ou ao setor técnico, em qualquer fase do certame, a promoção de diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

19.5. No julgamento da habilitação e das propostas, a Comissão de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado,



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

19.6. A presente Concorrência não importa necessariamente em contratação, podendo a Administração revogá-lo, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivadas de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação, mediante ato escrito e fundamentado, disponibilizado no sistema eletrônico para conhecimento dos participantes do procedimento licitatório.

19.7. Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da Concorrência, sendo-lhes exigível, ainda, em qualquer fase, a apresentação de outros documentos ou informações complementares, as quais a Comissão de Contratação ou autoridade superior, porventura, julgar necessários, resguardado o princípio da igualdade.

19.8. A falsidade de quaisquer documentos apresentados ou a inverdade das informações neles contidas implicará na imediata desclassificação da proposta do licitante que os tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, na rescisão do contrato, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

19.9. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de seus documentos e propostas. A Administração não será, em nenhuma hipótese, responsável por estes custos, independentemente do resultado do processo licitatório.

19.10. Os licitantes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pela Comissão de Contratação, sob pena de desclassificação da respectiva proposta.

19.11. As microempresas e empresas de pequeno porte impedidas de optar pelo Simples Nacional, ante as vedações previstas na Lei Complementar Federal nº 123/2006, não poderão aplicar os benefícios decorrentes desse regime tributário diferenciado em sua proposta, devendo elaborá-la de acordo com as normas aplicáveis às demais pessoas jurídicas, sob pena de não aceitação dos preços ofertados pela Comissão de Contratação.

19.11.1. Caso venha a ser contratada, a microempresa ou empresa de pequeno porte na situação descrita acima deverá requerer ao órgão fazendário competente a sua exclusão do Simples Nacional até o último dia útil do mês subsequente àquele em que celebrada a contratação, nos termos do artigo 30, *caput*, inciso II, e §1º, inciso II, da Lei Complementar Federal nº 123/2006, apresentando à Administração a comprovação da exclusão ou o seu respectivo protocolo.

19.11.2. Se a contratada não realizar espontaneamente o requerimento de que trata o item 19.11.1, caberá ao ente público contratante comunicar o fato ao órgão fazendário competente, solicitando que a empresa seja excluída de ofício do Simples Nacional, nos termos do artigo 29, inciso I, da Lei Complementar Federal nº 123/2006.

19.12. A manifestação da Comissão de Contratação quanto às dúvidas suscitadas será encaminhada aos licitantes, no sistema “BLL Compras”, e valerá para todos, como se fosse parte integrante deste ato convocatório, sujeitando-os indistintamente. Fica assegurada vista dos autos do processo licitatório somente na sede da Câmara Municipal situada na Praça Tenente Mauro Batista de Miranda, 1, Vila Nova, Santos/SP.

19.13. Decorrido o prazo para recurso, ocorrendo ou não sua interposição e constatada a regularidade dos atos praticados, os autos serão encaminhados para adjudicação e homologação pela autoridade competente.

19.14. O resultado deste certame, compreendendo a sua homologação, será comunicado aos licitantes mediante publicação no Diário Oficial de Santos, no sistema “BLL Compras” e no PNCP.

19.15. O acompanhamento dos resultados e recursos do presente certame poderão ser obtidos no endereço eletrônico “www.camarasantos.sp.gov.br” ou por meio do sistema “BLL Compras”.

19.16. Os casos não previstos neste ato convocatório e seus anexos serão decididos pela Comissão de Contratação, com o auxílio necessário do setor responsável pela elaboração do Termo de Referência, bem como deste Edital, nos



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

termos da Lei nº 14.133/2021 e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie.

19.17. A adjudicatária não poderá ceder, transferir ou terceirizar, no todo ou em parte, o objeto do contrato a ser celebrado, bem como caucionar ou utilizar o contrato para qualquer operação financeira.

19.18. As decisões referentes a este processo licitatório poderão ser comunicadas aos licitantes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento ou, ainda, mediante publicação no Diário Oficial do Município de Santos/SP ou no sistema “BLL Compras”.

19.19. As notificações exigidas por lei serão publicadas na Imprensa Oficial do Município de Santos/SP (Diário Oficial) podendo, também, ser disponibilizadas no site “www.camarasantos.sp.gov.br”.

19.20. O sistema gerará ata circunstanciada na qual estarão registrados os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

19.21. Na contagem dos prazos estabelecidos neste ato convocatório e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias como consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente normal na Administração.

19.22. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

19.23. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

19.24. Fica eleito o foro da Comarca de Santos/SP, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir as questões suscitadas na interpretação deste Edital, seus anexos e demais atos deles decorrentes.

19.25. Aplica-se aos casos omissos o disposto nas legislações que fundamentam este certame.

19.26. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://www.camarasantos.sp.gov.br/licitacao>.

Santos, 26 de agosto de 2025.

MICHELLE PEREIRA TICIANELI
Secretária de Planejamento e Finanças
Câmara Municipal de Santos



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, “a” e “i” da Lei n. 14.133/2021)

1.1. Contratação de serviços especializados de restauração e digitalização de mídias analógicas, incluindo 415 rolos de fita de áudio, 372 fitas K7 e 1.611 fitas VHS, com material gravado entre os anos de 1974 e 2011, visando preservar o acervo histórico da Câmara Municipal de Santos e garantir a acessibilidade digital do conteúdo registrado, nas condições dispostas no presente Termo de Referência.

1.2. Objeto, lotes e custo estimado:

LOTE	QUANTIDADE	TIPO DE MÍDIA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	415	Rolo	R\$ 156,67	R\$ 65.018,05

LOTE	QUANTIDADE	TIPO DE MÍDIA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2	1.611	VHS	R\$ 120,00	R\$ 193.320,00

LOTE	QUANTIDADE	TIPO DE MÍDIA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3	372	K7	R\$ 108,33	R\$ 40.298,76

1.3. A empresa deverá especificar na proposta quais equipamentos e softwares serão utilizados na prestação dos serviços.

1.4. Os serviços de restauração e digitalização de mídias analógicas é considerado serviço técnico especializado, requerendo conhecimentos técnicos específicos em restauração de fitas de áudio e vídeo, bem como técnicas avançadas de digitalização para garantir a preservação e a qualidade dos registros históricos. Além disso, **é necessário o uso de equipamentos especializados para limpar, recuperar e digitalizar as mídias, com capacidade de trabalhar com formatos de arquivo digitais de alta qualidade, sem compressão.**

1.5. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados da assinatura do contrato ou instrumento contratual equivalente, prorrogável em caso de necessidade, na forma dos artigos 106 e 107, da Lei nº 14.133, de 2021.

1.6. O serviço não é considerado contínuo, conforme definição do Estudo Técnico Preliminar.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘b’ da Lei n. 14.133/2021).

2.1. A fundamentação da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual - 2025 sob o ID 33.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO (art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘c’)

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, alínea “d” da Lei nº 14.133/21)

4.1. A contratação não incluirá serviços específicos de acessibilidade, como a criação de transcrições, legendas ou adaptações para leitores de tela. O foco é exclusivamente a restauração e digitalização das mídias analógicas, conforme os padrões técnicos estabelecidos no Termo de Referência e Estudo Técnico Preliminar.

4.2. O local da execução dos serviços de restauração e digitalização das mídias analógicas será nas instalações do contratado, que deve possuir a infraestrutura e os equipamentos necessários para realizar os procedimentos técnicos exigidos.

4.3. A responsabilidade pelo transporte das fitas (rolo, VHS e K7) será integralmente do contratado. Para prevenir possíveis acidentes durante o transporte, o material não será transportado de uma só vez, mas sim por etapas, de forma escalonada. Somente após a devolução, verificação e certificação de cada etapa de transporte pela Câmara Municipal de Santos, a próxima etapa será recolhida pelo contratado.

Subcontratação

4.4. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Sustentabilidade

4.5. Quanto à execução dos serviços de digitalização e restauração, o contratado será responsável por adotar práticas sustentáveis, como o uso de equipamentos energeticamente eficientes e produtos de limpeza que não prejudiquem o meio ambiente, assegurando que o processo tenha o menor impacto ambiental possível.

4.6. As especificações de sustentabilidade para a digitalização e restauração de mídias analógicas incluem o uso de equipamentos energeticamente eficientes para reduzir o consumo de energia. Práticas para minimizar resíduos deverão ser implementadas, como o uso de materiais recicláveis e o descarte adequado de itens danificados.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO (arts. 6º, XXIII, alínea “e” e 40, §1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021).

5.1. Existem padrões mínimos de qualidade e desempenho que devem ser rigorosamente seguidos durante a execução do serviço de restauração e digitalização das mídias analógicas. As fitas analógicas devem ser restauradas para um estado que minimize a deterioração, assegurando a remoção de sujeiras, mofo e outras contaminações que possam afetar a qualidade da digitalização. Somente após a restauração, as mídias poderão ser digitalizadas. A restauração deve garantir que as fitas estejam em condições de serem reproduzidas sem danificar o conteúdo.

5.2. Os arquivos digitais resultantes devem ser produzidos em alta resolução, com especificações de *bit rate* e formato adequado para preservar a qualidade do áudio e vídeo. Para áudio, o padrão mínimo é uma resolução de 24 bits a 48 kHz, e para vídeo, uma resolução mínima de 720p (1280x720 pixels) com uma taxa de *bit* adequada para garantir a clareza e a fidelidade do conteúdo.

5.3. A contratação envolve a restauração física das mídias, como a limpeza e reparação, para assegurar que estejam em boas condições antes da digitalização. As mídias deverão ser digitalizadas em formatos sem compressão, como WAV para áudio e AVI ou MOV para vídeo, garantindo a preservação máxima da qualidade original.

5.3.1. Caso não seja viável utilizar um codec sem compressão, como alternativa, poderá ser utilizado o codec H.264 com o container MP4, desde que atendam aos padrões mínimos de qualidade especificados.

5.4. O contratado deverá utilizar equipamentos especializados para cada tipo de mídia, garantindo a melhor extração possível dos dados originais. A digitalização deverá ser realizada com *scanners* e *software* de recuperação adequados, conforme padrões internacionais de preservação digital.

5.5. Os arquivos digitalizados deverão ser armazenados em servidores seguros, garantindo acessibilidade e preservação a longo prazo, além de serem criadas cópias de segurança para proteção adicional dos dados. A



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

contratação também deve assegurar que os arquivos sejam convertidos para formatos compatíveis com os sistemas da Câmara Municipal de Santos, seguindo normas de arquivamento digital.

5.6. Todos os arquivos digitais devem ser revisados para garantir a ausência de artefatos, falhas ou distorções que possam comprometer a qualidade, e qualquer imperfeição significativa deve ser corrigida ou, se irreparável, documentada com uma justificativa técnica à Câmara Municipal de Santos.

5.7. Os arquivos devem estar em conformidade com os formatos especificados, garantindo compatibilidade com sistemas de arquivamento e reprodução futuros.

5.8. Devem ser observados pelo contratado todos os demais requisitos normativos envolvendo a prestação dos serviços de restauração e digitalização de mídias analógicas, estando parte deles expressamente previstos no Estudo Técnico Preliminar.

5.9. O contratado deve oferecer assistência técnica para resolver problemas que possam surgir após a entrega dos arquivos digitalizados, bem como realizar manutenção preventiva nos equipamentos utilizados.

5.10. O processo de digitalização deve extrair o máximo de informações possíveis do material original, **e caso haja dados que não possam ser recuperados devido ao estado do material, o contratado deve informar detalhadamente à Câmara Municipal de Santos** quais informações não foram recuperáveis e as razões para tal ocorrência.

5.11. A prestação dos serviços deve ser iniciada no prazo de 05 dias, após o envio da ordem de serviço.

5.12. O contratado deverá observar o documento anexo a este Termo de Referência (**Armazenamento e Manuseio de Fitas Magnéticas**), o qual detalha os requisitos técnicos para restauração e digitalização das mídias analógicas, especificando os padrões de qualidade pretendidos. Todos esses requisitos técnicos deverão ser seguidos rigorosamente pela empresa contratada para assegurar a integridade e a acessibilidade dos registros históricos.

5.13. Em relação aos equipamentos e materiais utilizados pelo contratado, é essencial que se assegure a segurança dos usuários e a integridade das fitas. Isso inclui manter as fitas em condições adequadas de armazenamento, com controle rigoroso de temperatura e umidade, e proteção contra luz e gases corrosivos. As práticas recomendadas incluem o uso de invólucros de qualidade arquivística e técnicas adequadas de manuseio, visando evitar danos físicos e degradação química das fitas. Além disso, é importante garantir a segurança da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), utilizando servidores seguros e implementando medidas de segurança cibernética para proteger os dados digitalizados de acessos não autorizados e perda de informações.

5.14. O contratado deve observar as especificações legais de privacidade. Isso inclui a proteção dos dados digitalizados contra acessos não autorizados, através de medidas como criptografia e controle de acesso. Também é necessário garantir a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), assegurando a confidencialidade e integridade das informações processadas e armazenadas durante a prestação dos serviços.

6 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (art. 6º, XXIII, alínea “f”, da Lei nº 14.133/21)

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre a Câmara Municipal de Santos e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. A Câmara Municipal de Santos poderá convocar representante do contratado para adoção de providências que



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a Câmara Municipal de Santos poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.6. Da Fiscalização: a execução da avença deverá ser acompanhada e fiscalizada pelos fiscais do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

6.7. Fiscalização Técnica - caberá ao fiscal técnico do contrato e, nos seus afastamentos e impedimentos legais, ao seu substituto, em especial:

- I - prestar apoio técnico e operacional ao gestor do contrato e demais fiscais do contrato com informações pertinentes às suas competências;
- II - anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;
- III - emitir notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexecução ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção;
- IV - informar ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem a sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso;
- V - comunicar imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas;
- VI - fiscalizar a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;
- VII - realizar o recebimento provisório ou definitivo do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

6.8. Fiscalização Administrativa (Diretoria Financeira e Orçamentária) - caberá ao fiscal administrativo do contrato e, nos seus afastamentos e impedimentos legais, ao seu substituto, em especial:

- I - prestar apoio técnico e operacional ao gestor do contrato, com o acompanhamento do empenho e do pagamento, o acompanhamento de garantias e glosas;
- II - verificar a manutenção das condições de habilitação da contratada, com a solicitação dos documentos comprobatórios pertinentes;
- III - atuar tempestivamente na solução de eventuais problemas relacionados ao descumprimento das obrigações contratuais e reportar ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;
- IV - examinar a regularidade no recolhimento das contribuições fiscais, trabalhistas e previdenciárias.

6.9. Fiscalização Setorial - caberá ao fiscal setorial do contrato e, nos seus afastamentos e impedimentos legais, ao seu substituto, em especial:

- I. certificar os serviços prestados e os produtos adquiridos;
- II. acompanhar as contratações de sua competência a partir da lavratura do ajuste até sua implantação, em se tratando de prestação de serviços, ou até a entrega de material, no caso de fornecimento parcelado que culmine em instrumento contratual;
- III. ter conhecimento da íntegra do contrato firmado, bem como de seu cronograma físico-financeiro, controlar a



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

utilização dos recursos orçamentários destinados ao amparo das despesas dele decorrentes;

IV. expedir a ordem de início, no caso de prestação de serviços;

V. expedir autorização de fornecimento, no caso de produtos;

VI. atuar conjuntamente com o gestor do contrato, verificando a existência de adequado acompanhamento à execução do ajuste;

VII. manter o controle de todos os prazos relacionados ao contrato de sua competência e informar ao gestor do contrato a necessidade de prorrogação contratual;

VIII. manter o controle do prazo de vigência e da atualização do valor da garantia contratual, procedendo, em tempo hábil, ao encaminhamento necessário à sua substituição e/ou reforço ou prorrogação do prazo de sua vigência, quando for o caso;

IX. verificada a existência de qualquer infração contratual, relatar os fatos ao gestor do contrato para início do procedimento de proposta de aplicação de penalidade, nos termos previstos no instrumento contratual, bem como informar, com a devida justificativa técnica, às autoridades responsáveis, os fatos que ensejam a aplicação de sanções administrativas em face da inexecução parcial ou total do contrato, observada a legislação vigente;

X. apurar situação de inadimplemento com relação às obrigações trabalhistas, ao tomar conhecimento dela por qualquer meio, independentemente de ação judicial, e informar ao Gestor do Contrato;

XI. emitir declarações, certidões e atestados de capacidade técnica em relação à execução dos serviços e aquisições contratados que serão assinados pelo setor competente e o Presidente da Câmara Municipal;

XII. elaborar relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da Administração;

XIII. realizar o recebimento provisório ou definitivo do objeto do contrato referido, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo;

XIV. exercer qualquer outra incumbência que lhe seja atribuída por força de previsão normativa.

6.10. Gestor do Contrato - caberá ao gestor do contrato e, nos seus afastamentos e impedimentos legais, ao seu substituto, em especial:

I. coordenar as atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e setorial, de que tratam os incisos II, III e IV do caput do art. 16, do Ato da Mesa nº 17/2023;

II. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informar à autoridade superior aquelas que ultrapassarem a sua competência;

III. coordenar a rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais;

IV. elaborar relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da Administração;

V. executar as diligências e providenciar a tramitação necessária que precedem a assinatura dos contratos, termos aditivos e de apostilamento, termos de rescisão contratual e afins pela autoridade competente para, ao final, promover a publicidade desses atos;

VI. encaminhar cópia do contrato firmado, da proposta do contratado, do edital e dos demais documentos pertinentes ao fiscal do contrato, para subsidiar o exercício da respectiva fiscalização;

VII. dar início aos procedimentos para a prorrogação dos contratos com a antecedência necessária;

VIII. tomar providências para a formalização de processo administrativo para apuração de falta contratual e aplicação



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

de sanções;

IX. encaminhar o processo devidamente instruído à Comissão de Apuração de Responsabilidade;

X. manter o controle de todos os prazos relacionados ao contrato de sua competência e informar ao gestor do contrato a necessidade de prorrogação contratual;

XI. manter o controle do prazo de vigência e da atualização do valor da garantia contratual, procedendo, em tempo hábil, ao encaminhamento necessário à sua substituição e/ou reforço ou prorrogação do prazo de sua vigência, quando for o caso.

7. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

Do Recebimento

7.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, pelo Fiscalizador, mediante termo de recebimento provisório, no prazo de 05 dias corridos, contados da execução do serviço e devolução do material.

7.2. Os serviços serão recebidos definitivamente, pelo Fiscalizador, mediante termo de recebimento definitivo, no prazo de 15 dias corridos, contados do recebimento provisório, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico previstas nesse Termo de Referência.

7.3. O contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo ao Fiscalizador não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.4. O Fiscal Técnico do contrato poderá recusar quaisquer serviços, peças, materiais ou acessórios que não satisfaçam as especificações técnicas ou que descumpram as condições contratuais, ou ainda, que não atendam ao padrão de qualidade desejável e estabelecido neste Termo de Referência.

7.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se o contratado para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.6. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Dos Critérios de Medição

7.8. Os critérios de medição para fins de pagamento incluem a restauração das mídias analógicas antes da digitalização, devendo o contratado realizar a restauração completa das fitas, assegurando a limpeza e a recuperação das mídias para evitar deterioração e garantir a melhor qualidade de áudio e vídeo possível. Somente após a restauração, as mídias poderão ser digitalizadas. A qualidade da digitalização será avaliada com base na clareza, resolução e integridade dos arquivos digitais produzidos.

7.9. Os pagamentos serão condicionados à verificação e aprovação da qualidade tanto da restauração quanto da digitalização, pelo Fiscalizador do serviço, garantindo que o processo seja realizado de forma correta e eficiente.

7.10. O pagamento será realizado de acordo com o progresso do trabalho, baseado no número de fitas restauradas e digitalizadas. Os pagamentos serão feitos em parcelas mensais, conforme a entrega das etapas de fitas digitalizadas, após a verificação e aceitação da qualidade do trabalho.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

Liquidação e Pagamento

7.11. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para fins de liquidação da despesa, a contar da posse dos autos, pela Divisão de Controle e Execução Orçamentária.

7.12. O prazo indicado no item anterior poderá ser excepcionalmente prorrogado, justificadamente, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.13. O contratado deverá apresentar fatura ou nota fiscal correspondente ao objeto contratado, emitida de acordo com a legislação vigente, devendo constar a CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS, com endereço na Praça Tenente Mauro Batista de Miranda, nº 01, Vila Nova, Santos/SP, CNPJ nº 49.203.409/0001-02, bem como a discriminação da quantidade e valor, além dos demais elementos habituais, fiscais e legais.

7.14. Para fins de liquidação, o setor competente deverá observar o disposto no art. 63 da Lei nº 4.320/64, certificando-se do adimplemento da obrigação do contratado nos prazos e forma previstos no contrato.

7.15. Ocorrendo descumprimento ou falhas, que impeçam a liquidação e pagamento da despesa, os prazos previstos nesta seção serão suspensos até sua regularização.

7.16. Na hipótese de caso fortuito ou força maior que impeça a liquidação ou pagamento da despesa, o prazo para pagamento será suspenso até sua regularização, devendo ser mantida a posição da ordem cronológica que a despesa originalmente estava inscrita.

7.17. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto a dimensão, qualidade e quantidade, a parcela incontroversa deverá ser liberada para pagamento no prazo e na forma estabelecida no contrato, após a emissão da fatura ou nota fiscal dessa parcela incontroversa.

7.18. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: a) o prazo de validade;

I a data da emissão;

II os dados do contrato e do órgão Contratante;

III o período respectivo de execução do contrato;

IV o valor a pagar; e

V eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.19. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à Câmara Municipal de Santos;

7.20. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.21. A Administração deverá realizar consulta para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.22. Constatando-se a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.23. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Câmara Municipal de Santos deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.24. Persistindo a irregularidade, a Câmara Municipal de Santos deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.25. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação.

Prazo de pagamento

7.26. O pagamento será efetuado após o recebimento definitivo de cada parcela do serviço executada pelo contratado, com base no número de fitas digitalizadas e restauradas, por meio de depósito em conta bancária ou transferência bancária, no prazo de até 13 (treze) dias corridos, contados da liquidação da despesa.

7.27. Caso haja necessidade de atualização monetária quando do respectivo pagamento, e desde que o prestador não tenha dado causa ao atraso, os valores devidos deverão ser atualizados financeiramente desde a data prevista para o pagamento até a do efetivo pagamento, tendo como base o IPC-FIPE. Contudo, não haverá atualização nos preços quando o atraso no pagamento ocorrer por culpa ou fato imputável ao contratado.

7.28. No caso de insuficiência de recursos financeiros disponíveis para a quitação integral da obrigação, poderá haver pagamento parcial do crédito, permanecendo o saldo remanescente na mesma posição da ordem cronológica.

7.29. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO PRESTADOR E REGIME DE EXECUÇÃO (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'h', da Lei nº 14.133/2021) Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O contratado será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Regime de execução

8.2. O regime de execução do contrato será empreitada por preço unitário.

Exigências de habilitação

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

HABILITAÇÃO JURÍDICA

8.4. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.5. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.6. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.7. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

estabelecimento, a qual será considerada como sua sede;

8.8. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.9. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.10. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

8.11. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

8.12. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.13. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.14. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.15. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.16. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do prestador, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.17. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal/Distrital do domicílio ou sede do prestador, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.18. Caso o prestador seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.19. O prestador enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal;

8.20. A apresentação do Certificado de Registro Cadastral, expedido pela Seção de Apoio Técnico de Licitações – SALIC, da Prefeitura Municipal de Santos, no ramo de atividade compatível com o objeto desta Licitação, é facultativa e dispensa o licitante da apresentação dos documentos mencionados nas alíneas “8.12”, “8.14” e “8.15” deste ato convocatório, obrigando-se a parte a declarar, sob as penalidades legais, a superveniência de fato impeditivo da habilitação.

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.21. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.22. O licitante deverá comprovar experiência prévia na execução de serviços de restauração e digitalização de mídias analógicas, apresentando, ao menos, 01 (um) atestado de capacidade técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, evidenciando que já realizou serviços de natureza e complexidade similares, incluindo a restauração e digitalização de mídias em formatos de áudio e vídeo analógicos, correspondente a, no mínimo, 10% do volume total do conteúdo previsto no presente Termo de Referência.

8.23. O licitante deverá, na fase de habilitação, apresentar declaração formal indicando que possui pessoal técnico, instalações e aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

8.23.1. A comprovação da qualificação da equipe técnica deverá ser realizada no momento da assinatura do contrato.

Cooperativas

Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.24. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

8.25. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.26. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.27. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

8.28. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

8.29. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

8.30. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

Consórcio

8.31. No caso de a participante ser consórcio de empresas, deverão ser observadas as condições dispostas no art. 15, da Lei nº 14.133/2021, quais sejam:

8.31.1. Comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

8.31.2. Indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

8.31.3. Admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;

8.31.4. Impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;

8.31.5. Responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Câmara Municipal de Santos.

9.2 A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I Gestão/Unidade: 02.09.10. - Câmara Municipal;

II Fonte de Recursos: 01 - Tesouro;

III Programa de Trabalho: 0001 - Processo Legislativo;

IV Elemento de Despesa: 3.3.90.39. - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA;

V Subelemento: 3.3.90.39.59 - SERVIÇOS DE ÁUDIO, VÍDEO E FOTO; VI. PCASP: 3.3.2.3.1.36.00 -
SERVIÇOS DE ÁUDIO, VÍDEO E FOTO; VII. Ficha: 0007.

9.3 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

10 FISCALIZAÇÃO

10.1 A fiscalização dos serviços será realizada:

10.1.1 Fiscalização Técnica: Chefe da Divisão de Áudio e Vídeo da Câmara Municipal de Santos;

10.1.2. Fiscalização Administrativa: Diretor Financeiro Orçamentário da Câmara Municipal de Santos;

10.1.3. Fiscalização Setorial: Chefe da Divisão de Áudio e Vídeo da Câmara Municipal de Santos.

10.2 A gestão do contrato será realizada pela chefe da Divisão de Gestão de Contratos desta Casa de Leis.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA ARMAZENAMENTO E MANUSEIO DE FITAS MAGNÉTICAS



42

Armazenamento e manuseio de fitas magnéticas

Jonh W. C. Van Bogard

2ª edição



CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

Jonh W. C. Van Bogart

Armazenamento e manuseio de fitas magnéticas: um guia para bibliotecas e arquivos

2ª edição

Rio de Janeiro
Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos
2001



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

Copyright © 1995 by The Commission on Preservation and Access

Título original publicado pela *Commission on Preservation and Access*:

Magnetic Tape Storage and Handling - A Guide for Libraries and Archives

Autor: John W. C. Van Bogart

Projeto cooperativo interinstitucional Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, em parceria com o CLIR - Council on Library and Information Resources (Conselho de Recursos em Biblioteconomia e Informação, que incorporou a antiga *Commission on Preservation and Access*).

Suporte Financeiro

The Andrew W. Mellon Foundation

Vitae, Apoio à Cultura, Educação e Promoção Social

Apoio

Arquivo Nacional

Fundação Getúlio Vargas

Coordenação

Ingrid Beck

Colaboração

Sérgio Conde de Albite Silva

Tradução

José Luiz Pedersoli Júnior

Revisão Técnica

Clóvis Molinari Júnior

Ana Virginia Pinheiro

Dely Bezerra de Miranda Santos

Revisão Final

Cássia Maria Mello da Silva

Lena Brasil

Projeto Gráfico

T'AI Comunicações

Coordenação Editorial

Ednéa Pinheiro da Silva

Anamaria da Costa Cruz

Impresso em papel alcalino.

V217 Van Bogart, John W.C.

Armazenamento e manuseio de fitas magnéticas : um guia para bibliotecas e arquivos / John W.C. Van Bogart; [tradução de José Luiz Pedersoli Júnior; revisão técnica Clóvis Molinari Júnior, Ana Virginia Pinheiro, Dely Bezerra de Miranda Santos; revisão final Cássia Maria Mello da Silva, Lena Brasil]. — 2. ed. — Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001.

38 p. : il.; 30 cm. — (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; 42. Registros sonoros e fitas magnéticas).

Inclui bibliografia e glossário.

ISBN 85-7009-044-7.

1. Fitas Magnéticas - Preservação e Conservação. I. Título. II. Série.

CDD 025.84



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Sumário

Apresentação	5
Prefácio	7
Introdução	9
Os meios magnéticos comparados ao papel e ao filme	9
A abrangência do relatório	9
O que pode ocorrer de errado com meios magnéticos	10
Figura 1. Diagrama de um rolo de fita	10
Figura 2. Seção transversal da fita magnética	11
Degradação do aglutinante	11
Perda de lubrificante	12
Instabilidades da partícula magnética	13
Deformação do substrato	15
Aspectos referentes ao formato	16
Gravação de varredura helicoidal versus longitudinal	16
Figura 3. Gravação de varredura helicoidal	16
Figura 4. Tipos de mistracking para gravação de varredura helicoidal	17
Figura 5. Gravação longitudinal	17
Armazenamento analógico versus digital	18
Gravadores de fita magnética	19
Prevenindo contra a perda de informação: cópias múltiplas de fitas	19
Expectativa de vida: por quanto tempo durarão os meios magnéticos?	20
Custos de fita e longevidade	20
Expectativas de vida práticas	21
Como você pode se prevenir contra a degradação prematura da fita magnética?	21
Guarda e manuseio	22
Acesso freqüente	22
Transporte da fita magnética	23
Condições de armazenamento e normas técnicas	24
Temperatura e umidade relativa	24
Figura 6. Condições de temperatura e umidade e risco de hidrólise	24
Variações de temperatura e umidade	25
Figura 7. Maus exemplos de bobinamentos de fitas ruins	26
Poeira e sujidades	26
Figura 8. Dimensões de sujidades de fitas em relação ao espaçamento fita/cabeça	26
Gases corrosivos	27



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

<i>Recomendações para armazenamento</i>	27
Tabela 1. Recomendações atuais para o armazenamento de fita magnética	27
Tabela 2. Características-chave de armazenamento para acesso e armazenamento arquivístico de fita magnética	28
<i>Remoção de fitas magnéticas do armazenamento arquivístico</i>	29
Tabela 3. Tempos de aclimação para meios magnéticos removidos do armazenamento arquivístico	30
Aeração de fitas	30
Apêndice	
Guia AMPEX para guarda e manuseio de fita magnética	31
Práticas recomendadas	31
Figura 9. Sujidades de fita	32
Manuseio da fita	33
Gravadores de cabeça rotativa	35
Estimativa das expectativas de vida de fitas magnéticas (Evs)	36
Figura 10. Expectativas de vida para uma fita VHS Hi Grade	36
Leitura complementar	37
Recursos para a transferência e restauração de fitas de vídeo e de áudio	37
Glossário	38



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Apresentação

O Projeto *Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos - CPBA* é uma experiência de cooperação entre instituições brasileiras e a organização norte-americana *Commission on Preservation and Access*, atualmente incorporada ao *CLIR - Council on Library and Information Resources* (Conselho de Recursos em Biblioteconomia e Informação).

Em 1997, o Projeto traduziu e publicou 52 textos sobre o planejamento e o gerenciamento de programas de conservação preventiva, onde se insere o controle das condições ambientais, a prevenção contra riscos e o salvamento de coleções em situações de emergência, a armazenagem e conservação de livros e documentos, de filmes, fotografias e meios magnéticos; e a reformatação envolvendo os recursos da reprodução eletrônica, da microfilmagem e da digitalização.

Reunidos em 23 cadernos temáticos, estes textos, somando quase mil páginas, foram impressos com uma tiragem de dois mil exemplares e doados a colaboradores, instituições de ensino e demais instituições cadastradas no banco de dados do Projeto.

Esta segunda edição revisada, com uma tiragem de mais dois mil exemplares, pretende, em continuidade, beneficiar, as instituições e os profissionais de ensino, e todas aquelas instituições inscritas no banco de dados depois de 1997 e que não chegaram a receber os textos.

O presente caderno, de número 42, contém um guia para identificação, manuseio e acondicionamento de fitas magnéticas, para a preservação da informação ali registrada. Desenhos ilustrativos detalham os materiais e os problemas de conservação que podem ocorrer com esse tipo de suporte. Há uma tabela relacionando as condições ambientais necessárias aos depósitos de fitas magnéticas e das salas de consulta, mostrando o tempo necessário de adaptação deste material, de um ambiente para outro. O texto contém ainda um glossário.

Este texto, assim como todo o conjunto de publicações do Projeto CPBA, encontra-se disponível em forma eletrônica na página do Projeto, www.cpba.net.

Além das publicações distribuídas em 1997, o Projeto CPBA ainda formou multiplicadores, por meio de seminários organizados nas cinco regiões brasileiras, com o apoio de instituições cooperativas. Os multiplicadores organizaram novos eventos, estimulando a prática da conservação preventiva nas instituições. Os inúmeros desdobramentos ocorridos a partir dos colaboradores em todo o país fizeram o Projeto merecedor, em 1998, do Prêmio Rodrigo Melo Franco de Andrade.

Entre 1997 e 2001, o Projeto CPBA continuou promovendo seminários e cursos, envolvendo as instituições cooperativas. Em muitas ocasiões enviou professores e especialistas aos eventos organizados pelos multiplicadores. No início de 2001 o Projeto já contabilizava mais de 120 eventos realizados em todo o país, somando mais de 4.000 pessoas envolvidas.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

As instituições que colaboram com o Projeto CPBA estão relacionadas na página www.cpba.net, onde também poderá ser acessado o seu banco de dados, com mais de 2.600 instituições cadastradas. Esta página virtual pretende ser uma plataforma para o intercâmbio técnico e o desenvolvimento de ações cooperativas.

Desde o início o Projeto contou com recursos financeiros da *Andrew W. Mellon Foundation* e de VITAE, Apoio à Cultura, Educação e Promoção Social. Em 1998 estes patrocinadores aprovaram um segundo aporte financeiro, com o objetivo de dar continuidade às ações empreendidas e de preparar esta segunda edição.

O Projeto agradece o generoso apoio recebido de seus patrocinadores e das instituições cooperativas, brasileiras e estrangeiras, reconhecendo que sem esta parceria nada teria acontecido. Deseja também agradecer aos autores e editores das publicações disponibilizadas, por terem cedido gratuitamente os direitos autorais. Agradecimentos especiais ao Arquivo Nacional, que hospedou o Projeto desde o seu início, assim como à Fundação Getúlio Vargas, pela administração financeira dos recursos.

Considerando que a fase do Projeto apoiada pela Fundação Mellon se encerra em junho de 2001, o grupo cooperativo espera encontrar, em continuidade, colaboradores e parceiros no Brasil, para que o processo de difusão do conhecimento da preservação não seja interrompido.

Rio de Janeiro, junho de 2001.

Ingrid Beck
Coordenadora do Projeto CPBA



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



Este relatório é um projeto conjunto da *Commission on Preservation and Access* e o *National Media Laboratory*, desenvolvido por iniciativa de Pesquisa da Ciência da Preservação da *Commission*. A iniciativa encoraja novas técnicas e tecnologias para lidar com a deterioração química em coleções de bibliotecas e arquivos e para estender a vida útil destas coleções.

O *National Media Lab* (NML) é uma entidade de caráter industrial que auxilia o governo americano na avaliação, desenvolvimento e classificação de meios e sistemas de armazenagem avançados. O NML almeja proporcionar uma ampla perspectiva do progresso em andamento, com respeito a temas referentes ao armazenamento, tanto do ponto de vista comercial quanto governamental.

O NML realiza sua missão atuando:

- como um consultor do governo americano, especializando-se nos requisitos para armazenamento de dados e para acesso, avaliando tecnologias em evolução, determinando a aplicabilidade de tecnologias atualmente disponíveis para programas de gravação e exercendo influência sobre normas técnicas para sistemas de gravação comerciais, visando a atender as exigências governamentais;
- como uma instalação de pesquisa e desenvolvimento que inclui capacidades de avaliação de tecnologias, laboratórios para testes e medidas e capacidades para desenvolvimento de protótipos de produtos. Esta instalação de pesquisa se encontra distribuída através de laboratórios industriais, universitários e governamentais;
- como uma organização de serviço técnico, proporcionando apoio ao usuário em sítios operacionais, monitoramento de campo, resposta rápida em situações de crise e a transferência de tecnologia e informação;
- como um agente administrativo em programas que requerem recursos acadêmicos e industriais amplamente estabelecidos e coordenação através das interfaces Governo/indústria.

Maiores informações sobre o NML e suas realizações se encontram disponíveis na Internet, através da World Wide Web. Você pode ter acesso ao NML Home Page pelo seguinte URL: <http://www.nml.org>

Prefácio

O presente estudo do *National Media Laboratory* (NML) auxilia a esclarecer as necessidades do armazenamento a longo prazo de meios magnéticos. A informação é proveniente da base de conhecimento acumulado da indústria, em adição a estudos de estabilidade de meios e a atividades de suporte de operações conduzidos pelo NML para a comunidade de registro de dados avançado do governo norte-americano. Obviamente, o propósito e a abrangência dos aspectos do armazenamento a longo prazo de meios magnéticos para bibliotecas e arquivos são diferentes daqueles de muitas operações governamentais, mas o fundamento permanece o mesmo.

O relatório concentra-se em como armazenar e cuidar apropriadamente de meios magnéticos, de forma a maximizar suas expectativas de vida. Contudo, ele proporciona mais que um guia que mostra como realizar essas tarefas. O autor inclui explicações técnicas que fundamentam os procedimentos recomendados, redigidas especificamente para bibliotecários, historiadores, gerentes de registros, arquivistas e para outros que não possuem um embasamento significativo em tecnologia de gravação. Adicionalmente, o relatório é útil na tomada de decisões e para análises de custo-benefício a gerentes e administradores que têm responsabilidade sobre a preservação a longo prazo da informação armazenada em mídia magnéticos.

Agradecimentos do autor

O autor deseja agradecer a Devora Molitor, Peg Wetzel, Chris Ward e Jim Druzik por seus comentários perspicazes, notáveis sugestões e assistência na preparação deste manuscrito.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Introdução

A utilização de meios magnéticos para o registro e armazenamento de informação numérica e textual, som, imagens estáticas e em movimento tem proporcionado a bibliotecários e arquivistas oportunidades e desafios. Os meios magnéticos aumentam os tipos de artefatos e eventos que podemos capturar e armazenar, mas suas necessidades especiais de armazenagem a longo prazo são diferentes das necessidades dos materiais tradicionais de bibliotecas e confundem as pessoas encarregadas de sua guarda, gerando uma demanda de recursos nem sempre disponíveis para bibliotecas e arquivos.

Coleções de áudio e vídeo necessitam de cuidado e manuseio específicos para assegurar que a informação registrada seja preservada. Se a informação registrada deve ser preservada por mais de dez anos, podem vir a ser necessários ambientes especiais de armazenagem. Para que a informação possa ser preservada indefinidamente, será necessária a transcrição periódica dos meios antigos para meios novos, não somente porque os meios de armazenagem são instáveis, mas também porque a tecnologia de gravação se tornará obsoleta.

Os meios magnéticos comparados ao papel e ao filme

Como um meio de armazenamento de informação, a fita magnética não é tão estável quanto o filme ou o papel. Quando propriamente cuidados, o filme e o papel livre de ácidos podem durar por séculos, enquanto a fita magnética durará apenas algumas poucas décadas. O uso de meios magnéticos para armazenagem causa mais confusão e perplexidade, devido à existência de vários formatos (por exemplo, *U-matic*, VHS, S-VHS, 8mm e *BetaCam* para vídeo), tipos de meios (óxido de ferro, dióxido de cromo, ferrita de bário, particulado de metal e metal evaporado) e pelos rápidos avanços na tecnologia dos meios de armazenamento. Os livros, por sua vez, têm mantido o mesmo formato por séculos; têm, quase que exclusivamente, utilizado tinta sobre papel como o meio de armazenamento de informação e não necessitam de qualquer tecnologia especial de acesso a informação registrada. Da mesma forma, os microfilmes mais recentes, a microficha e o filme cinematográfico são conhecidos por sua estabilidade quando mantidos em ambientes apropriados e seus formatos de leitura não foram significativamente alterados com o passar dos anos. A degradação do suporte de acetato que ataca materiais de filmes antigos é discutida na seção Deformação do substrato. Este relatório irá comparar, sempre que possível, os procedimentos de guarda e manuseio para fitas com os procedimentos correspondentes para papel e filme.

A abrangência do relatório

Conforme mencionado previamente, este relatório se refere à guarda e ao manuseio apropriados de fitas para evitar a perda de informação. A tecnologia de gravação sobre fitas consiste de dois componentes independentes — a fita magnética e o gravador. Nenhum destes componentes é projetado para durar indefinidamente. A informação gravada sobre uma fita pode ser perdida como consequência da sua degradação química. Contudo, o acesso à informação armazenada sobre uma fita pode também ser perdido pela obsolescência do formato e pela inexistência de um gravador apropriado em funcionamento. Este documento se concentra na preservação da fita magnética e faz menção aos gravadores apenas quando necessária à compreensão da preservação da fita. A guarda, a manutenção e a preservação de gravadores está além do alcance deste relatório.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Analogamente, o tema da recuperação frente a desastres se encontra além do alcance deste documento. A recuperação frente a um desastre de grandes dimensões envolvendo coleções de fitas será melhor realizada com a assistência de um especialista em degradação de fitas, que poderá examinar toda a coleção e recomendar um procedimento de recuperação que necessite de equipamento especial. Alguns contatos para o diagnóstico e tratamento de coleções de fitas em deterioração são fornecidos no final deste documento.

As práticas de manuseio aqui discutidas são aplicáveis a todas as coleções de fitas de áudio e de vídeo — tanto àquelas diariamente utilizadas, quanto às armazenadas em um arquivo. Se uma recomendação particular for apropriada apenas para um tipo de armazenamento, ela será devidamente indicada. Do contrário, pode-se assumir que as recomendações feitas aqui se aplicam a ambos os tipos de coleções de fitas — àquelas de acesso diário e às arquivadas para preservação.

Neste relatório, o programa de áudio ou de vídeo gravado em fita é designado como informação. Por exemplo, a informação registrada em uma fita de áudio poderia ser uma gravação sonora feita em um estúdio, a execução de um concerto, noticiários de rádio, uma aula de colégio ou os sons emitidos por pássaros. A informação registrada sobre uma fita de vídeo poderia ser um programa de TV, um filme, um recital infantil, uma entrevista gravada, um trabalho original de um artista ou registro de uma câmera de vigilância.

Para ajudar na compreensão de parte da terminologia associada ao campo da gravação magnética, um glossário é apresentado ao final do documento.

O que pode ocorrer de errado com meios magnéticos

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.

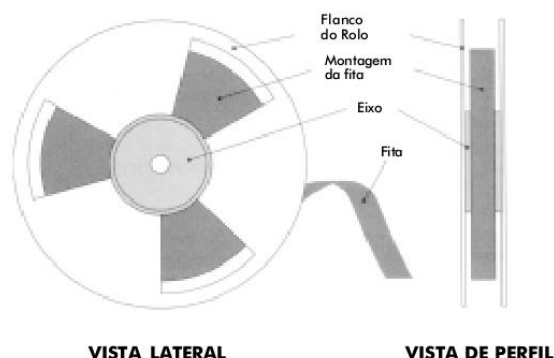


Figura 1. Diagrama de um rolo de fita. Esquema de um rolo de fita mostrando os principais componentes. A fita é bobinada em torno do eixo de um rolo, formando uma montagem de fita que é protegida contra danos e ruptura pelos flancos do rolo.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



O aglutinante tem também a função de proporcionar uma superfície lisa para facilitar o transporte da fita através do sistema de gravação durante os processos de gravação e de reprodução. Sem o aglutinante, a superfície da fita seria consideravelmente áspera, como a de uma lixa. Outros componentes são adicionados ao aglutinante para auxiliar no transporte da fita e facilitar a reprodução da informação. Um lubrificante é adicionado ao aglutinante para reduzir a fricção, o que reduz a tensão necessária ao transporte da fita através do gravador e também o desgaste da fita. Um agente de limpeza da cabeça é adicionado ao aglutinante para reduzir a ocorrência de *head colgs*, que resultam em *dropouts*. Negro de carbono é também adicionado para reduzir cargas estáticas, que atraem sujidades para a fita.

O suporte de filme, ou substrato, é necessário para sustentar a camada de gravação magnética, que é muito fina e frágil para ser auto-sustentável. Em alguns sistemas de fitas, uma camada de cobertura é também aplicada sobre o outro lado da camada de suporte da fita. Esta cobertura no reverso do suporte reduz a fricção da fita, dissipa cargas estáticas e reduz a distorção da fita por proporcionar uma montagem mais uniforme quando a fita for bobinada sobre seu rolo (**Figura 1**). Um diagrama esquemático da construção de uma fita magnética é apresentado na **Figura 2**.

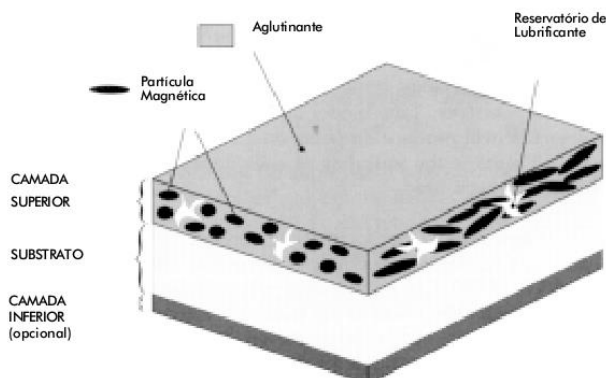


Figura 2. Seção transversal da fita magnética. Partículas magnéticas são mantidas unidas por um aglutinante, que se encontra sobre um substrato de filme. Lubrificantes e outros agentes (não mostrados) podem também ser incluídos na camada de cobertura superficial. Uma cobertura pode também ser aplicada sobre a face oposta do substrato de filme para controlar a fricção e cargas estáticas. A estrutura da camada superficial é análoga a de uma gelatina com frutas, que representam as partículas magnéticas, e a gelatina, o aglutinante.

Todos os três componentes da fita — partículas magnéticas, aglutinante e suporte — são fontes potenciais de falha para um meio de fita magnética. A *Magnetic-Media Industries Association of Japan* (MIAJ) concluiu que o tempo de vida útil da fita magnética, sob condições normais, é controlado pelo aglutinante, e não pelas partículas magnéticas (*DDS Specs Drive DAT Reliability, Computer Technology Review*, v. 13, no. 5, p. 30, May 1993). Neste exemplo, o tempo de validade se refere tanto à vida dos meios virgens quanto à dos meios já gravados. O tempo de vida útil do aglutinante é independente do fato da fita ter sido ou não utilizada.

Degradação do aglutinante

O aglutinante é responsável pela permanência das partículas magnéticas na fita e pela maior facilidade no seu transporte. Se o aglutinante perde sua integridade — através do amolecimento, tornando-se quebradiço, pela perda da força de coesão ou pela perda de lubrificação — a fita pode se tornar irreproduzível. Os termos *sticky tape* e *sticky shead* são comumente utilizados para descrever o fenômeno associado à deterioração do aglutinante da fita magnética.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Os polímeros utilizados como aglutinantes na estrutura de fitas magnéticas estão sujeitos a um processo químico denominado *hidrólise*. Neste processo, moléculas longas são fragmentadas por meio de uma reação com água, produzindo moléculas menores. Estas moléculas não conferem o mesmo nível de integridade ao sistema de aglutinação, como fazem as moléculas mais longas. Como acontece com um agasalho de lã, se um número suficiente de fios individuais for rompido, o agasalho, eventualmente, se desmanchará.

Especificamente, são as ligações de poliéster nos sistemas aglutinantes baseados em poliéster-poliuretano que sofrem rupturas (são quebradas) pelas moléculas de água. Deve haver água para que a reação de hidrólise ocorra. Quanto mais água houver, mais provavelmente as cadeias de poliéster serão rompidas. O polímero aglutinante absorverá água do ar. Ele absorverá mais água em um ambiente de elevada umidade relativa do que em um ambiente de baixa umidade. Este processo é análogo ao observado em embalagens abertas de biscoitos *cracker*, de batatas fritas e de cereais para café da manhã. Estes produtos rapidamente deixarão de ser crocantes em dias úmidos de verão (80 a 90% de UR), na medida em que absorvem elevadas quantidades de vapor d'água do ar. Durante o inverno, contudo, os níveis de umidades internos podem ser, geralmente, inferiores (10 a 20% de UR), menos vapor d'água é absorvido do ar e aquelas guloseimas crocantes nunca parecerão estar 'envelhecidas' como no verão.

A hidrólise do aglutinante pode levar ao fenômeno chamado *sticky tape*, caracterizado por uma camada de aglutinante mais macia que o normal, por uma maior fricção e/ou por resíduos superficiais de fita 'pegajosa'. Neste caso pode haver também *sticky shead*, com produção de *head clogs* (bloqueios da cabeça), resultando em uma reprodução defeituosa (*sticky slip*) e, em casos extremos, pode congestionar e interromper a *passagem da fita*. As sujidades do aglutinante de fita, resultantes da sua deterioração, resultarão em bloqueios na cabeça que apresentarão *dropouts* quando da reprodução de uma fita VHS. A síndrome da *sticky tape* resultará no surgimento de ruídos na reprodução de fitas de áudio, devido ao fato de que a fita, muito rapidamente, agarra-se e solta-se da cabeça de reprodução.

Procedimentos como 'assar' a fita podem, temporariamente, melhorar a integridade do aglutinante, permitindo que fitas pegajosas sejam reproduzidas e os dados recuperados. A *Ampex Recording Media Corporation* relata que o tratamento de uma fita pegajosa a 122°F (50°C) por 3 dias firmará suficientemente a camada de aglutinante para que a fita possa ser tocada. O efeito do tratamento é temporário e recomenda-se que a informação contida na fita tratada seja transcrita para uma nova fita dentro de uma ou duas semanas. O procedimento de 'assar' a fita não deve ser considerado uma panacéia universal para o tratamento de fitas pegajosas. Este procedimento foi desenvolvido para um tipo específico de fenômeno de degradação de tipos específicos de fitas — a hidrólise de fitas rolo de áudio e de computador. Para outros tipos de degradação de diferentes tipos de fitas, o procedimento de 'assá-las' pode, na verdade, causar ainda mais dano. O aconselhamento de um especialista é recomendado.

Perda de lubrificante

Os lubrificantes são normalmente adicionados ao aglutinante para reduzir a fricção da camada de cobertura superficial magnética da fita. A redução da fricção facilitará a passagem da fita através do gravador e reduzirá o seu desgaste. Em um gravador VHS, onde a fita é passada ao redor de uma



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



cabeça que gira rapidamente, uma baixa fricção é também importante, na medida em que evita um superaquecimento da fita. A superfície de uma fita magnética é, na verdade, bastante porosa. Em algumas fitas, um lubrificante líquido é adicionado ao aglutinante e ocupará tais poros, de forma similar à água absorvida em uma esponja molhada. Quando a fita passa sobre um cabeçote ou um direcionador de fita, o lubrificante é espremido para fora, ocupando a superfície da fita e proporcionando uma interface escorregadia entre ela e o pino direcionador. Após passar pelo direcionador, o excesso de lubrificante sobre a superfície da fita é absorvido de volta para o seu interior. O fenômeno é similar ao observado quando a superfície de uma esponja molhada é suavemente espremida e depois solta — a água é exudada para a superfície quando a esponja é espremida e é reabsorvida quando a pressão deixa de ser exercida.

Com o tempo, o nível de lubrificante na fita diminui. Os lubrificantes são parcialmente consumidos toda vez que a fita é tocada. Isto é parte de sua função como lubrificantes — eles são consumidos e se desgastam para proteger a fita. Parte do lubrificante migrará da fita para os pinos direcionadores e as cabeças do gravador toda vez que a fita for tocada.

Os níveis de lubrificantes diminuem com o tempo mesmo nas fitas arquivadas, que não são tocadas, como resultado da evaporação e da degradação. Os lubrificantes utilizados em algumas fitas são líquidos oleosos voláteis que lentamente se perdem, por evaporação, com o passar do tempo. Alguns lubrificantes estão também sujeitos à degradação por hidrólise e oxidação, da mesma forma que o polímero aglutinante, e perderão suas propriedades essenciais de lubrificação com o passar do tempo.

A informação armazenada sobre fitas magnéticas severamente degradadas pode ser recuperada, em casos específicos, após a relubrificação das fitas. Pela redução significativa da fricção da cobertura magnética com a adição de lubrificante, as fitas podem voltar a ser reproduzíveis. Antes da relubrificação, a fita pode ter se congestionado durante sua passagem pelo gravador, como resultado de elevada fricção, ou a cobertura magnética pode ter sido prontamente arrancada do suporte da fita por um cabeçote de alta velocidade. A relubrificação de fitas deve ser feita cuidadosamente por pessoas experientes. Se uma fita estiver superlubrificada, o excesso de lubrificante sobre sua superfície atuará como sujidade e aumentará o espaçamento cabeça-fita, causando perdas de sinal e *dropouts*.

Instabilidades da partícula magnética

A partícula magnética, ou pigmento (a terminologia é um legado da tecnologia de pinturas e tratamentos superficiais), é responsável por armazenar magneticamente a informação registrada através de alterações na direção do magnetismo de partículas locais. Se houver qualquer alteração nas propriedades magnéticas do pigmento, os sinais registrados podem ser irre recuperavelmente perdidos. A permanência magnética (*remanence magnetic*) caracteriza a habilidade do pigmento de reter um campo magnético. Ela se refere à quantidade de sinal que permanece após o processo de gravação. A força do sinal registrado magneticamente sobre uma fita está diretamente relacionada à permanência magnética do pigmento. Assim, uma diminuição na permanência magnética do pigmento, com o passar do tempo, pode resultar na diminuição do sinal de saída e da perda potencial de informação.

A coercividade caracteriza a capacidade do pigmento de resistir à desmagnetização. Ela se refere à força do campo magnético, o que deve ser aplicado a uma partícula magnética para forçá-la a



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

alterar a direção de seu campo magnético. A desmagnetização de uma fita pode resultar de um campo aplicado externamente, como aquele produzido por um detetor de metal manual utilizado em locais de checagem de segurança nos aeroportos. Uma fita magnética com uma coercividade inferior é mais susceptível de sofrer desmagnetização e perda de sinal.

Os pigmentos magnéticos diferem quanto à sua estabilidade — algumas partículas retêm suas propriedades magnéticas por mais tempo que outras. Assim, algumas fitas reterão a informação, que é magneticamente armazenada, por mais tempo que outras. Os pigmentos de óxido de ferro e de óxido de ferro modificado com cobalto são os tipos de pigmentos mais estáveis dentre aqueles utilizados em fitas de áudio e de vídeo. Esses pigmentos são geralmente usados nas formulações de fitas de áudio de qualidade inferior e de fitas de vídeo VHS/*Beta*, de baixa a elevada qualidade. A baixa coercividade destes pigmentos não permite sua utilização em formulações de áudio de alta qualidade.

Pigmentos de partículas de metal (PM) e dióxido de cromo (CrO₂) proporcionam uma saída de sinal de fita superior e permitem frequências de gravação mais altas que os pigmentos de óxido de ferro, mas não são tão estáveis quanto estes. Uma diminuição na saída de sinal de dois decibéis (dB) pode ser observada ao longo do tempo de vida das fitas baseadas em particulado de metal e em dióxido de cromo. Contudo, mesmo com essas perdas, o sinal de saída será ainda melhor que o de uma fita equivalente baseada em óxido de ferro. Uma perda de sinal se manifestará como uma redução na nitidez e no volume de uma gravação sonora e na perda de matiz, e na redução de saturação para uma gravação de vídeo. O dióxido de cromo é utilizado como medium para fitas em algumas fita de vídeo VHS/*Beta* e de áudio de alta qualidade. A partícula de metal é utilizada em fitas de áudio de alta qualidade e em fitas de vídeo 8 mm. Também é empregada na maioria das formulações de fitas de áudio e vídeo digitais. O tipo de pigmento usado nas formulações de fitas de áudio e de vídeo é normalmente indicado na literatura do produto, que vem com a fita. Esta informação pode também ser obtida do fabricante através do número de telefone com chamada gratuita presente na literatura que acompanha o cassete ou o rolo de fita.

Não há muita coisa que possa ser feita para prevenir contra a deterioração magnética, que é inerente aos tipos de pigmento de partícula de metal e dióxido de cromo. Contudo, a taxa de deterioração pode ser reduzida pelo armazenamento das fitas em temperaturas mais baixas. O nível de umidade tem pouco efeito direto sobre a deterioração dos pigmentos magnéticos. Contudo, subprodutos da deterioração do aglutinante podem acelerar a taxa de degradação dos pigmentos, de forma que uma umidade inferior seria também preferível para minimizar a degradação do pigmento magnético.

As fitas de vídeo de metal evaporado (ME) são predominantes nos formatos de 8 mm. Estas fitas não necessitam de polímero aglutinante, uma vez que toda a camada magnética consiste de uma camada única, homogênea, de liga de metal, que é evaporada e depositada sobre o substrato da fita. Estas fitas têm estabilidades químicas similares às das fitas de partículas de metal. Contudo, devido ao fato da cobertura magnética em uma fita ME ser consideravelmente menos espessa que a camada correspondente de uma fita PM, ela não é, em geral, tão durável e não suportará bem o uso repetido ou aplicações do recurso de vídeo chamado ‘congelamento de quadros’.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



Deformação do substrato

O suporte da fita, ou substrato, sustenta a camada magnética para a passagem através do gravador. Desde o início dos anos 1960, as fitas de áudio e de vídeo têm utilizado um filme de poliéster orientado (também conhecido como polietileno tereftalato, *PET*, ou MylarTM da DuPont) como material de substrato. O poliéster provou ser, tanto experimentalmente quanto na prática, quimicamente estável. Os filmes de poliéster são altamente resistentes à oxidação e à hidrólise. Em situações arquivísticas, o suporte de fita de poliéster será quimicamente mais durável que o polímero aglutinante. O problema das fitas de vídeo com suporte de poliéster é que trações excessivas tensionam, envelhecem e aliadas à má qualidade de bobinamento, podem resultar em distorções e subsequente deformação da imagem quando são passadas.

A melhor maneira de reduzir o grau de distorção do suporte da fita é armazenar os meios magnéticos em um ambiente em que a temperatura e a umidade não variem muito. Cada vez que a temperatura ou a umidade sofrerem alguma alteração, a montagem da fita experimentará uma expansão ou uma contração. Estas alterações dimensionais podem aumentar as trações na montagem da fita e causar a distorção permanente do suporte. A distorção do suporte de uma fita VHS aparecerá como deformação da imagem quando esta fita estiver sendo lida.

A deformação do suporte da fita pode também surgir se ela experimentar uma deformação não-linear como resultado de trações não uniformes na montagem. Isso normalmente resulta quando a qualidade do bobinamento da montagem da fita é pobre, conforme indicado pelo termo *popped strands*: uma ou várias tiras de fita se projetando para fora do rolo bobinado. Os métodos para o controle da qualidade do bobinamento da fita são discutidos no *Guide to the Care and Handling of Magnetic Tape* da Ampex, que se encontra no **Apêndice**.

As fitas mais antigas faziam uso de outros materiais de suporte. Nos anos de 1940 e 1950, filmes de acetato (acetato de celulose, triacetato de celulose) eram utilizados como um suporte de fitas de áudio. Este é o mesmo material utilizado em alguns filmes antigos de cinema. Em geral, quando o rolo é colocado contra a luz e pode-se ver a luz passando através das fitas de bobina, trata-se de uma fita magnética de acetato. Este substrato é sujeito à hidrólise e não é tão estável quanto o filme de poliéster. Contudo, os sistemas de aglutinante de vinil, mais estáveis, foram utilizados naquela época. Assim, o tempo de vida das fitas produzidas durante aquele período pode ser limitado pela degradação do suporte, e não pela degradação do aglutinante. A degradação do suporte nestas fitas é indicada pela síndrome do vinagre (ácido acético), um característico odor de vinagre pode ser sentido nas fitas. Nos estágios avançados da degradação, a fita magnética se tornará quebradiça e se romperá facilmente, caso seja dobrada ou tensionada. O suporte também sofre uma contração, na medida em que se decompõe, resultando numa alteração no comprimento da gravação. Qualquer fita com suporte de acetato deve ser armazenada em um arquivo com baixa temperatura e baixa umidade, para reduzir sua taxa de deterioração.

A película de acetato foi também utilizada como base para filmes fotográficos, cinematográficos e microfilmes. O *IPi Storage Guide for Acetate Film* (publicado neste Projeto com o título Guia do Instituto de Permanência da Imagem – IPI para o Armazenamento de Filmes de Acetato) foi preparado pelo *Image Permanence Institute, Rochester Institute of Technology, Post Office Box 9887, Rochester, New York, 14623-0887, Fone: 716-475-5199*, como um auxílio à preservação de coleções

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

de filmes de imagem estática e animada contendo películas de base de acetato. Os comentários do referido guia são igualmente apropriados para fitas de gravação magnética com suporte de acetato. Em geral, temperaturas e umidades relativas de armazenamento inferiores são recomendadas para aumentar o tempo antes do início da síndrome do vinagre. As fitas afetadas por esta síndrome deveriam ser armazenadas separadamente para prevenir contaminação de outros materiais de arquivo pelo ácido acético. Após o início da síndrome do vinagre, os filmes de acetato se degradam em alta velocidade. As fitas que têm se mantido estáveis por 50 anos podem se degradar, em apenas uns poucos anos, ao ponto de não serem mais reproduzíveis. Qualquer fita de valor que apresente a síndrome do vinagre deve ser transcrita o mais rápido possível.

Antes do emprego do acetato de celulose, utilizava-se o papel como o material de suporte de fita. Gravações de áudio deste tipo são muito raras e devem ser armazenadas em um arquivo de fitas. Apesar de comumente estáveis, estes suportes são muito frágeis e estão sujeitos a rasgo ou ruptura quando da reprodução da fita. Por esta razão, deve-se tomar cuidados especiais para assegurar que o gravador de reprodução esteja em muito bom estado.

Aspectos referentes ao formato

Gravação de varredura helicoidal versus longitudinal

A possibilidade de perda da gravação como resultado de alterações dimensionais no suporte, depende do formato de gravação. A fita de vídeo, que utiliza o formato de gravação com varredura helicoidal, é mais sensível a alterações dimensionais desproporcionais no suporte do que a fita de áudio analógica, que faz uso da gravação longitudinal.

Helicoidal (Figura 3). As trilhas são gravadas diagonalmente sobre uma fita de varredura helicoidal, em ângulos de varredura pequenos. Quando as dimensões do suporte se alteram de modo desproporcional, o ângulo de trilha será alterado para uma gravação de varredura helicoidal. O ângulo de varredura para o cabeçote de gravação/reprodução é fixo. Se o ângulo feito com as trilhas e a borda lateral da fita não corresponde ao ângulo de varredura do cabeçote, poderá haver *mistracking* (erro de trilha) e perda de informação.

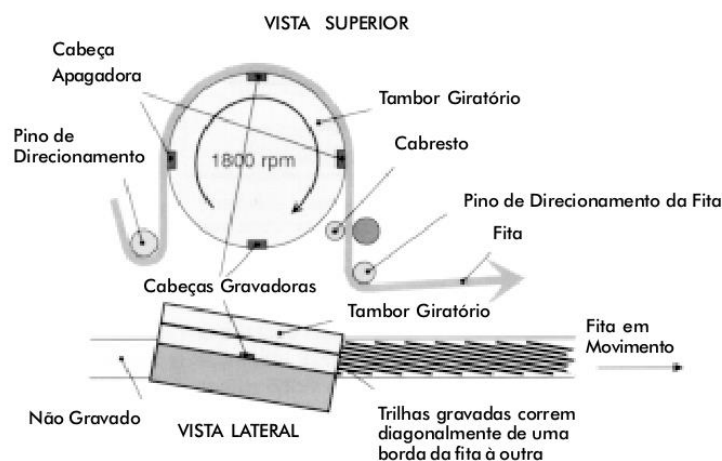


Figura 3. Gravação de varredura helicoidal. Uma fita em movimento percorre 180° ao redor de um tambor cilíndrico girando a alta velocidade; a cabeça rotativa é orientada formando um pequeno ângulo com a fita, de modo que as trilhas gravadas pela pequena cabeça de gravação embutida na superfície do tambor giratório correm diagonalmente através da fita, de uma borda a outra.



A distorção de uma fita de vídeo de varredura helicoidal pode resultar em dois tipos de *mistracking* — trapezoidal e de curvatura (**Figura 4**). No *mistracking* trapezoidal as trilhas permanecem lineares, mas o ângulo de varredura muda, de forma que o cabeçote de reprodução, que se encontra sempre fixo a um determinado ângulo com relação à fita, não pode acompanhá-las. O *mistracking* de curvatura pode ser um tipo mais sério de deformação, onde as trilhas gravadas tornam-se curvas como resultado da deformação não-linear do suporte da fita. O *mistracking* resultará em uma imagem de vídeo onde a tela, ou uma parte dela, fica com chuvisco ou distorcida. Por exemplo, no caso do *mistracking* trapezoidal, a parte superior da tela da TV pode aparecer normalmente, enquanto a parte inferior pode permanecer toda estática. A aparência na tela será similar à da reprodução de uma fita em perfeitas condições, onde o controle de ajuste de *tracking* foi propositalmente mal ajustado.

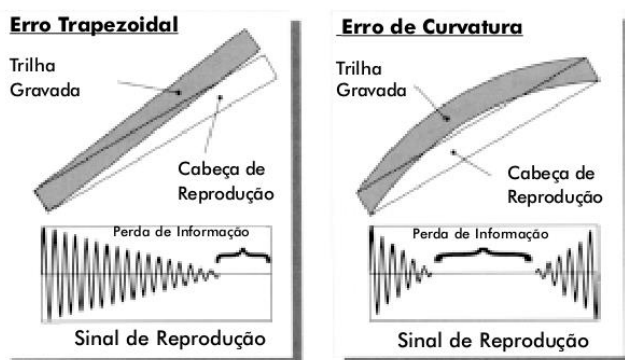


Figura 4. Tipos de mistracking para gravação de varredura helicoidal. O erro trapezoidal ocorre quando o ângulo da trilha gravada não corresponde ao ângulo de varredura da cabeça de reprodução. O erro de curvatura ocorre quando a fita foi deformada de modo não-linear. O sinal de reprodução exibido corresponde àquele para uma única varredura helicoidal.

Longitudinal (**Figura 5**). Em um sistema de fita longitudinal, as cabeças são dispostas ao longo de uma montagem fixa de cabeças — uma cabeça por trilha — e as trilhas sempre permanecerão paralelas às extremidades laterais da fita. Por esta razão o *mistracking* não é um problema tão grave na longitudinal.

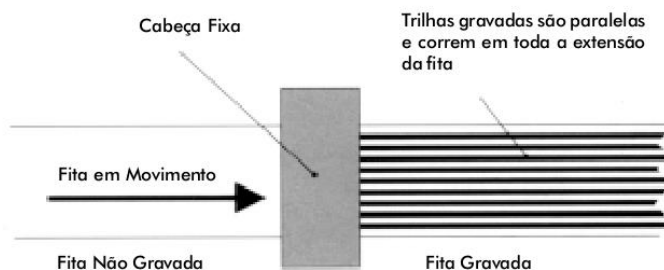


Figura 5. Gravação longitudinal. Uma fita em movimento passa através de uma cabeça de gravação fixa. As trilhas gravadas são paralelas à borda lateral da fita e correm ao longo de todo o seu comprimento. É exibida uma fita de nove trilhas

A distorção de uma fita de gravação de áudio aparecerá como um abafamento temporário do som, sua alteração ou perda da trilha de áudio. A distorção do suporte da fita pode conferir uma ligeira curvatura à fita, parte normalmente linear. Quando a parte distorcida da fita passa sobre o cabeçote de



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

reprodução, as trilhas gravadas podem sair de alinhamento com a banda de guarda (*head gap*), causando uma redução temporária no volume e na qualidade do som.

Armazenamento analógico versus digital

Alguns comentários referentes à estabilidade arquivística de materiais analógicos versus digitais podem ser instrutivos. Em uma gravação analógica, o sinal registrado sobre a fita de áudio ou de vídeo é uma representação do sinal originalmente ouvido pelo microfone ou visto pela câmara de vídeo, respectivamente. O volume de uma gravação sonora ou a intensidade da cor de uma imagem de vídeo estão diretamente relacionados à força do sinal magnético registrado sobre a fita. Em uma gravação digital, o sinal da fonte de áudio ou vídeo digitalizado — o sinal é amostrado em instantes específicos no tempo e convertido em um número que reflete a intensidade do sinal no instante de amostragem (conversão analógica para digital). Estes números, em forma binária, são gravados sobre a fita, em vez do sinal analógico. Quando da reprodução, os números são lidos utilizados para reconstruir um sinal que seja representativo do sinal (conversão digital para analógica).

A principal vantagem de uma gravação analógica para propósitos arquivísticos é que a sua deterioração, com o passar do tempo é gradual e perceptível. Isto permite que a fita seja transcrita antes que atinja um ponto onde a qualidade da gravação tenha degradado a níveis impraticáveis de reprodução. Mesmo em casos de degradação severa da fita, em que a qualidade de som ou de vídeo esteja gravemente comprometida pelo ruído ou por uma alta taxa de *dropouts*, alguma parte da gravação original será ainda perceptível. Uma fita digitalmente gravada exibirá, se houver, pouca deterioração de qualidade até o instante de falha catastrófica, onde grandes seções da informação gravada serão completamente perdidas. Coisa alguma do material será detectável nestas seções perdidas.

A principal vantagem de uma gravação digital é que cópias da fita podem ser feitas sem qualquer perda na qualidade da gravação. Uma cópia digital pode ser feita de forma a ser verdadeiramente idêntica à fita fonte original. Quando uma fita analógica é copiada, o sinal de informação original é, em verdade, copiado juntamente com qualquer ruído inerente à fita e qualquer ruído eletrônico próprio ao equipamento de gravação. Isto será gravado sobre uma nova fita, que por sua vez tem seu próprio nível de ruído inerente. Desta forma, o nível de ruído na nova cópia será sempre maior que o da fita original ou a qualidade do som da gravação original será alterada, se este for filtrado para reduzir o ruído. A presença de ruído na gravação tornará a informação gravada menos clara para ser vista ou ouvida. Os engenheiros de gravação se referem à razão sinal-ruído, que define a qualidade da gravação, sendo que quanto maior o seu valor, melhor. As gravações digitais não são virtualmente afetadas pelo ruído da fita, ainda que as fitas digitais não sejam completamente livre de ruídos. Na gravação digital, números binários (inteiramente constituídos pelos algarismos zero e um) são lidos e gravados sobre a fita. Os algarismos zero e um são facilmente distinguíveis do ruído de fundo. Em uma gravação analógica, o gravador não pode distinguir entre o sinal registrado e o ruído de fita, de forma que ambos são lidos e reproduzidos quando a fita é tocada. Adicionalmente, as gravações digitais, quase sempre, têm um sistema de correção de erros que utiliza os *bits* redundantes para reconstruir áreas de sinal perdido.

A gravação analógica registra continuamente o sinal completo escutado ou visto pelo microfone ou câmara de gravação, respectivamente. Contudo, a distorção, tanto na gravação quanto na reprodução, irá variar de acordo com a qualidade dos componentes eletrônicos utilizados. Na gravação



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



digital, o sinal da fonte é medido para um número fixo de níveis de sinal permitidos. Por exemplo, uma imagem de vídeo quantificada a 8 *bits*/cor permitiria que apenas 256 cores distintas fossem reproduzidas, enquanto que uma imagem analógica permitiria um número infinito de cores. Aumentando o número de *bits*/cor utilizado, o número de níveis de cor que podem ser reproduzidos aumentará (veja *bit* no **Glossário** para maiores detalhes). Por exemplo, uma imagem quantificada a 24-*bits*/cor permitirá 16.777.216 cores distintas. Com a gravação digital, imagens de vídeo de qualidade superior necessitam de volumes de armazenamento maiores. Alguns aficcionados de áudio com ouvido altamente treinado afirmam que podem ouvir limitações em uma gravação digital de áudio de um CD (quantização de 16-*bits*, permitindo 65.536 níveis de som e um frequência máxima de 22 kHz), quando comparada a uma gravação analógica da mesma fonte sonora.

Gravações de fita analógicas não necessitam de equipamento caro para gravação e reprodução. O equipamento digital de áudio e vídeo que registra elevadas frequências a altas velocidades e realiza as tarefas complexas de conversão analógica para digital e digital para analógica e de correção de erro, é relativamente caro.

Gravadores de fita magnética

Este documento está principalmente voltado para o meio fita, não para gravadores de fita. Contudo, ao se discutir o que pode ocorrer de errado com o meio, os gravadores devem ser mencionados. Os gravadores de áudio e de vídeo devem ser mantidos em excelente condição, para que possam produzir gravações de alta qualidade e para prevenir contra a danificação das fitas quando da reprodução das informações. Gravadores sujos podem arruinar a fita, distribuindo sujidades ao longo de suas superfícies e arranhando-as. Os gravadores que não se encontram mecanicamente alinhados podem rasgar e distender a fita, produzir bobinagens de fita de baixa qualidade e gravar em trilhas mal colocadas. Os gravadores que se encontram mal alinhados eletricamente podem causar problemas de sinal que resultarão em uma reprodução de som inferior. Seguir as instruções do fabricante para uma boa manutenção do gravador com a finalidade de proteger as gravações é uma medida aconselhável.

Prevenindo contra a perda de informação: cópias múltiplas de fitas

Conforme já foi discutido, este relatório está principalmente voltado à prevenção da degradação prematura de fitas magnéticas. Contudo, vale a pena mencionar o uso de cópias múltiplas como uma outra estratégia para se evitar a perda de informação. A informação registrada pode ser perdida porque o meio no qual está registrada pode ter se deteriorado a ponto de ser inviável sua reprodução. A informação pode também ser perdida se a fita sobre a qual ela estiver registrada desaparecer (perdida, roubada, destruída por incêndio ou enchente, e assim por diante). Ambos os tipos de perda podem ser evitados pela manutenção de mais de uma cópia da informação, armazenadas, cada uma delas, em locais separados.

Se houver verba disponível, é preferível manter tanto o armazenamento de acesso quanto o armazenamento arquivístico da informação de importância. O ambiente de acesso mantém a gravação prontamente disponível para a reprodução. A armazenagem de arquivo envolve um ambiente adequado, planejado para maximizar a longevidade da fita. Ver Condições de armazenamento e normas técnicas, para uma discussão mais detalhada destas condições de armazenamento.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

A qualidade do cuidado que uma fita magnética recebe deveria ser correspondente ao valor da informação nela contida. Ver Custos de fita e longevidade para maiores informações. Na verdade, uma biblioteca ou um arquivo podem não contar com o orçamento, o pessoal, o tempo ou o espaço para manter duas cópias de todas as gravações de uma coleção de fitas de áudio ou vídeo. Neste caso, o valor e as necessidades de uso de fitas individuais da coleção deveriam ser avaliados e priorizados. Aquelas fitas consideradas mais valiosas e de maior probabilidade de uso deveriam ser duplicadas e as originais deveriam ser mantidas em um ambiente arquivístico. Se não for possível realizar a duplicação da informação, parte da coleção, ou toda ela, deve ser mantida em um arquivo especial, embora isto limite consideravelmente o acesso à informação. Caso a informação seja considerada extremamente valiosa, pode valer a pena manter algumas cópias das fitas originais no arquivo especial.

Expectativa de vida: por quanto tempo durarão os meios magnéticos?

Infelizmente, a informação sobre a expectativa de vida (EV) dos meios não é amplamente documentada e uma norma técnica para a determinação dos tempos de vida de meios magnéticos está ainda por ser estabelecida. A necessidade deste tipo de informação alimenta a realização dos estudos de estabilidade de meios no NML, estudos estes que incorporaram temperatura/umidade acelerados e ambientes corrosivos para se medir a performance em função do tempo e desenvolver modelos para a previsão do tempo de vida dos meios a longo prazo. Um exemplo simples de como EVs podem ser determinadas são apresentadas no **Apêndice**.

De acordo com as folhas de dados de fabricantes e outros tipos de literatura técnica, o limite máximo para produtos baseados em fita magnética parece ser de 30 anos, incluindo as fitas de vídeo e áudio. Os valores de EV para meios de armazenamento, contudo, são similares aos índices de quilômetros por volume de combustível para automóveis. Sua quilometragem real pode variar.

Recentemente têm surgido artigos sugerindo que a expectativa de vida de meios magnéticos é bastante inferior ao que se pensou até hoje. Por exemplo, um artigo da *Scientific American* de janeiro de 1995 (Jeff Rothenberg, "Ensuring the Longevity of Digital Documents") estimou prudentemente o tempo de vida física da fita magnética digital em um ano. Devido à confusão que pode resultar de uma afirmação deste tipo, o NML respondeu oficialmente com uma carta ao editor que apareceu na edição de junho de 1995, da *Scientific American*, afirmando que o "tempo de vida físico para fita magnética digital é de, pelo menos, 10 a 20 anos".

Custos de fita e longevidade

Algumas pessoas avaliam os meios de armazenamento apenas a partir de seus custos. Esta visão pressupõe que o som, as imagens ou a informação armazenada nos meios não têm valor intrínseco. Contudo, um meio de armazenamento deve ser avaliado em termos do custo da perda da informação se este meio de armazenagem se degradar irreversivelmente.

O valor da fita cassete deve ser equacionado com o custo de se preservar os dados nela contidos. Quando o custo da perda da informação é levado em conta, pode ser economicamente justificável investir mais em um meio/sistema de confiabilidade comprovada. Isto pode também garantir o custo de se fazer e manter cópias duplicadas de dados originais e de acumular sistemas para reproduzir os dados no futuro.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



Ao comprar meios de um formato específico, alguns arquivistas são levados a lidar com processo de licitação. Na maioria dos casos, o arquivista acabará optando pelo meio da oferta mais baixa, que podem não ser os melhores. Os produtos de fabricantes diferem quanto à espessura da cobertura, estabilidade da partícula magnética e durabilidade. As especificações para uma licitação deveriam excluir os meios mais pobres. Deveria ser solicitada ao vendedor uma prova experimental da estabilidade dos meios, no caso da fita vir a ser utilizada para armazenamento arquivístico.

Expectativas de vida práticas

As pessoas que trabalham com armazenamento de papel e microfilme podem ficar surpresas com as expectativas de vida relativamente curtas (de 10 a 30 anos) dos materiais de fita magnética. Algumas tecnologias de disco óptico digital (placa de ouro/substrato de vidro) prometem duração de cem anos. Contudo uma expectativa de vida de 100 anos é irrelevante quando a tecnologia do sistema pode permanecer em uso por não mais de 10 ou 20 anos (ou menos).

As tecnologias de gravação de áudio e vídeo estão avançando num ritmo bem mais rápido que as tecnologias de impressão e microfilmagem. Devemos nos sentir satisfeitos se uma tecnologia de gravação permanece em uso corrente por mais de 20 anos. No caso de meios de gravação magnética com uma expectativa de vida de 50 anos, estes meios irão, indubitavelmente, sobreviver à tecnologia do sistema de gravação. Para alcançar verdadeiramente um tempo de vida arquivística de 50 anos, sistemas de gravação, partes sobressalentes suficientes e manuais técnicos devem ser arquivados juntamente com os meios de armazenamento nos quais foram feitas as gravações.

No caso de arquivos de áudio e vídeo, a transcrição é inevitável. Em vez de se tentar preservar formatos e tecnologias de gravação antiquados e desatualizados, pode ser prático transcrever a informação regularmente — a cada 10 ou 20 anos, ou mesmo mais frequentemente. A cópia antiga poderia ser preservada até que a nova fosse transcrita para a geração seguinte do sistema de gravação. Desta maneira, teremos sempre pelo menos duas cópias do material.

Como você pode se prevenir contra a degradação prematura da fita magnética?

A parte final deste documento responde a esta pergunta. Alguns dos fatores a serem discutidos são mais controláveis que outros. Por exemplo, pode-se decidir quais as condições de armazenamento e o nível de acesso a uma coleção de arquivo. Contudo, não se tem um controle permanente sobre a qualidade do bobinamento da fita, ou sobre a marca, o tipo e o formato dos meios de fita sobre os quais a informação é armazenada.

Os fatores que afetam o tempo de vida da fita e sobre os quais se tem algum controle são:

- o cuidado com o qual a fita é manuseada e transportada, discutido em **Guarda e manuseio**;
- as condições sob as quais a fita é armazenada, discutida em **Condições de armazenamento e normas técnicas**;
- o número de vezes em que a fita é utilizada durante seu tempo de vida, discutido em **Guarda e manuseio: Acesso frequente**.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Outros fatores que afetam os meios e sobre os quais se tem menos controle são:

- os componentes físicos da fita, discutidos em **1: O que pode ocorrer de errado com os meios magnéticos?**
- a qualidade da fita que está sendo adquirida, por exemplo, fitas de VHS de qualidade inferior versus aquelas de alta qualidade;
- variação na qualidade do fabricante, por exemplo, uma marca de nome versus uma marca de qualidade duvidosa;
- disponibilidade futura de tecnologia de sistema para se reproduzir a fita. Por exemplo, fitas de vídeo quadrex ainda existem em arquivos; contudo, o equipamento para reproduzi-las é considerado obsoleto e é difícil encontrar gravadores que as ponham em funcionamento.

Guarda e manuseio

A fita deve receber o mesmo tipo de cuidado que você dedica à guarda de um livro valioso ou de uma fotografia importante. Em geral, manuseie as fitas cuidadosamente, mantenha-as limpas e faça uso do bom senso:

- use e armazene os rolos e cassetes de fita magnética em um ambiente limpo;
- evite a contaminação das fitas por sujidades, poeira, impressões digitais, comida, fumaça, cinzas de cigarro e poluentes do ar;
- tome cuidado para não deixar cair as fitas ou os cassetes;
- mantenha as fitas protegidas da luz solar intensa e evite o contato com água;
- não armazene as fitas sobre aquecedores, peitoris de janelas, televisores, equipamentos eletrônicos e máquinas em geral;
- quando as fitas não estiverem sendo utilizadas, devem ser devolvidas à prateleira de armazenamento e armazenadas de pé. Não se deve permitir que as fitas permaneçam deitadas (flanges da bobina paralela à tampa da mesa) por longos períodos de tempo.

Consulte o Guia AMPEX (**Apêndice**) para maiores informações.

As fitas magnéticas requerem precauções únicas de guarda e manuseio. Uma vez que constituem uma forma de armazenagem magnética, a sua exposição a campos magnéticos fortes deve ser evitada para prevenir a perda de informação. Isto geralmente não é um problema, a não ser que os materiais precisem ser transportados ou enviados por via aérea.

Acesso freqüente

Fitas freqüentemente utilizadas podem apresentar uma expectativa de vida reduzida devido ao desgaste provocado pelo uso. O tempo de vida do meio pode não ser determinado por taxas de erro de dados, mas sim pelo tempo de vida de seu envoltório. Em um exemplo, o tempo de vida de um cassete de fita [de vídeo] foi limitado por defeito na porta do cassete e não por qualquer falha do meio de fita magnética. Quantos ciclos de inserção e ejeção seu meio suportará? Isto pode limitar o tempo de vida do cassete.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



Quanto mais uma fita ou um cassete são manuseados, mais eles são contaminados com impressões digitais e sujidades. E também a exposição a condições que não são as ideais, especialmente se os materiais são deslocados do edifício em que normalmente se encontram armazenados.

Toda vez que um cassete VHS é inserido em um gravador, o seu mecanismo puxa a fita do cassete. Este mecanismo pode danificar a fita se os pinos de direcionamento não estiverem apropriadamente alinhados. Sujidades depositadas sobre o mecanismo de inserção/carregamento podem arranhar a superfície da fita. Quando uma fita é removida de um gravador, ela deve estar adequadamente recolhida no interior do cassete; do contrário, será danificada quando a porta do cassete se fechar e este for ejetado do gravador. Muitos de nós, provavelmente, já tivemos alguma experiência com o *deck* de um aparelho VHS que tenha ‘engolido’ uma fita.

Devido aos danos potenciais às fitas, é importante que elas sejam inseridas e ejetadas não tendo áreas expostas que contenham qualquer informação gravada. Uma fita nunca deveria ser ejetada no meio de uma gravação importante.

Transporte da fita magnética

Deve-se ter cuidado para assegurar que coleções de fitas não sejam danificadas ao serem transportadas. Quando meios magnéticos são transportados, a temperatura não deve ser superior a 43°C. As coleções devem ser transportadas, se possível, durante a primavera ou outono, quando as temperaturas externas são moderadas. Rolos de fitas apropriadamente bobinados podem sobreviver a variações maiores de temperatura e umidade sem danos permanentes do que aquelas inadequadamente bobinadas.

Fitas e cassetes deveriam ser transportadas da mesma forma em que são armazenados — de pé — e com o peso da fita sendo sustentado pelo eixo da bobina. As fitas que são transportadas na posição horizontal estão particularmente sujeitas a danos devido a quedas e outros tipos de choque. Isto é especialmente verdadeiro para fitas que experimentam grandes variações de temperatura durante o transporte ou que são mal bobinadas.

Os meios deveriam ser protegidos de danos causados por choques sendo acondicionados em embalagens feitas com materiais que absorvam os choques (embalagens especiais, plástico-bolha), pela utilização de rótulos especiais e pelo transporte em veículos apropriados. Uma embalagem que absorve choques terá sempre a vantagem adicional de proporcionar um isolamento que contribui para a proteção dos meios contra as grandes variações de temperatura e umidade.

A exposição a campos magnéticos fortes deve também ser evitada, para impedir a perda de informação. Alguns dos detetores utilizados para inspecionar bagagens em aeroportos internacionais são conhecidos por apagar parcialmente o conteúdo de informação nas fitas. Atravessar detetores de metais e *scanners* de raios-X não constitui ameaça à informação nas fitas. Alguns detetores de metais manuais podem causar problemas, uma vez que utilizam campos magnéticos fortes. Veja a seção sobre **Magnetismo disperso** no Guia AMPEX (Apêndice).



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Condições de armazenamento e normas técnicas

Armazenar a fita magnética em um ambiente limpo e controlado é a preocupação mais importante que se pode tomar para prolongar o tempo de vida dos meios. Temperatura e umidade elevadas, além da presença de pó e de elementos corrosivos no ar afetam os componentes físicos que compõem a fita magnética e podem levar à perda de dados através da diminuição da capacidade magnética e da deterioração do aglutinante ou do suporte da fita. Temperaturas muito reduzidas devem também ser evitadas. Em alguns casos, temperaturas inferiores a 0°C podem realmente danificar os meios e reduzir, em vez de aumentar, as expectativas de vida, devido ao risco do lubrificante ser exudado do aglutinante, o que pode obstruir as cabeças de gravadores. Mudanças rápidas de temperatura são também indesejáveis, uma vez que introduzem trações (estresses) na montagem de fita bobinada. Ao se retirar fitas do ambiente de armazenamento para consulta em área não climatizada, deve-se proceder à aclimação à nova temperatura.

Temperatura e umidade relativa

Durante muito tempo os fabricantes de fita têm recomendado que se armazene as fitas em um local fresco e seco. Na seção **O que pode ocorrer de errado com meios magnéticos?**, as razões por trás deste dito foram discutidas em termos da química dos componentes: a hidrólise do aglutinante depende do conteúdo de umidade da fita e umidades inferiores resultam em taxas inferiores de hidrólise. Esta reação avançará mais lentamente a temperaturas menores. Isto também é verdade para os pigmentos magnéticos — eles irão degradar mais lentamente em temperaturas inferiores. Finalmente, para se reduzir trações (estresses) na fita bobinada, que poderiam resultar na deformação do suporte, uma variação limitada de temperatura e de umidade é recomendada (**Figura 6**).

O armazenamento a temperaturas elevadas (> 74°F, > 23°C) faz com que a montagem da fita fique mais ‘apertada’. Isto resulta na distorção do suporte da fita e em um aumento de *dropouts* permanentes, uma vez que as sujidades incorporadas durante o bobinamento são forçadas para o interior da camada magnética. Muitas camadas de fita antes e depois das referidas sujidades podem ser afetadas por suas impressões. A adesão entre camadas de fita, conhecida por *tape blocking* (fita bloqueada) pode também ocorrer após longos períodos de armazenagem a temperaturas elevadas.

O armazenamento a elevados valores de umidade (>70% UR) resulta no aumento da degradação do aglutinante, devido a alta umidade no interior da montagem da fita. Altos valores de umidade também causarão um aumento das trações (estresses) na montagem da fita, na medida em que a fita absorve umidade do ar e se expande, causando distorções do suporte e um aumento de *dropouts* permanentes.

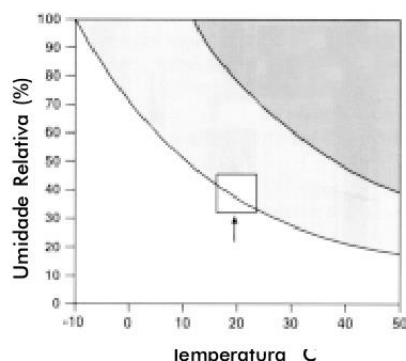


Figura 6. Condições de temperatura e umidade e risco de hidrólise.

Esta figura representa os efeitos de umidade e temperatura e mostra que 15 ± 3°C (59 ± 5°F) e que um máximo de 40% de umidade relativa (UR) são condições de armazenamento práticas seguras. Um diagrama similar aparece na ISO TR 6371-1989, sugerindo condições ainda mais rigorosas (máximo de 20% de UR) para o armazenamento a longo prazo de fitas de instrumentação (Fonte: Ampex. Reimpresso com permissão).



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



O crescimento de fungos é também possível em condições de taxas elevadas de umidade e temperatura. Os mofo podem sobreviver a partir do polímero aglutinante e de aditivos presentes. Esta é ainda uma outra causa de quebra do aglutinante a elevadas umidades. O desenvolvimento de formações como pêlos nas bordas laterais da fita é um sinal de mofo. Os esporos, que são produzidos sobre a estrutura do fungo, podem se espalhar para a superfície da fita e causar uma série de *dropouts*.

Alterações de temperatura e de umidade podem também causar problemas de *mistracking* em gravações de varredura helicoidal (ver em **Aspectos referentes ao formato: varredura de gravação helicoidal versus longitudinal**). Os substratos irão se expandir ou se contrair com as variações de temperatura e umidade, da mesma maneira que os metais se comportam com o calor e o frio. Os filmes de substrato não são completamente equilibrados em sua reação frente a estas mudanças de temperatura e umidade. Em outras palavras, eles se expandem e se contraem diferentemente, segundo a direção de seu comprimento e de sua largura. Isto causa uma alteração no ângulo das trilhas de varredura helicoidal gravadas. A maioria destas mudanças é recuperável através do restabelecimento de condições de temperatura e de umidade próximas àquelas em que a fita foi gravada. Contudo, o calor pode adicionalmente causar um envelhecimento prematuro do substrato na forma de contração e expansão irreversíveis.

Variações de temperatura e umidade

Geralmente, a temperatura e a umidade em uma instalação de armazenamento de fitas são ajustadas a valores específicos ou a índices ideais, que não são alterados ou ajustados com frequência. Isto não significa que a temperatura e a umidade na referida instalação sejam invariáveis. As mudanças nas condições de temperatura e de umidade externas causarão uma ligeira variação na temperatura nos locais de armazenamento de fitas.

Se a temperatura externa é superior à ideal dentro da instalação, a temperatura real nesta será ligeiramente superior à ideal. Se a temperatura exterior é inferior, a temperatura real no interior da instalação será inferior ao ponto ajustado (*set point*). As variações de temperatura experimentadas serão mais acentuadas a distâncias maiores do termostato existente na instalação. O mesmo raciocínio se aplica ao nível de umidade no interior da instalação. Discrepâncias significativas entre os parâmetros desejados e a temperatura real serão observadas se uma das paredes da construção for externa, ou se a capacidade de aquecimento/resfriamento do controlador ambiental for inferior àquela necessária ao controle apropriado do arquivo de fitas.

O controle do ambiente em um arquivo de fita pode ser constante, mas assim mesmo ainda poderá ocorrer algum grau de variação diária, ou por período, de temperatura e umidade. Um arquivista de fitas deve ter conhecimento dos índices ambientais ajustados do arquivo, bem como das variações de temperatura e de umidade, para assegurar que o arquivo esteja respeitando as condições de armazenamento recomendadas.

Variações de temperatura e de umidade podem causar problemas às fitas. Montagens de fita são bobinadas sob uma quantidade considerável de tensão. Isto é necessário para manter a forma da montagem. Um rolo de fita pode ser danificado para sempre se a tensão da montagem da fita for muito elevada ou muito baixa. Se a tensão é muito elevada, o suporte da fita pode sofrer distensão. Se a tensão atinge níveis muito baixos, as camadas de fita podem escorregar umas sobre as outras, resultando nos fenômenos conhecidos pelos termos *pack slip*, *cinching*, ou *popped strands*, durante a reprodução

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

(Figura 7). O afrouxamento do suporte da fita pode também ocorrer se a tensão na sua montagem não for apropriadamente mantida. O relaxamento, a distensão e a deformação do suporte da fita podem causar *mistracking* de uma fita de vídeo ou a distorção do som em uma fita de áudio. Toda vez que uma montagem de fita é aquecida ou resfriada, a tensão sobre ela aumentará ou diminuirá, respectivamente. A melhor maneira de se reduzir o grau de distorção do suporte da fita é armazenar os meios magnéticos em um ambiente que não apresente grandes variações de temperaturas e de umidade.

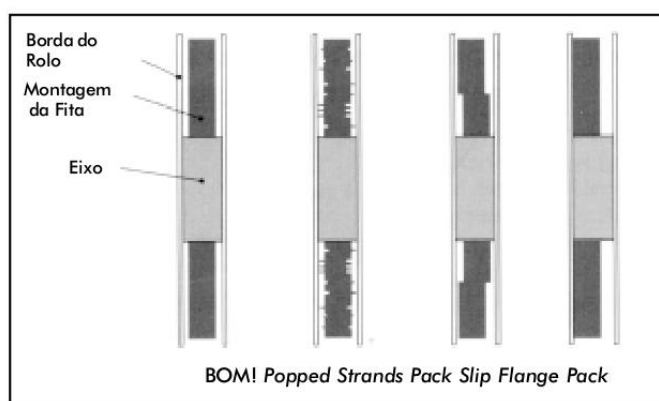


Figura 7. Maus exemplos de bobinamentos.

Esta figura mostra exemplos esquemáticos de *popped strands*, *pack slip* e um *flange pack*. As ilustrações mostram um corte da seção transversal da montagem da fita passando pelo eixo.

Poeira e sujidades

Pó, partículas de fumaça e sujidades presentes no ambiente podem ser ‘capturados’ pela estrutura da fita quando esta é tocada, resultando em *dropouts* quando a fita for utilizada. A perda de sinal é, em geral, maior que a esperada quando se considera o tamanho da partícula. O registro e as cabeças de leitura devem manter contato muito próximo com a fita. Uma partícula de poeira na superfície da fita faz com que a cabeça, ao passar sobre ela, perca o contato com a mesma. Para uma visão comparativa entre os tamanho das várias partículas de sujidades e o espaçamento normal entre a cabeça e a fita, ver **Figura 8**.

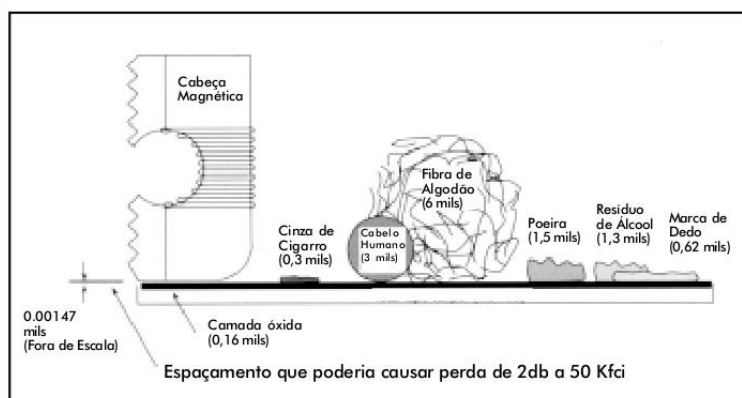


Figura 8. Dimensões de sujidades de fitas em relação ao espaçamento fita/cabeça.

Esta figura mostra o tamanho relativo de sujidades comumente encontradas sobre fitas e nos gravadores, em relação ao espaçamento fita-cabeça. Faz-se claro neste diagrama que mesmo as menores partículas transportadas pelo ar podem resultar em um *dropout*, se as sujidades se localizam entre a cabeça e a fita.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



Gases corrosivos

O ar poluído é conhecido por causar problemas em livros, fotografias e trabalhos de arte. Os sulfetos, ozônio e óxidos de nitrogênio transportados pelo ar podem causar a deterioração acelerada destes objetos. Artefatos de prata e fotografias em preto e branco são escurecidos pelos sulfetos transportados pelo ar, produzidos pela degradação de fibras de lã, queima de carvão e pelos bioefluentes. As fitas magnéticas não constituem em exceção. Elas também são susceptíveis ao ataque de gases corrosivos presentes no ambiente.

Sabe-se que a exposição a níveis muito baixos de gases corrosivos, típicos de ambientes de escritórios urbanos, causa a corrosão de fitas de partículas de metal (PM) e de metal evaporado (ME) que não estejam protegidas por embalagens. Em geral, estas fitas estão guardadas em cassetes e seus invólucros têm se revelado uma proteção efetiva contra os poluentes ambientais. Este problema de corrosão é limitado às fitas feitas em metal, PM e ME, não sendo fator significativo na deterioração de fitas de óxidos (óxido de ferro, dióxido de cromo, ferrita de bário).

Se um arquivo que contém fitas magnéticas do tipo PM ou ME se encontra situado em um ambiente com elevados níveis de poluentes (por exemplo, a área central de Los Angeles), algumas precauções podem ser necessárias para assegurar que os níveis de cloro e de sulfetos estejam em valores suficientemente baixos. Sistemas de ar condicionado podem necessitar de filtros especiais para a remoção de poluentes, caso o arquivo esteja localizado em ambiente urbano.

Recomendações para armazenamento

As normas técnicas atuais recomendam que os materiais sejam armazenados sob condições próximas a 65 - 70°F (18 - 21°C) e 40 - 50% de umidade relativa (UR) (**Tabela 1**). Infelizmente, estas recomendações estão baseadas, em parte, no que é melhor para a gravação e reprodução e que foi provado historicamente ser bom para o armazenamento de filme e de papel. Estas, contudo, podem não ser as melhores condições para o armazenamento de meios magnéticos a longo prazo. Comitês de normatização técnica estão começando a considerar condições de armazenamento específicos para as fitas magnéticas, reconhecendo que elas se beneficiam com armazenagem em temperaturas e umidades inferiores às aquelas recomendadas no passado.

Tabela 1. Recomendações atuais para o armazenamento de fita magnética

Agência/Pesquisador	Data	Temperatura	Umidade Relativa
Cuddihy	1982	65 °F ± 3 °F 18 °C ± 2 °C	40% ± 5%
SMPTE (RP-103)	1982	70 °F ± 4 °F 21 °C ± 2 °C	50% ± 20%
NARA	1990	65 °F ± 3 °F 18 °C ± 2 °C	40% ± 5%

Nota: Estas são recomendações gerais feitas nos anos 1980. Comitês de normas técnicas estão começando a reconhecer os benefícios de umidades e temperaturas inferiores para a armazenagem da fita magnética a longo prazo. As condições acima podem ser ideais para a preservação de fita magnética por muito tempo.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Os comitês de padronização AES, ANSI, NARA e SMPTE têm reconhecido que as organizações têm diferentes necessidades e exigências de armazenamento. Em alguns casos, a informação de mais de cinco anos é considerada obsoleta. Em, outros casos, a informação deve ser perpetuamente preservada. As condições ideais de armazenagem para cada uma destas exigências diferem (**Tabela 2**). No caso da informação de tempo de vida curto, as condições de armazenamento podem ser, se não as mesmas, próximas às condições ambientais da instalação em que a coleção de fita será acondicionada. Nenhuma instalação especial para armazenagem seria necessária, assumindo-se que as temperaturas ficassem entre 68 - 76 °F (20 - 24 °C) durante o ano e que a umidade nunca excedesse 55%UR. Para o armazenamento indefinido da informação, instalações especiais seriam necessárias a fim de maximizar o tempo de vida dos suportes. Nenhum meio dura para sempre, de forma que a transcrição da informação de meios antigos e em deterioração para os novos, seria eventualmente necessária; contudo, as condições de armazenamento podem ser otimizadas para preservar os meios das cópias atuais da informação pelo maior tempo possível.

Tabela 2. Características-chave de armazenamento para acesso e armazenamento arquivístico de fita magnética

Característica-chave	Armazenamento para acesso	Armazenamento arquivístico
Função	Propiciar um armazenamento para os meios que permita acesso e reprodução imediatos.	Propiciar um armazenamento que preserve os meios pelo maior tempo possível.
Aclimação necessária antes da reprodução?	Não.	Sim.
Expectativa de vida dos meios	Pelo menos dez anos quando armazenado sob as condições de temperatura e umidade indicadas.	O máximo permitido ao tipo de meio particular.
Ponto de ajuste de temperatura	Próximo ou igual à própria temperatura ambiente interna. Na faixa de: 60 a 74 °F (15 a 23 °C).	Significativamente inferior à temperatura ambiente interna. Tão baixo quanto 40 °F (5 °C).
Ponto de ajuste de umidade	Próximo ou igual à própria umidade ambiental interna. Na faixa de: 25 a 55% UR.	Significativamente inferior à umidade ambiental interna. Tão baixo quanto 20% UR.
Variações de temperatura	A diferença entre o valor máximo e o valor mínimo não deve exceder 7 °F (4 °C).	A diferença entre o valor máximo e o valor mínimo não deve exceder 7 °F (4 °C).
Variações de umidade	A diferença entre o valor máximo e o valor mínimo não deve exceder 20% UR.	A diferença entre o valor máximo e o valor mínimo não deve exceder 10% UR.

A informação representa um resumo geral das condições propostas em esboços de recomendações de armazenamento por SMPTE, ANSI, AEE e outros.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



A informação armazenada sob condições ambientais comuns seria prontamente acessível e reproduzível. Por outro lado, a informação armazenada sob condições de arquivamento em baixas temperaturas necessitaria de um período de tempo para se aclimatar às condições da instalação em que seria reproduzida. Desta forma, as recomendações para condições de armazenagem são geralmente designadas por armazenamento para acesso e armazenamento arquivístico ou para preservação.

As condições de armazenamento para acesso são recomendadas para aqueles materiais que necessitam de acesso imediato para propósitos de reprodução e para informação que possui tempo de vida funcional de dez anos ou menos. Elas devem estar próximas às condições de temperatura e de umidade da instalação onde é realizada a reprodução — geralmente condições ambientais internas. A condição de armazenamento única, ideal para todos, para fitas magnéticas nos anos 1980 e no início da década de 1990, geralmente se adequa à categoria de armazenamento para acesso.

As condições de armazenamento arquivístico são recomendadas para materiais que necessitam ser preservados pelo maior tempo possível. São especificamente planejadas para reduzir a taxa de deterioração dos meios, através da redução da temperatura e da umidade que são também estritamente controladas, para reduzir a deformação da estrutura da fita como resultado de expansão/contração térmica e higroscópica.

Um custo considerável está normalmente associado à manutenção de um arquivo com controle de temperatura/umidade. Contudo, conforme mencionado em outra parte deste relatório, *a qualidade do cuidado que uma fita magnética recebe deveria ser correspondente ao valor percebido da informação nela contida*. Se a informação armazenada na fita é de grande valor e deve ser indefinidamente preservada, isto poderia justificar o custo da compra e da manutenção da instalação arquivística recomendada. Ver **Custos de fita e longevidade** para maiores informações.

Remoção de fitas magnéticas do armazenamento arquivístico

As fitas não podem ser imediatamente removidas das condições de armazenamento arquivístico e reproduzidas em um gravador. Deve-se esperar algum tempo para que elas se adaptem à temperatura e à umidade do ambiente em que se encontra o gravador, antes da reprodução. Isto permite que as trações (estresses) na estrutura se equalizem e que as formas das trilhas (varredura helicoidal) retornem ao normal. No caso de uma temperatura de armazenagem muito baixa, pode ser necessário acondicionar antes as fitas em um ambiente de armazenamento intermediário, para evitar a condensação da umidade sobre estas e para reduzir as trações (estresses) que seriam introduzidas na estrutura da fita devido a variações rápidas de temperatura.

Em geral, é a largura da fita que determina quão rápido esta atingirá o equilíbrio. Uma fita que é duas vezes mais larga levará um tempo quatro vezes maior para se estabilizar dentro do novo ambiente. A **Tabela 3** indica a quantidade de tempo que deve ser esperado até que as fitas atinjam o equilíbrio após variações significativas de temperatura e/ou umidade (Heat and moisture diffusion in magnetic tape packs, *IEEE transactions on magnetics*, v. 30, no. 2, p. 237, Mar. 1994).



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Tabela 3. Tempos de aclimação para meios magnéticos removidos do armazenamento arquivístico

Formato da fita	Tempo para aclimação de temperatura	Tempo para aclimação de umidade
Cassete de áudio compacto	1 hora	6 horas
Fitas de rolo ¼ polegadas	1 hora	1 dia
Fitas de rolo 2 polegadas	16 horas	50 dias
Cassete VHS/Beta	2 horas	4 dias
Cassete de vídeo de 8mm	1 hora	2 dias
Cassete U-matic	4 horas	8 dias

A fita que é armazenada a uma temperatura ou umidade significativamente inferior àquela existente nas condições ambientais internas normais deve se aclimatar antes da reprodução.

Aeração de fitas

Com a finalidade de se maximizar sua vida útil, pode ser necessário uma aeração periódica das fitas. Este é um termo não padronizado no ramo da gravação de fitas que pode se referir ao retensionamento ou à regravação da fita, dependendo da comunidade de usuários de fitas. Para se evitar confusão, os termos retensionamento e regravação serão utilizados preferencialmente ao termo refrescamento.

O retensionamento é normalmente recomendado para casos em que tensões (estresses) na montagem da fita por tempos prolongados possam causar danos à mesma. Alguns fabricantes têm recomendado que as fitas sejam desenroladas e rebobinadas em intervalos de tempo regulares (a cada três anos), para redistribuir as trações e evitar os fenômenos de *tape pack slim*, *cinching* e deformações do suporte da fita. Por exemplo, o retensionamento foi frequentemente recomendado para rolos de fita de grandes diâmetros, tais como os antigos rolos de fita de vídeo quadruplex de 12 polegadas, para que as trações da fita na região próxima ao centro do rolo pudessem ser aliviadas. Algumas comunidades de usuários de fitas se referem ao processo de retensionamento como exercitar a fita.

A reprodução requer que os dados sejam lidos e escritos sobre a mesma fita periodicamente, para arejar o sinal magnético e evitar a perda de dados. A reprodução foi inicialmente empregada com algumas fitas de computador de nove trilhas mais antigas, utilizadas nos anos 1960 e 1970, que eram susceptíveis à *print through* (transferência indesejada de um sinal gravado, de uma parte para outra, quando são colocadas próximas).

A transcrição, isto é, a cópia de uma fita para outra, tem sido também mencionada como aeração. Transcrição é o termo preferido para este processo. As fitas compradas hoje por exemplo, geralmente utilizam rolos de fita de pequenos diâmetros e pigmentos magnéticos de elevada coercividade, de forma que elas, frequentemente, não necessitam de retensionamento e de reprodução periódica. Em alguns exemplos específicos, os fabricantes de fita ainda recomendam o retensionamento periódicos da fita (ver o Guia AMPEX - **Apêndice**, por exemplo). É melhor checar com o fabricante se é necessário o retensionamento da fita.

Finalmente, a aeração não deveria ser confundida com restauração. O refrescamento é um procedimento preventivo de manutenção. A restauração se refere ao recondicionamento de uma fita danificada ou degradada, visando sua reprodução. A aeração é um procedimento de reparo ou de recuperação de dano.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



Apêndice

Guia AMPEX para guarda e manuseio de fita magnética

A Corporação AMPEX de Meios de Gravação, um fabricante de fita magnética dos Estados Unidos, divulgou muitos documentos informativos e de treinamento sobre a fita magnética. O Guia para a guarda e manuseio de fita magnética é aqui reproduzido com a permissão da Corporação Ampex de Meio de Gravação. Os acréscimos, alterações e comentário feitos pelo NML são exibidos entre colchetes []. Algumas das seções deste documento tratam de aspectos referentes a gravadores, que podem estar além de seu controle, como por exemplo a velocidade e a tensão de bobinamento, se você estiver utilizando um equipamento de VHS simples, cassete ou um áudio de fita rolo. Contudo, estas seções ainda contêm informação de utilidades sobre o que identificar como sinal de que a fita está danificada ou de que necessita ser copiada. Todas as seções do documento original estão incluídas para que se tenha uma reprodução completa, mas nem todas elas podem ser apropriadas à sua coleção particular de fitas.

Práticas recomendadas

- A fita deve ser manuseada somente em áreas limpas, onde seja proibido comer e fumar.
 - Não deixe as extremidades da fita ou do guia (*leader*) se arrastar sobre o chão.
 - [Não a deixe cair nem a submeta a choques abruptos.]
 - Mantenha a fita afastada de campos magnéticos. Não empilhe fitas sobre o equipamento.
 - As áreas de armazenamento de fitas devem ser refrigeradas e secas. Nunca deixe um rolo aberto ou cassetes expostos ao sol.
 - Evite submeter as fitas a mudanças rápidas de temperatura. Se as temperaturas de armazenamento e de operação diferiram em mais de 8 °C, conceda um tempo de aclimação, dentro da área de operação, de quatro horas para cada 10 °C de diferença.
 - Armazene cassetes e rolos abertos de fitas com os rolos ou as montagens de fita na vertical. Os rolos devem ser sustentados pelo eixo da bobina. [As fitas devem ser armazenadas como livros na estante de uma biblioteca — de pé. Elas não devem ser armazenadas horizontalmente].
 - Faça uso de rolos ou cassetes, caixas/recipientes e acessórios de alta qualidade.
 - Devolva as fitas a seus recipientes de armazenagem quando estas não estiverem em uso.
 - Corte as extremidades da fita ou dos guia/ponta danificados de rolos de fitas abertos.
 - Para fitas de rolo aberto, use aros protetores, se disponíveis.
 - Não utilize fitas adesivas de uso comum para fixar a extremidade da fita ou para emendas. Se necessário, utilize adesivos específicos para este propósito.
 - Minimizar o manuseio das fitas.
 - Não toque a superfície da fita ou a borda lateral da sua estrutura a não ser que seja absolutamente necessário; quando o fizer, utilize luvas livres de filamentos de tecido.
 - Limpe completamente o percurso do gravador, em intervalos de tempo recomendados.
 - Descarte as fitas com arranhados ou qualquer outro tipo de dano na superfície, o que deixa uma quantidade significativa de sujidades no trajeto do gravador.
 - Assegure que as fitas a serem reutilizadas sejam completamente apagadas (*bulk-erased*) antes de serem novamente usadas.
-



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Limpeza

A limpeza é importante porque sujidades diminutas podem impedir o contato íntimo necessário entre a superfície da fita e a cabeça de reprodução, causando perda do sinal de reprodução. A **Figura 9** mostra as dimensões típicas de contaminantes comuns no contexto da separação significativa entre a fita e a cabeça. Uma separação inferior a 1/10 do diâmetro de uma partícula de fumaça causará uma perda de 12 dB, reduzindo o sinal a 1/4 da amplitude apropriada.

Para a gravação analógica, especialmente a gravação de áudio, os efeitos de sujidades são consideravelmente menos importantes que para a gravação digital de alta densidade e a gravação de vídeo. *Dropouts* relativamente graves não serão notados em uma reprodução analógica *hi-fi* e mesmo *dropouts* ainda piores não levarão à incompreensão da fala.

Os *dropouts* são muito mais importantes na gravação de dados de instrumentação e em qualquer forma de gravação digital de alta densidade. Se as perdas de sinal são muito grandes para superar a correção, podem ocorrer erros de dados.

Na gravação de vídeo, *dropouts* de duração muito curta aparecem como *flashes* irritantes na imagem; neste caso, que não é muito comum, a visão é mais crítica que a audição. Para qualquer tipo de gravação, as coisas não são tão difíceis quanto parecem, porque o espaçamento devido às sujidades está confinado a apenas uma pequena parte da largura da trilha, mas a mensagem para o cuidado é clara. Contudo, a maioria dos danos físicos às fitas ocorrem quando estas estão sendo colocadas em um gravador ou durante o manuseio, antes ou após sua colocação. Desta forma, é preferível que as fitas sejam mantidas limpas para evitar a necessidade de uma limpeza especial que envolva um manuseio extra e a passagem das mesmas através de mecanismos adicionais. Para fitas de uso comum, um ambiente de limpeza classe 10 mil (menos que 10 mil partículas de 0,5 mm por pé) é uma boa condição a ser alcançada. Gravações digitais de alta densidade devem se beneficiar de condições mais limpas.

Os piores contaminantes, que nunca deveriam surgir, são resíduos pegajosos (*stick*) provenientes de etiquetas de fixação imprópria nas extremidades das fitas ou em outro local. Fitas ou etiquetas para retenção de extremidades têm adesivos suaves, limpos e não abrasivos.

Magnetismo disperso (stray)

Não é tão problemático quanto se pensa. Aparelhos como os detectores de metais *walk-through* utilizam campos pequenos, que não produzem absolutamente efeito algum sobre as fitas. Os detectores manuais devem ser evitados, uma vez que podem apresentar campos locais elevados.

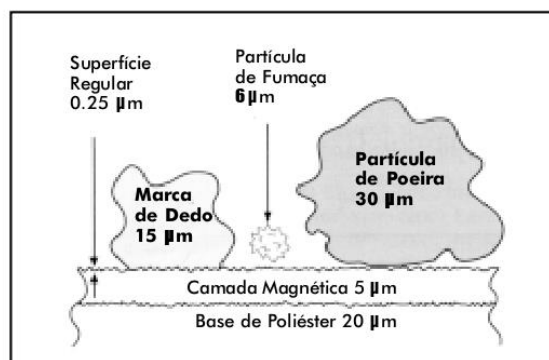


Figura 9. Sujidades de fita (Fonte: AMPEX. Reimpresso com permissão)



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



Os raios-X não têm qualquer efeito sobre fitas virgens ou gravadas. Da mesma forma, a radiação de antenas de radar deve ser desconsiderada, a não ser que as forças do campo sejam suficientes para causar dano físico ao homem. [Alguns detetores utilizados para a inspeção de bagagem, em aeroportos europeus, utilizam poderosos campos magnéticos que podem apagar parcialmente a informação registrada sobre fitas].

É prudente manter as fitas afastadas de transformadores, equipamentos elétricos de porte [e de outros magnetos muito fortes]. Forças magnetizadoras da ordem de 500 A/m e acima podem causar o apagamento parcial e/ou aumentar a *print through*, no caso de fita gravada. Tais campos podem inserir ruído de baixa frequência (BF) sobre a fita não gravada. Isto pode ser removido através de um apagamento completo (*bulk-erasure*). *O risco de se aumentar a 'print through' se aplica a campos alternados que podem atuar como uma inclinação, favorecendo a impressão camada-sobre-camada (layer-to-layer).*

Problemas associados a campos magnéticos são muito raros, mesmo para fitas transportadas internacionalmente sem precauções especiais. A melhor proteção para o transporte é o emprego de material não-magnético com espessura mínima de 50mm [2 polegadas] envolvendo toda a fita. A lei do inverso do quadrado assegura que os campos de equipamentos elétricos de grande porte não afetarão a fita a uma distância de 50mm [2 polegadas]. Caixas e folhas metálicas não oferecem qualquer proteção útil contra campos dispersos (*stray*) mas podem ajudar na exclusão de ambientes adversos.

Manuseio da fita

Geral

Os cassetes proporcionam boa proteção e devem ser retornados aos seus respectivos estojos para uma proteção adicional, quando não estiverem em uso.

A proteção oferecida pelos rolos pode ser melhorada se forem utilizados os aros protetores de segurança que circundam a fita, ajustados ao redor ou entre os flancos. Eles evitam que os flancos se inclinem e comprimam a borda lateral da fita, e também ajudam a excluir a poeira e a reter a extremidade terminal da fita, evitando o risco de contaminação com cola proveniente de etiquetas de retenção inadequadas.

[Os choques, bem como a queda das fitas, devem ser evitados].

A qualidade da borda lateral da fita

A fita é cortada em larguras precisas com bordas laterais lisas e retilíneas. Estas qualidades devem ser preservadas se desejarmos que a fita tenha um bom desempenho, [uma vez que a maioria dos gravadores guia a fita por suas bordas laterais].

Os gravadores modernos fazem uso de trilhas de gravação estreitas. [Se a borda lateral de uma fita estiver picotada, dentada, dobrada ou distendida] a cabeça do gravador [não irá propriamente seguir o sinal registrado (*mistracking*)]. Rolos inclinados ou picotados, conseqüentemente, devem ser prontamente descartados antes que ocorra um dano significativo na borda lateral da fita.

Se uma montagem de fita imperfeita for notada dentro de um cassete, convém copiar qualquer dado valioso.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Qualidade da montagem/bobinamento da fita

A fita é menos vulnerável a danos externos quando bobinada em uma montagem uniforme e alinhada. Quando umas poucas voltas da fita bobinada se deslocam da maioria (*popped strands*), são muito facilmente danificadas e deveriam ser evitadas através da utilização de fita de boa qualidade e de gravadores apropriadamente ajustados.

Montagens de fita bobinada tendem a se afrouxar quando submetidas a baixas temperaturas (a espessura da fita encolhe mais rapidamente que seu comprimento). [Isto pode também ocorrer se a fita alcançar temperaturas e/ou umidades elevadas e retornar às condições de acesso]. O armazenamento vertical evita *pack slip* sob tais condições. A sustentação dos rolos por seus eixos assegura que os flancos não se inclinem. No caso ideal, os flancos não terão, assim, contato com a fita.

[O *flange packing* é uma condição que ocorre quando a fita ou é bobinada mais para o lado de um flanco por um gravador mal alinhado ou se deslocou para o lado de um dos flancos, devido a um bobinamento frouxo e ao armazenamento na posição horizontal. O *flange packing*, freqüentemente, leva a danos nas bordas laterais da fita, uma vez que estas são raspadas contra as paredes do flanco à medida em que a fita se desenrola através do gravador ou é rebobinada para o rolo. Quando há um bobinamento de má qualidade e também ocorre *popped strands*, as tiras que saem da montagem da fita pode ser duramente dobradas se a fita estiver *flange packed*].

Efeito da impressão em relevo (embossing)

As fitas devem estar enroladas uniformemente nos carretéis. Mesmo pequenas protuberâncias próximas ao eixo causarão impressões na fita, que se repetirão por dezenas de metros. O efeito da impressão em relevo se aplica a elementos muito pequenos, em torno de 30 mm [1,2 mil; 0,0012 polegadas] de altura e as impressões produzem uma separação mensurável entre a fita e a cabeça do gravador. Note que mesmo emendas (*splices*) bem feitas possuem altura superior a 30 mm, de forma que a impressão em relevo se aplica.

Uma extremidade terminal de fita enrugada sobre o eixo pode causar problemas similares. O desgaste ou enrugamento no início de uma fita pode depositar sujidades na trajetória do gravador antes de causar o efeito da impressão em relevo sobre a fita, na medida em que esta é bobinada no carretel.

Velocidade de bobinamento e tensão

Conforme indicado acima, é necessário uma montagem uniforme de fita bobinada. Uma tensão nominal de bobinamento na faixa de 2,2 N [8 onças] é apropriada para fitas de 25,4 mm [1 polegada] de largura com espessura nominal de 25 mm [1 mil; 0,001 polegada]. Para outras larguras e/ou espessuras, a tensão deve ser ajustada previamente. Em baixas velocidades de bobinamento (< 381 mm/s [15 polegadas/seg]), pouco ar é 'aprisionado' na montagem da fita enquanto ela é bobinada e há um efeito de lubrificação pelo ar desprezível. Nestas condições, uma tensão inferior pode ser desejável.

Uma tensão excessiva (a qualquer velocidade) leva a uma montagem de fita exibindo linhas radiais, conhecidas por raios. Estas linhas radiais resultam da pressão exercida por camadas mais externas na montagem, comprimindo as camadas internas, de forma que as voltas de fita bobinada



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



desenvolvem pequenas pregas, que se alinham radialmente e aparecem como um raio [quando se olha, através do flanco, para a borda lateral da fita bobinada].

Em casos mais sérios, a periferia da montagem da fita pode perder sua forma circular lisa e ficar com protuberâncias. Uma fita exibindo qualquer destes sinais de perigo deve ser imediatamente rebobinada, a baixa velocidade (por exemplo, 760 mm/s [30 polegadas/seg]) e qualquer dado de valor deve ser copiado. A fita pode retornar ao normal, mas há risco de que as bordas laterais tenham sido mais distendidas que o centro, o que resulta em bordas laterais enrugadas e subsequentes problemas de *tracking* e de contato entre a fita e a cabeça.

Existem vários e diferentes sistemas populares de controle de tensões de bobinamento. A maioria das fitas que deixa a fábrica é bobinada de forma retorcida. Muitos gravadores bobinam com uma tensão constante. Há também a denominada tensão de bobinamento programada, defendida por várias agências do governo americano. Neste caso, a fita é bobinada sob baixa tensão, próximo ao eixo. Uma tensão aumentada é aplicada no meio da montagem da fita e, posteriormente, a tensão é novamente reduzida, na medida em que o diâmetro externo se aproxima. A curva de um gráfico mostrando a tensão aplicada (no eixo vertical) *versus* o comprimento da fita (eixo horizontal) origina um outro nome para esta técnica, que é a abordagem da curva da banheira.

Esta técnica especial gera uma montagem, com certos tipos de fita, que sobrevive muito bem a uma seqüência particular de ciclos de temperatura e de umidade, mas tanto o bobinamento sob tensão constante quanto aquele sob retorcimento constante são perfeitamente satisfatórios para aplicações e condições de armazenamento normais.

Rebobinamento periódico

Para a armazenagem a longo prazo, é útil rebobinar as fitas em intervalos não maiores que três anos. Isto alivia as trações da montagem e propicia a identificação de qualquer problema em sua fase inicial.

Gravadores de cabeça rotativa

Arranhões na fita e obstrução da cabeça

Todas as condições subsequentes se aplicam igualmente a gravadores de cabeça estacionária e giratória [VHS; 8 mm]; contudo, uma maior velocidade da cabeça-fita associada ao segundo tipo de gravador pode causar problemas especiais se a fita for arranhada. Arranhões na fita podem ser produzidos por cabeças danificadas ou por uma superfície pontiaguda em algum local ao longo do percurso. Arranhões podem também ser causados por sujidades móveis atingindo a área da cabeça giratória. Em tais casos, a interface cabeça-fita pode resultar em altas temperaturas e um borrão de sujidades fundidas pode vir a ser soldado à cabeça. O borrão se solidifica e, na medida em que gira sobre a cabeça, acarreta mais danos à fita. Uma cabeça com uma incrustação danosa dessa natureza não grava nem reproduz apropriadamente e é dada como uma cabeça obstruída. Desta forma, é muito importante ser escrupuloso ao seguir o procedimento de limpeza recomendado pelo fabricante do gravador.

Se houver qualquer suspeita de ranhura na fita, o percurso e as cabeças do gravador devem ser limpos imediatamente para evitar o risco de danificar outras fitas. De maneira similar, uma fita arranhada deveria ser retirada de uso o mais rápido possível, para evitar o risco de cabeças obstruídas e de



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

danificação de outras fitas. Uma vez que a fita é arranhada, a integridade de sua superfície é perdida e ela tenderá a embaraçar-se até mesmo no mais perfeito dos gravadores.

Estimativa das expectativas de vida de fitas magnéticas (Evs)

A fita magnética se degrada através de processos químicos conhecidos. Quando a cinética destes processos é completamente compreendida, os mecanismos de degradação podem ser controlados e pode ser estimada a expectativa de vida (EV) de fitas. Os sistemas de aglutinante utilizados nas fitas atuais de áudio e de vídeo são geralmente baseados em poliéster poliuretano. Estes polímeros se degradam através de um processo conhecido por hidrólise - onde as ligações químicas do tipo éster do polímero de poliéster são rompidas por meio de uma reação com a água. Um dos subprodutos desta degradação são ácidos orgânicos, que aceleram o processo de decomposição hidrolítica. Estes ácidos podem ainda atacar e degradar as partículas magnéticas.

O tempo de vida de uma fita é definido como o espaço de tempo durante o qual ela pode ser arquivada até que falhe ao desempenhar sua função. A falha da fita em termos de alteração de suas propriedades será uma característica do sistema particular no qual será reproduzida. Um critério para indicar o final da vida é uma propriedade chave e tem um valor que, se exibidos pelo meio de armazenamento, indicariam uma situação em que é esperada uma perda de dados significativa. Por exemplo, o grau de hidrólise do sistema aglutinante da fita é uma propriedade crítica que pode determinar o tempo de vida de uma fita magnética. A **Figura 10** mostra a expectativa de vida para uma *fita VHS Hi Grade*, indicando que esta falhará quando 12% do polímero aglutinante tiver sido hidrolisado.

Observe, no diagrama da **Figura 10**, que a umidade é mais importante que a temperatura de armazenamento na determinação do tempo de vida da fita VHS. A 20°C (68°F) e 50% UR é indicado um valor de EV estimado em cerca de 30 anos. Se a temperatura de armazenamento é elevada para 25°C com 50% UR, a EV é reduzida para aproximadamente 10 anos. Contudo, se a umidade for elevada a 80%, a EV é reduzida para cinco anos.

O diagrama de expectativa de vida acima foi gerado somente com base em um grau específico de degradação hidrolítica do polímero aglutinante. Contudo, as fitas podem falhar devido a várias razões. Elas podem tornar-se excessivamente pegajosas (*sticky*) para serem reproduzidas, como resultado de um aumento no coeficiente de fricção ou de uma superabundância de produtos de hidrólise. Podem falhar devido a uma perda no sinal magnético, resultado de uma diminuição na *remanence* magnética ou coercividade, porque a cobertura magnética perdeu sua aderência ao suporte da fita, ou mesmo devido a uma contração irreversível do substrato da fita.



Figura 10. Expectativas de vida para uma fita VHS Hi Grade

Estimadas pelo grau de hidrólise do aglutinante, utilizando-se um critério de fim-de-vida de 12%. Valores de EV são indicados como uma função das condições de armazenamento



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



A informação acima mostra como podem ser feitas as estimativas de expectativas de vida. O método de EV exibido é uma explicação simples de um assunto consideravelmente mais complicado. Comitês de normatização técnica como ANSI IT 9-5/ AES *Joint Technical Commission* estão se dedicando à determinação de procedimentos segundo os quais poderá ser determinada a expectativa de vida de materiais de fita magnética.

Leitura complementar

- 3M Technical Bulletin, 84-9811-2085-4, "Magnetic tape recording: forever?"
- 3M Technical Bulletin, 84-9811-2075-5, "Temperature and humidity recommendation for VTR facilities."
- AMIA Newsletter*, The newsletter of the Association of Moving Image Archivists, c/o National Center for Film and Video Preservation. The American Film Institute, PO Box 27999, 2021 North Western Avenue, Los Angeles, CA 90027.
- De Lancie P. Sticky Shed Syndrome – Tips on saving your damaged master tapes. *Mix*, p. 148, May 1990.
- Ford, H. Handling and storage of tape. *Studio Sound*, Dec. 1984.
- Geller, Sidney B. Care and handling of computer magnetic storage media, *NBS Special Publication 500-101*, June 1983.
- Jenkinson, B. Long term storage of videotape. *BKSTS Journal*, Mar. 1982.
- Kalil, F. Care, Handling, and management of magnetic tape. Magnetic tape recording for the eighties. *NASA Reference Publication*, no. 1075, Apr. 1982.
- Krones, F. *Guidelines for the conservation of magnetic tape recordings* - Preservation and restoration of moving images and sound. International Federation of Film Archives, 1986.
- Reilly, J. *IPI storage guide for acetate film*. Image Permanence Institute, 1993.
- Ritter, N. *Magnetic recording media: Part 1: care and handling of magnetic tape*. 3M Company, 1985.
- SMPTE Recommended Practice RP 103. Care and handling of magnetic recording tape. 1982.
- St-Laurent, G. Preservation of recorded sound materials. *ARSC Journal*, v. 23, no. 2, Fall 1992.
- Wheeler, J. Long-term storage of videotape. *SMPTE Journal*, June 1983.

Recursos para transferência e restauração de fitas de vídeo e de áudio

Estes recursos foram identificados por bibliotecários e arquivistas. A sua inclusão não implica na recomendação ou endosso pelo *National Media Lab* ou pela *Commission on Preservation and Access*.

Áudio

Adrian Cosentini	Seth B. Winner	Jim Lindner	Steve Smolian
3422 214th Place	Sound Studios Inc.	VidiPax	Smolian Sound Studios
Bayside, NY 11361	1296 East 48th St.	920 Broadway, 16th Floor	1 Wormans Mill Ct #4
	Brooklyn, NY 11234-2102	New York, NY 10010	Frederick, MD 21701

Vídeo

Grace Lan	Jim Wheeler
Bay Area Video Coalition	Tape Archival & Restoration Service
1111 17th St.	1763 Valley View
San Francisco, CA 94107	Belmont, CA 94002



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Glossário

Aeração. O termo pode referir-se ao retensionamento periódico da fita ou à regravação da informação registrada sobre a mesma fita (ou sobre uma fita diferente), para refrescar o sinal magnético. Para a comunidade que trabalha com fitas de áudio e de vídeo, a aeração geralmente refere-se ao retensionamento da fita, mas pode também se referir à cópia de uma fita para outra. Ver transcrição.

AES. Audio Engineering Society.

Aglutinante. Polímero utilizado para manter as partículas magnéticas unidas e aderidas ao substrato da fita. Geralmente, um sistema baseado em poliéster ou poliéster poliuretano. Ver polímero.

Analogico-para-digital. Processo pelo qual um sinal analógico contínuo é quantizado e convertido a uma série de números binários.

Ângulo de trilha. O ângulo que a trilha de uma gravação de varredura helicoidal forma com a borda lateral da fita. Este ângulo deve corresponder ao ângulo de varredura do gravador helicoidal — o ângulo que a fita forma com o plano equatorial da cabeça do tambor rotativo. Se os ângulos de trilha e de varredura não correspondem, haverá *mistracking*.

ANSI. American National Standards Institute.

Armazenamento de acesso. Condições de armazenamento próximas ou iguais às condições ambientais internas, que permitam pronto acesso às coleções de fitas para reprodução imediata.

Armazenamento arquivístico. Condições de armazenamento especificamente planejadas para estender ou maximizar o tempo de vida dos meios armazenados. Geralmente envolve o emprego de temperaturas e umidades inferiores às do armazenamento de acesso. As temperaturas e umidades são também cuidadosamente controladas dentro de uma faixa estreita de valores e o acesso de pessoal é limitado.

Assar a fita. Processo em que uma fita magnética é submetida a elevada temperatura por curto espaço de tempo, com a finalidade de firmar seu aglutinante. Este procedimento é recomendado como uma cura temporária para a síndrome de *sticky shed* ou *sticky tape*. O procedimento de assar a fita é discutido na referência, “Sticky shed syndrome - Tips on saving your damaged master tapes”, *Mix*, May 1990, p. 148.

Bit. Caractere numérico individual. Cada *bit* de um número binário pode ser igual a 0 ou 1. Um número de n bits é composto de exatamente n caracteres numéricos. Por exemplo, um número binário de 8 bits possui $2^8 = 256$ valores distintos, a saber: todos os números entre 00000000 (0 em decimal) e 11111111 (255 em decimal), inclusive. Uma quantização de 8 bits iria amostrar discretamente um sinal e atribuir a cada amostragem um valor entre 0 e 255, permitindo 256 valores possíveis.

Blocking. Bloqueio por ajuntamento ou adesão de camadas sucessivas de fita bobinada em uma montagem de fita. *Blocking* pode resultar de 1) deterioração do aglutinante, 2) armazenamento dos carretéis de fita em elevadas temperaturas, e/ou 3) trações (estresses) excessivas na montagem da fita.

Cinching. O enrugamento ou a dobra da fita sobre ela própria em uma montagem de fita bobinada frouxa. Normalmente ocorre quando uma fita bobinada frouxa é interrompida repentinamente, causando o ‘deslizamento’ de camadas externas de fita sobre camadas interna, o que, por sua vez, causa uma deformação de fita na região do ‘deslizamento’. Resulta em grandes *dropouts* ou em elevadas taxas de defeito.

Cisão. Processo no qual a ligação química em uma molécula é rompida, seja pela reação com outra molécula, com a água, seja pela absorção de um fóton de elevada energia.

Coercividade. Nível de força desmagnetizadora que seria necessário aplicar-se a uma fita ou partícula magnética para reduzir a zero a magnetização restante. Um campo desmagnetizador de um nível que exceda a coercividade deve ser aplicado a uma partícula magnética para forçá-la a mudar a direção de sua magnetização. Coercividade é a propriedade de uma fita que indica sua resistência frente à desmagnetização e determina a frequência de sinal máxima que pode ser registrada por uma fita. H_c é a abreviatura comum para *coercivity*, coercividade.

Condições ambientais internas. Temperatura, umidade e qualidade do ar das condições circundantes. Condições geralmente encontradas em uma biblioteca, reserva, estúdio ou instalação de escritório com um ambiente controlado (aquecimento e ar condicionado), que deveriam variar entre 66 e 78°F (19 e 26°C) e entre



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



30 e 70% de umidade relativa, a cada ciclo anual. Análogas às condições de temperatura interna, exceto pelo fato de que este termo refere-se à temperatura do espaço interno em questão.

Cohesiveness. Ver Força de coesão.

DB (dB). Ver Decibel.

Decibel. Unidade de medida utilizada para indicar alterações relativas da intensidade de sinal ou volume do som. A expressão verdadeira para se calcular a diferença em decibéis entre um sinal qualquer A e outro sinal B é:

$$\text{Decibel (dB)} = 20 \cdot \log_{\text{base } 10} \left(\frac{\text{amplitude do sinal A}}{\text{amplitude do sinal B}} \right)$$

+6 dB representa uma duplicação do sinal ou um aumento de 100%

+5 dB representa um aumento de 78%

+4 dB representa um aumento de 58%

+3 dB representa um aumento de 41 %

+2 dB representa um aumento de 26%

+1 dB representa um aumento de 12%

+0 dB representa a ausência de alteração – os sinais são iguais

-1dB representa um decréscimo de 11%

-2 dB representa um decréscimo de 21%

-3dB representa um decréscimo de 29%

-4 dB representa um decréscimo de 37%

-5 dB representa um decréscimo de 44%

-6 dB representa uma redução para a metade do sinal ou um decréscimo de 50%

Digital-para-analógico. Processo em que uma série de números binários discretos é convertida em um sinal analógico contínuo.

Dropout: Perdas breves de sinal ocasionadas por um *head clog* de fita, defeito na fita, sujidades ou outra característica que cause um aumento no espaçamento cabeça-fita. Um *dropout* pode também resultar da ausência de material magnético. Um *dropout* de vídeo geralmente aparece como pontos ou linhas brancas no monitor de vídeo. Quando vários *dropouts* de vídeo ocorrem por quadro, o monitor de TV se apresentará com chuvisco (*snowy*). O aparecimento de *dropouts* durante a reprodução é uma indicação de que a fita ou o gravador estão com sujidades e/ou de que o aglutinante da fita está se deteriorando.

Erro de curvatura. Alteração na forma da trilha que resulta em uma trilha arqueada ou em forma de S. Isto toma-se um problema se a cabeça de reprodução não é capaz de seguir a trilha a uma proximidade suficiente para capturar a informação.

Erro trapezoidal. Alteração no ângulo de uma trilha de varredura helicoidal gravada. Pode resultar em *mistracking*.

Flange pack. Condição em que a montagem da fita é bobinada contra um dos flancos da bobina da fita.

Força de coesão. Força que mantém coeso um material. A força que une um material a ele mesmo.

Formato. O arranjo das trilhas de informação sobre uma fita, conforme determinado por um padrão. As duas categorias mais comuns de formato de gravação são as varreduras longitudinal e helicoidal.

Gravação analógica. Gravação em que sinais magnéticos contínuos são registrados sobre a fita, os quais são representações dos sinais de voltagem provenientes do microfone de gravação ou da câmara de vídeo.

Gravação de varredura helicoidal. Formato de gravação no qual uma fita em movimento lento é envolvida de forma helicoidal a 180° em torno de um tambor em rotação rápida, o qual contém uma pequena cabeça de gravação embutida. A fita é posicionada de modo a formar um pequeno ângulo com o plano equatorial do tambor. Isto resulta em um formato de gravação no qual as trilhas gravadas percorrem a fita em diagonal, de uma borda lateral à outra. As trilhas gravadas são paralelas entre si, mas formam um ângulo com a borda lateral da fita.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Gravação digital. Gravação em que números binários são gravados sobre a fita, os quais representam versões quantizadas dos sinais de voltagem provenientes do microfone de gravação ou da câmara de vídeo. Durante a reprodução, os números são lidos e processados por um conversor digital-para-analógico, de forma a produzir um sinal de saída analógico.

Gravação longitudinal. Formato de gravação em que uma fita em movimento lento ou rápido é passada por uma cabeça de gravação estacionária. As trilhas gravadas são paralelas à borda lateral da fita e percorrem todo seu comprimento.

Head clog. Sujidades aprisionadas na cabeça de reprodução de um gravador de vídeo. Obstrução da cabeça de reprodução com sujidades causa *dropouts*.

Hidrólise. Processo químico em que a ruptura de uma ligação química ocorre através da reação com água. As ligações químicas do tipo poliéster em polímeros utilizados como aglutinantes de fita, estão sujeitas à hidrólise, produzindo grupos terminais álcool e ácido. A hidrólise é uma reação reversível, o que significa que os grupos álcool e ácido podem reagir um com o outro para produzir ligações poliéster e água, como um subproduto. Na prática, contudo, uma camada de aglutinante extensivamente degradada nunca recuperará completamente sua integridade inicial quando colocada em um ambiente de umidade extremamente reduzida.

Higroscópico. Tendência de um material para absorver água. Um efeito relacionado com alterações de conteúdo de umidade ou umidade relativa. O coeficiente de expansão higroscópica de uma fita se refere à alteração de comprimento que ela experimenta, na medida em que absorve água, após um acréscimo na umidade relativa do ambiente.

Lubrificante. Componente adicionado à camada magnética de uma fita para diminuir a fricção entre a cabeça e a fita.

Mistracking. Fenômeno que ocorre quando o caminho seguido pela cabeça da leitura do gravador não corresponde à localização da trilha gravada sobre a fita magnética. O *mistracking* pode ocorrer tanto em sistemas de gravação de varredura longitudinal quanto helicoidal. A cabeça de leitura deve capturar uma certa porcentagem da trilha para produzir um sinal de reprodução. Se a cabeça se encontra muito distante da trilha, a informação registrada não será reproduzida.

Montagem da fita. Estrutura formada somente pela fita bobinada em um eixo ou carretel; um rolo de fita consiste da montagem da fita, do eixo de metal, plástico ou vidro e dos flancos.

NARA. National Archives and Records Administration.

Número binário. Um número que pode ser representado utilizando-se somente dois símbolos numéricos – 0 e 1. Um número em base 2.

Número Decimal	Equivalente Binário
0	0
1	1
2	10
4	100
12	1100
100	1100100
1995	11111001011

Números binários são utilizados por computadores porque podem ser facilmente representados e armazenados pelo aparato de hardware, que faz uso de interruptores, campos magnéticos ou polaridades de carga, os quais se encontram normalmente em um dos dois estados possíveis. Os estados ligado ou desligado, norte ou sul, ou positivo ou negativo, podem facilmente representar os 1s e 0s de um número binário, respectivamente.

Pack slip. Deslizamento lateral de partes da fita bobinada, ocasionando pontos mais altos ou mais baixos (quando um lado da fita é observado horizontalmente) em uma montagem de fita que, do contrário, seria lisa.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



O *pack slip* pode causar um dano subsequente à borda da lateral da fita quando ela for tocada, uma vez que seria desenrolada de forma não uniforme e poderia entrar em contato com o flanco do rolo.

Partículas magnéticas. Partículas magnéticas incorporadas ao aglutinante para formar a camada magnética de uma fita. Óxido de ferro, dióxido de cromo, ferrita de bário e particulado de metal são vários exemplos de pigmentos magnéticos utilizados em fitas comerciais. O termo pigmento é legado da terminologia de tecnologia de pintura e de tratamentos superficiais — a cobertura magnética sobre uma fita é análoga a uma camada de pintura, onde a partícula magnética é o pigmento da pintura.

PET. Sigla de polietileno tereftalato. O material de substrato polimérico utilizado para a maioria das fitas magnéticas.

Pigmento magnético. Ver partículas magnéticas.

Polímero. Molécula orgânica longa, constituída de pequenas unidades de repetição (literalmente, muitas partes). Análogo a um trem de carga, onde cada unidade individual é representada por um vagão. Em uma dimensão muito ampliada, uma porção de polímero lembraria um prato de espaguete cozido. Materiais plásticos são polímeros. A força e a resistência dos plásticos se deve, em parte, ao comprimento de suas moléculas poliméricas. Se as cadeias (conexões no trem de carga) são rompidas como consequência de hidrólise, as cadeias mais curtas conferirão menos força ao plástico. Se um número suficiente de cadeias do polímero são rompidas, o plástico torna-se fraco, pulverizado ou pegajoso. Ver aglutinante.

Popped strand. Tira de fita emergindo da face lateral de uma montagem de fita bobinada.

Print through. Condição em que sinais de baixa frequência sobre uma tira da fita bobinada se imprimem sobre tiras da fita imediatamente adjacentes. Isto é mais notável em fitas de áudio, onde um ‘fantasma’ de gravação pode ser ouvido ligeiramente antes da reprodução da gravação propriamente dita.

Quantização. Processo no qual um sinal contínuo é convertido em uma série de pontos a níveis discretos. A versão quantizada de uma rampa, um contínuo de níveis, uma escada, onde apenas certos níveis distintos são permitidos.

Razão sinal-ruído. Razão entre o nível do sinal registrado e o nível de ruído da fita, normalmente expressa em decibéis. Comumente abreviada com S/R.

Remanence magnética. Força do campo magnético que permanece em uma fita ou partícula magnética quando é exposta a um campo magnético externo forte e o campo é removido. A propriedade de uma fita que determina sua habilidade de registrar e armazenar um sinal magnético. Mr é a abreviação mais usual utilizada para *remanence* magnética. A *remanence* magnética, Mr, e a retenção magnética, Br, ambas se referem à habilidade da fita de reter um campo magnético; contudo, a última é expressa em unidades de densidade de fluxo magnético.

Restauração. Processo em que uma fita degradada pelo tempo é temporária ou permanentemente restaurada para uma condição em que possa ser tocada. O procedimento de fornecer um suporte à fita é um exemplo de restauração de fita.

Retensionamento. Processo em que a fita é desenrolada para um rolo e em seguida rebobinada a uma tensão e velocidade controladas. Ao se efetuar este procedimento, as trações (estresses) na montagem da fita são redistribuídas e, desta forma é retensionada. Este procedimento tem sido, por vezes, mencionado como aeração (ou exercitar a fita).

Retentivity magnética. Ver *Remanence* Magnética. Retentividade magnética.

Ruído de fita. Sinal magnético sobre a fita, resultante do tamanho finito e da distribuição não uniforme das partículas magnéticas na camada magnética da fita. O ruído é inerente a qualquer fita magnética, mas pode ser reduzido através da utilização de pigmentos de dimensões inferiores nas formulações das fitas. Os pigmentos de óxido de ferro encontrados em fitas mais baratas apresenta o maior nível de ruído de fita. Colocados em ordem decrescente de tamanho: óxido de ferro > dióxido de cromo > partícula de metal > ferrita de bário. Consequentemente, se colocados em ordem decrescente de ruído de fita: óxido de ferro > dióxido de cromo > partícula de metal > ferrita de bário.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA
EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

Síndrome do vinagre. Característica da decomposição de fitas magnéticas com base de acetato, onde o ácido acético é um subproduto substancial que confere à fita um odor similar ao do vinagre. Após o início da síndrome do vinagre, o acetato degrada em uma velocidade acelerada — a hidrólise do acetato é favorecida pela presença do ácido acético no produto.

SMPTÉ. *Society of Motion Pictures and Television Engineers.*

Stick slip. Processo em que 1) a fita se agarra à cabeça de gravação devido a uma elevada fricção; 2) a tensão da fita aumenta porque esta não está se movimentando na cabeça; 3) a tensão da fita atinge um nível crítico, causando sua liberação da cabeça e fazendo com que, em pouco tempo, deslize pela cabeça de leitura em alta velocidade; 4) a fita diminui a uma velocidade normal e novamente se agarra à cabeça de gravação; 5) este processo continua indefinidamente. Caracterizado pelo movimento espasmódico da fita durante seu transporte no gravador e/ou por um chiado audível da fita.

Sticky shed. Depósitos de substâncias pegajosas deixados sobre os guias de fita e sobre as cabeças após uma fita ‘melada’ ter sido tocada. Fenômeno caracterizado pela deterioração do aglutinante da fita a um tal nível que lhe falta força coersiva suficiente, fazendo com que a cobertura magnética se desprenda na reprodução. O desprendimento de partículas pela fita, como um resultado da deterioração do aglutinante, ocasiona *dropouts* em fitas VHS.

Sticky tape. Fita caracterizada por uma superfície macia, gomosa ou pegajosa que já experimentou um nível significativo de hidrólise, de forma que a cobertura magnética é mais macia que o normal. Fita caracterizada por depósitos resinosos ou oleosos sobre sua superfície.

Substrato. Camada de filme de suporte que sustenta a camada magnética em uma fita magnética. PET é atualmente o substrato de fita mais comumente utilizado.

Suporte. Ver substrato.

Tensão. Força ou força por largura da fita. A força aplicada sobre uma fita enquanto é transportada através de um gravador. Uma fita bobinada em um rolo com elevada tensão resulta em uma montagem de fita com uma elevada tração (estresse) de rolamento interno. Ver tração.

Térmico. Efeito relacionado às alterações de temperatura. O coeficiente de expansão térmica de uma fita se refere à alteração de seu comprimento frente a uma mudança na temperatura ambiente.

Tração (estresse). Força por unidade de área, tal como libras por polegada quadrada (psi). Uma fita bobinada em um rolo com elevada tensão resulta em uma montagem de fita com elevada tração de rolamento interior. Ver tensão.

Transcrição. Processo que envolve a cópia de toda a informação armazenada de uma fita para outra, de formato igual ou diferente. O termo aeração é comumente utilizado por alguns arquivistas e bibliotecários para fazer referência ao processo de cópia de informação de uma fita para outra mais nova de mesmo formato (por exemplo, de VHS para VHS). Quando a informação é copiada para um formato diferente (por exemplo, de *BetaMax* para VHS), os termos reformatação e conversão têm sido empregados.

Transporte da fita. Mecanismo utilizado para guiar e mover a fita através do sistema de gravação e pelas cabeças de gravação e leitura do gravador. O transporte da fita consiste de pinos para guiar a fita, *capstan*, rolamentos, controladores de tensão etc.

Umidade relativa (UR). Quantidade de água presente no ar, relativo à quantidade máxima de água que o ar pode conter a uma dada temperatura.

UR. Abreviação para umidade relativa.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

O Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos - CPBA

está sediado no

Arquivo Nacional

Rua Azeredo Coutinho 77, sala 605 - C

CEP 20230-170 Rio de Janeiro - RJ

Tel/Fax: (21) 2253-2033

www.cpba.net

www.arquivonacional.gov.br

The Council on Library and Information Resources - CLIR

(incorporando a antiga *Commission on Preservation and Access*)

1755 Massachusetts Avenue, NW, Suite 500

Washington, DC 20036

Tel: (202) 939-4750

Fax: (202) 939-4765

www.clir.org



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

Títulos Publicados

Armazenagem e manuseio

1. Métodos de armazenamento e práticas de manuseio
2. A limpeza de livros e de prateleiras
3. A escolha de invólucros de qualidade arquivística para armazenagem de livros e documentos
4. Invólucros de cartão para pequenos livros
5. A jaqueta de poliéster para livros
6. Suporte para livros: descrição e usos
7. Montagens e molduras para trabalhos artísticos e artefatos em papel
8. Mobiliário de armazenagem: um breve resumo das opções atuais
9. Soluções para armazenagem de artefatos de grandes dimensões

Conservação

10. Planificação do papel por meio de umidificação
11. Como fazer o seu próprio passe-partout
12. Preservação de livros de recortes e álbuns
13. Manual de pequenos reparos em livros

Meio Ambiente

14. Temperatura, umidade relativa do ar, luz e qualidade do ar: diretrizes básicas de preservação
15. A proteção contra danos provocados pela luz
16. Monitoramento da temperatura e umidade relativa
17. A proteção de livros e papéis durante exposições
18. Isopermas: uma ferramenta para o gerenciamento ambiental
19. Novas ferramentas para preservação: avaliando os efeitos ambientais a longo prazo sobre coleções de bibliotecas e arquivos

Emergências

20. Planejamento para casos de emergência
21. Segurança contra as perdas: danos provocados por água e fogo, agentes biológicos, roubo e vandalismo
22. Secagem de livros e documentos molhados
23. A proteção de coleções durante obras
24. Salvamento de fotografias em casos de emergência
25. Planilha para o delineamento de planos de emergência
26. Controle integrado de pragas
27. A proteção de livros e papel contra o mofo
28. Como lidar com uma invasão de mofo: instruções em resposta a uma situação de emergência
29. Controle de insetos por meio de gases inertes em arquivos e bibliotecas

Planejamento

30. Planejamento para preservação
31. Políticas de desenvolvimento de coleção e preservação
32. Planejamento de um programa eficaz de manutenção de acervos
33. Desenvolvimento, gerenciamento e preservação de coleções
34. Seleção para preservação: uma abordagem materialística
35. Considerações complementares sobre: "Seleção para preservação: uma abordagem materialística"
36. Implementando um programa de reparo e tratamento de livros
37. Programa de Planejamento de Preservação: um manual para auto-instrução de bibliotecas

Edifício/Preservação

38. Considerações sobre preservação na construção e reforma de bibliotecas: planejamento para preservação

Fotografias e filmes

39. Preservação de fotografias: métodos básicos para salvaguardar suas coleções
40. Guia do Image Permanence Institute (IPI) para armazenamento de filmes de acetato
41. Indicações para o cuidado e a identificação da base de filmes fotográficos

Registros sonoros e fitas magnéticas

42. Armazenamento e manuseio de fitas magnéticas
43. Guarda e manuseio de materiais de registro sonoro

Reformatação

44. O básico sobre o processo de digitalizar imagens
45. Microfilme de preservação: plataforma para sistemas digitais de acesso
46. O processo decisório em preservação e fotocópia para arquivamento
47. Controle de qualidade em cópias eletrostáticas para arquivamento
48. Microfilmagem de preservação: um guia para bibliotecários e arquivistas
49. Do microfilme à imagem digital
50. Uma abordagem de sistemas híbridos para a preservação de materiais impressos
51. Requisitos de resolução digital para textos: métodos para o estabelecimento de critérios de qualidade de imagem
52. Preservação no universo digital
53. Manual do RLG para microfilmagem de arquivos



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

ANEXO II DO TERMO DE REFERÊNCIA ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo cumprir as exigências da Lei nº 14.133/2021 e do Ato da Mesa nº 17 de 14 de setembro de 2023, visando a contratação de uma empresa especializada em restauração e digitalização de mídias analógicas. Este ETP é elaborado com a finalidade de atender ao disposto no Processo nº 10409/2024, da Câmara Municipal de Santos.

IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

O presente Estudo Técnico Preliminar visa subsidiar a contratação de uma empresa especializada em restauração e digitalização de mídias analógicas, incluindo 415 rolos de fita de áudio, 372 fitas K7 e 1611 fitas VHS, com material gravado entre os anos de 1974 e 2011. Esta contratação busca preservar o acervo histórico da Câmara Municipal de Santos e garantir a acessibilidade digital do conteúdo registrado.

1. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES

1.1 Atualmente, não há contrato vigente que atenda à necessidade específica de restauração e digitalização das mídias analógicas da Câmara Municipal de Santos. Esta contratação será a primeira ação voltada para a digitalização do acervo de rolos de fita de áudio e fitas VHS. Anteriormente, não houve um serviço dedicado a essa necessidade, e, portanto, não há substituição de contrato anterior.

1.2 O problema a ser solucionado é a deterioração das mídias analógicas, que incluem 415 rolos de fita de áudio e 1611 fitas VHS contendo registros históricos importantes da Câmara Municipal de Santos, gravados entre 1974 e 2011. A falta de digitalização desses materiais pode resultar na perda irreversível do conteúdo devido à degradação natural das fitas. Além disso, a digitalização é necessária para facilitar o acesso e a consulta ao acervo por parte de pesquisadores, historiadores e pela comunidade em geral, preservando a memória institucional e histórica.

1.3 O público-alvo que será atendido pela solução de digitalização inclui **pesquisadores e historiadores**, que estudam a história e o desenvolvimento da cidade de Santos e da Câmara Municipal, além de temas específicos abordados nas gravações; **jornalistas e comunicadores**, que utilizam registros históricos para reportagens e análises de eventos passados; **cidadãos e estudantes**, que se interessam pela história local e pelas atividades legislativas da Câmara; **funcionários e gestores da Câmara Municipal de Santos**, que necessitam de acesso a registros históricos para a continuidade de trabalhos, projetos e pesquisas institucionais; e **outras instituições e organizações culturais**, como museus e bibliotecas, que possam ter interesse na preservação e disseminação da história local.

1.4 O interesse público atendido pela solução de digitalização das mídias analógicas é garantir a preservação do patrimônio histórico e cultural da Câmara Municipal de Santos e da cidade como um todo. A digitalização assegura que registros importantes de eventos e atividades legislativas sejam conservados para futuras gerações, promovendo a transparência e acessibilidade aos documentos públicos. Além disso, a iniciativa contribui para o acesso universal à informação, permitindo que cidadãos, pesquisadores, estudantes e outras partes interessadas possam consultar e utilizar esses materiais de maneira mais prática e eficiente, fortalecendo a memória institucional e o direito à informação.

1.5 Atualmente, a Câmara Municipal de Santos possui um acervo significativo de mídias analógicas, incluindo 415 rolos de fita de áudio, 372 fitas K7 e 1611 fitas VHS, registrando eventos e atividades entre 1974 e 2011. Estas mídias



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

estão armazenadas de forma a minimizar danos, mas estão sujeitas à deterioração natural devido ao tempo e à falta de reprodução. A Câmara não dispõe de uma infraestrutura adequada para a digitalização e conservação desses materiais, o que coloca em risco a preservação de conteúdos históricos.

1.6 A digitalização das mídias analógicas auxiliará a Câmara Municipal de Santos em suas atividades ao facilitar o acesso e a gestão dos registros históricos e legislativos. Com a digitalização, será possível organizar e catalogar melhor o acervo, permitindo uma consulta mais rápida e eficiente aos documentos. Isso é crucial para responder a solicitações de informações, realizar pesquisas históricas e preparar materiais de comunicação institucional. Além disso, a preservação digital dos registros garante a integridade e a durabilidade dos dados, evitando a perda de informações valiosas. Este processo também contribuirá para a transparência e a prestação de contas, já que os registros digitalizados podem ser facilmente disponibilizados ao público, fortalecendo o acesso à informação e a transparência das atividades legislativas.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1 O pagamento será realizado de acordo com o progresso do trabalho, baseado no número de fitas digitalizadas e restauradas. A remuneração será definida como um valor fixo por unidade de mídia convertida, a ser estabelecido após o levantamento de mercado. Os pagamentos serão feitos em parcelas mensais, conforme a entrega de lotes de fitas digitalizadas, após a verificação e aceitação da qualidade do trabalho.

2.2 Os critérios de medição para fins de pagamento incluem a restauração das mídias analógicas antes da digitalização. A empresa contratada deverá realizar a restauração completa das fitas, assegurando a limpeza e a recuperação das mídias para evitar deterioração e garantir a melhor qualidade de áudio e vídeo possível. Somente após a restauração, as mídias poderão ser digitalizadas. A qualidade da digitalização será avaliada com base na clareza, resolução e integridade dos arquivos digitais produzidos. Esses arquivos devem estar em conformidade com os formatos técnicos especificados no Termo de Referência e atender aos padrões de qualidade estabelecidos. A liberação dos pagamentos será condicionada à verificação e aprovação da qualidade tanto da restauração quanto da digitalização, pela equipe técnica da Câmara Municipal de Santos, garantindo que o processo seja realizado de forma correta e eficiente.

2.3 Em anexo a este Estudo Técnico está a documentação específica que detalha os requisitos técnicos para a restauração e digitalização das mídias analógicas. Esta documentação especifica os padrões de qualidade esperados, os formatos digitais a serem utilizados (como WAV para áudio e formatos sem compressão como AVI ou MOV para vídeo), e os procedimentos técnicos para a limpeza, recuperação e digitalização das fitas. Além disso, estão contidas na documentação as diretrizes sobre os parâmetros de resolução e bit rate adequados para garantir a melhor qualidade possível dos arquivos digitalizados. Caso não seja viável utilizar um codec sem compressão, como alternativa, poderá ser utilizado o codec H.264 com o container MP4, desde que atendam aos padrões mínimos de qualidade especificados. A documentação também inclui especificações sobre o armazenamento e preservação dos arquivos digitais, garantindo que sejam criadas cópias de segurança e que os dados sejam armazenados em mídias de alta durabilidade. Todos esses requisitos técnicos deverão ser seguidos rigorosamente pela empresa contratada para assegurar a integridade e a acessibilidade dos registros históricos. A empresa contratada deverá utilizar equipamentos especializados para cada tipo de mídia, garantindo a melhor extração possível dos dados originais. A digitalização deverá ser realizada com scanners e software de recuperação adequados, conforme padrões internacionais de preservação digital.

2.4 Existem padrões mínimos de qualidade e desempenho que devem ser rigorosamente seguidos durante a execução do serviço de restauração e digitalização das mídias analógicas. As mídias devem ser restauradas para um estado



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

que minimize a deterioração, assegurando a remoção de sujeiras, mofo e outras contaminações que possam afetar a qualidade da digitalização. A restauração deve garantir que as fitas estejam em condições de serem reproduzidas sem danificar o conteúdo. Os arquivos digitais resultantes devem ser produzidos em alta resolução, com especificações de bit rate e formato adequado para preservar a qualidade do áudio e vídeo. Para áudio, o padrão mínimo é uma resolução de 24 bits a 48 kHz, e para vídeo, uma resolução mínima de 720p (1280x720 pixels) com uma taxa de bit adequada para garantir a clareza e a fidelidade do conteúdo. Sempre que possível, deve-se utilizar codecs e contêineres sem compressão para evitar a perda de qualidade, como WAV para áudio e formatos como AVI ou MOV sem compressão para vídeo. Todos os arquivos digitais devem ser revisados para garantir a ausência de artefatos, falhas ou distorções que possam comprometer a qualidade, e qualquer imperfeição significativa deve ser corrigida ou, se irreparável, documentada com uma justificativa técnica. Os arquivos devem estar em conformidade com os formatos especificados, garantindo compatibilidade com sistemas de arquivamento e reprodução futuros. “Os equipamentos utilizados para digitalização devem garantir a extração da melhor qualidade possível dos registros originais. Para áudio, o padrão mínimo será 24 bits / 48 kHz e, para vídeo, resolução mínima de 720p, com taxa de bitrate adequada à preservação dos detalhes. **A empresa deverá especificar na proposta feita à câmara quais equipamentos e softwares serão utilizados no processo.**”

2.5 O serviço de restauração e digitalização de mídias analógicas é considerado serviço técnico especializado, conforme estabelecido na legislação. Este serviço requer conhecimentos técnicos específicos em restauração de fitas de áudio e vídeo, bem como técnicas avançadas de digitalização para garantir a preservação e a qualidade dos registros históricos. Além disso, é necessário o uso de equipamentos especializados para limpar, recuperar e digitalizar as mídias, com capacidade de trabalhar com formatos de arquivo digitais de alta qualidade, sem compressão. A contratação exige uma empresa com experiência comprovada na área e capacidade técnica para cumprir os requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

2.6 O serviço de restauração e digitalização de mídias analógicas não é considerado um serviço contínuo. Trata-se de uma atividade pontual, destinada a preservar e digitalizar um acervo específico de fitas de áudio e vídeo armazenadas pela Câmara Municipal de Santos. A necessidade deste serviço está diretamente ligada à quantidade de mídias existentes e ao objetivo de assegurar a preservação dos registros históricos até a conclusão do projeto. Após a conclusão deste processo de digitalização e restauração, o serviço não será mais necessário para essas mídias específicas, salvo para eventuais novas aquisições ou descobertas de mídias adicionais que necessitem de tratamento similar.

2.7 A vigência da contratação será de **12 meses**, contados a partir da data de assinatura do contrato, em conformidade com o exercício financeiro e os créditos orçamentários da Câmara Municipal de Santos. Esse prazo é considerado suficiente para a execução das etapas iniciais do projeto de restauração e digitalização das mídias analógicas. Contudo, o contrato poderá ser prorrogado, caso seja necessário tempo adicional para a conclusão dos trabalhos, seja por imprevistos técnicos ou pela descoberta de um volume maior de mídias. A prorrogação será discutida e formalizada conforme necessário, respeitando as disposições legais aplicáveis.

2.8 O contrato não incluirá serviços específicos de acessibilidade, como a criação de transcrições, legendas ou adaptações para leitores de tela. O foco será exclusivamente na restauração e digitalização das mídias analógicas, conforme os padrões técnicos estabelecidos.

2.9 A data de início do serviço de restauração e digitalização das mídias analógicas está prevista para após a assinatura do contrato e a conclusão dos trâmites administrativos necessários. O início dos serviços seguirá o planejamento definido no Termo de Referência, garantindo que todas as condições e requisitos estejam devidamente cumpridos.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

2.10 O local da execução dos serviços de restauração e digitalização das mídias analógicas será nas instalações da empresa contratada, que deve possuir a infraestrutura e os equipamentos necessários para realizar os procedimentos técnicos exigidos. A responsabilidade pelo transporte das fitas será integralmente da empresa contratada. Para prevenir possíveis acidentes durante o transporte, o material não será levado de uma só vez, mas sim por partes, de forma escalonada. Cada lote será transportado individualmente, e somente após a entrega, verificação e certificação de um lote na sede da Câmara Municipal de Santos, o próximo será recolhido pela empresa. Este procedimento visa minimizar o risco de perda total do acervo, que possui um valor histórico inestimável.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1 Existem duas alternativas possíveis para a solução de restauração e digitalização das mídias analógicas:

Contratação de uma Empresa Especializada: Uma alternativa é contratar uma empresa especializada que oferece serviços completos de restauração e digitalização. Essa empresa deve ter experiência comprovada e os equipamentos necessários para garantir a alta qualidade dos arquivos digitais produzidos.

Terceirização Parcial com Digitalização Interna: Outra alternativa é terceirizar a restauração das mídias para uma empresa especializada, enquanto a digitalização pode ser realizada internamente pela Câmara Municipal de Santos. Esta opção envolve a aquisição de equipamentos de digitalização e o treinamento de uma equipe interna. Isso permitiria à Câmara ter maior controle sobre a digitalização, embora ainda dependa de serviços externos para a restauração adequada das mídias.

Justificativa para a Escolha: A escolha entre essas alternativas dependerá de uma análise detalhada dos custos, dos recursos disponíveis e da necessidade de garantir a qualidade e a preservação dos registros históricos. A contratação de uma empresa especializada para a totalidade do serviço pode ser a solução mais prática e segura, garantindo a integridade do processo de restauração e digitalização.

3.1.1 Há contratações similares feitas por outros órgãos da Administração Pública. Um exemplo é o contrato realizado pela Câmara Municipal de Piracicaba com a empresa REDXCORP Produção e Locação Ltda, para a prestação de serviço técnico especializado na limpeza, recuperação e conversão de fitas VHS. Esse contrato, identificado como **Contrato nº 51/2024**. O contrato especifica todos os detalhes de execução e gestão, incluindo cláusulas sobre obrigações das partes, vigência e prorrogação, e cláusulas de sanções administrativas.

3.1.2 a Câmara Municipal de Santos realizou contratações similares no passado, especificamente relacionadas à restauração de patrimônio histórico. Entre os processos destacam-se o **Processo nº 1996/2007**, que envolveu a construção da nova sede da Câmara e a restauração do Castelinho dos Bombeiros para servir como sede da Câmara. Outro exemplo é o **Processo nº 855/2019**, que incluiu a reforma do Castelinho e necessitou da contratação de uma empresa especializada em restauração de patrimônio histórico.

3.1.3 Organizações privadas também têm realizado projetos de digitalização e preservação de acervos audiovisuais históricos. Um exemplo notável é o Projeto Resgate do Globoplay, que disponibiliza novelas, séries e minisséries clássicas do acervo da TV Globo. Este projeto envolve a recuperação, restauração e digitalização de obras para preservação e acessibilidade ao público. Além disso, o Globoplay também lançou projetos derivados como o **Originalidade**, que atualiza obras clássicas com melhores resoluções, e o **Fragmentos**, que publica capítulos preservados de novelas antigas.

3.2 A Câmara Municipal de Santos possui padronização para a digitalização de mídias analógicas, incluindo a exigência de utilização de formatos de arquivo não comprimidos, como WAV para áudio e AVI para vídeo, garantindo a preservação da qualidade dos dados. No entanto, caso não seja possível utilizar formatos sem compressão, é



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

permitido o uso do codec H.264 com o container MP4, desde que sejam mantidos os padrões mínimos de qualidade especificados. Além disso, a Câmara dispõe de servidores na área de informática para armazenar com segurança os arquivos digitalizados, assegurando a integridade e o fácil acesso ao conteúdo digitalizado para uso futuro.

3.3 Existem diversos fornecedores no mercado que oferecem serviços de digitalização e restauração de mídias analógicas com alta qualidade. Exemplos de empresas que podem ser consideradas incluem a **Video Shack**, especializada em digitalização de vídeos e preservação de mídias analógicas, e a **Procimar**, que também oferece serviços de restauração e digitalização de fitas e outras mídias analógicas. Essas empresas são apenas exemplos de fornecedores qualificados disponíveis no mercado, e há outros prestadores de serviços que podem atender às necessidades específicas da Câmara Municipal de Santos para este projeto.

3.4 Não é viável considerar a locação de equipamentos para a digitalização de mídias analógicas, pois esses equipamentos são antigos e geralmente não estão disponíveis para locação no mercado. A maioria das empresas especializadas que oferecem serviços de digitalização e restauração de mídias analógicas também possui os equipamentos necessários e a mão de obra especializada para operar esses dispositivos. Portanto, a aquisição de equipamentos para uso próprio não é recomendada, pois exige não apenas um investimento significativo, mas também conhecimentos técnicos específicos para operar e manter esses aparelhos. Dessa forma, a contratação de uma empresa especializada que já possua a infraestrutura e a expertise necessárias é a solução mais prática e eficiente para a execução do projeto.

3.5 Uma opção menos onerosa para a Administração é a possibilidade de negociar contratos mais vantajosos com fornecedores especializados. Ao consolidar o volume de trabalho e estabelecer uma frequência contínua de serviços, a Câmara Municipal de Santos pode obter condições comerciais mais favoráveis, como descontos por volume ou pacotes de serviços. Essa estratégia pode reduzir significativamente os custos totais do projeto de digitalização e restauração de mídias analógicas, garantindo uma utilização mais eficiente dos recursos disponíveis.

3.5.1 Se uma empresa privada ou algum órgão público doar os equipamentos necessários e oferecer treinamento especializado, isso pode ser considerado uma possibilidade de doação. Essa alternativa pode reduzir significativamente os custos para a Câmara Municipal de Santos e facilitar a realização do projeto de digitalização e restauração de mídias analógicas.

3.6 A empresa contratada deverá comprovar experiência prévia na execução de serviços de restauração e digitalização de mídias analógicas, comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. Esses atestados deverão evidenciar que a empresa já realizou serviços de natureza e complexidade similares, incluindo a restauração e digitalização de mídias em formatos de áudio e vídeo analógicos. Para garantir a qualificação adequada, a empresa deverá comprovar que, em contratos anteriores, já executou a digitalização e restauração de, no mínimo, 10% do volume total de conteúdo deste projeto.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1 A solução de contratar uma empresa especializada em restauração e digitalização de mídias analógicas se mostrou a mais viável devido à experiência e especialização dessas empresas, que garantem alta qualidade no serviço. Além disso, essa opção evita os altos custos associados à compra de equipamentos específicos e treinamento de pessoal interno, aproveitando a infraestrutura completa oferecida pelos fornecedores. Negociações baseadas em volume e frequência de serviços também possibilitam condições financeiras mais vantajosas, assegurando a preservação e acessibilidade dos arquivos com a tecnologia adequada.

4.2 A solução envolve a restauração física das mídias, como a limpeza e reparação, para assegurar que estejam em



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

boas condições antes da digitalização. As mídias são digitalizadas em formatos sem compressão, como WAV para áudio e AVI ou MOV para vídeo, garantindo a preservação máxima da qualidade original. Os arquivos digitalizados são armazenados em servidores seguros, garantindo acessibilidade e preservação a longo prazo, além de serem criadas cópias de segurança para proteção adicional dos dados. A solução também assegura que os arquivos sejam convertidos para formatos compatíveis com os sistemas da Câmara, seguindo normas de arquivamento digital.

4.3 Existem aspectos legais e normativos essenciais para a restauração e digitalização de mídias analógicas. De acordo com o documento "Armazenamento e Manuseio de Fitas Magnéticas" (<https://arqsp.org.br/wp-content/uploads/2017/07/42.pdf>), é fundamental seguir diretrizes específicas para o manuseio, armazenamento e preservação de fitas magnéticas. Essas normas incluem recomendações sobre controle de temperatura e umidade, proteção contra luz e gases corrosivos, para evitar a degradação das mídias. Cumprir essas práticas é crucial para garantir a integridade e longevidade dos materiais digitalizados. Além disso, é importante observar a conformidade com as leis de direitos autorais e regulamentos relacionados à preservação de patrimônios históricos e culturais, garantindo que as tecnologias utilizadas não alterem ou comprometam a integridade dos registros originais. Isso assegura que o projeto atenda às exigências legais e normativas, protegendo tanto o material quanto os direitos associados a ele.

4.4 Há especificações de segurança aplicáveis à digitalização e restauração de mídias analógicas. Em relação aos equipamentos e materiais utilizados, é crucial assegurar a segurança dos usuários e a integridade das fitas. Isso inclui manter as fitas em condições adequadas de armazenamento, como controle rigoroso de temperatura e umidade, e proteção contra luz e gases corrosivos. As práticas recomendadas incluem o uso de invólucros de qualidade arquivística e técnicas adequadas de manuseio para evitar danos físicos e degradação química das fitas. Além disso, é importante garantir a segurança da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), utilizando servidores seguros e implementando medidas de segurança cibernética para proteger os dados digitalizados de acessos não autorizados e perda de informações.

4.5 **Planejamento e Preparação:** Avaliação das condições das fitas, definição das metodologias de restauração e digitalização, e preparação dos equipamentos e ambientes necessários.

Restauração das Mídias: Realização da limpeza, reparação e estabilização das fitas para garantir que estejam em boas condições para digitalização.

Digitalização das Mídias: Conversão das fitas analógicas para formatos digitais sem compressão sempre que possível, assegurando a preservação da qualidade original dos conteúdos.

Verificação de Qualidade e Armazenamento: Revisão dos arquivos digitalizados para identificar possíveis defeitos. Quando identificados, esses defeitos serão corrigidos, se possível, e os arquivos serão armazenados em servidores e mídias de backup para segurança e preservação.

Finalização e Entrega: Entrega dos arquivos digitalizados e restaurados, incluindo a documentação técnica e relatórios de conformidade com as especificações do projeto.

4.6 Há especificações de privacidade que devem ser observadas. Isso inclui a proteção dos dados digitalizados contra acessos não autorizados, através de medidas como criptografia e controle de acesso. Também é necessário garantir a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), assegurando a confidencialidade e integridade das informações processadas e armazenadas durante o projeto.

4.7 As especificações de sustentabilidade para a digitalização e restauração de mídias analógicas incluem o uso de equipamentos energeticamente eficientes para reduzir o consumo de energia. Práticas para minimizar resíduos são implementadas, como o uso de materiais recicláveis e o descarte adequado de itens danificados. A digitalização



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

também ajuda a economizar espaço, pois reduz a necessidade de armazenar materiais físicos. Além disso, técnicas de restauração são usadas para preservar as fitas originais, evitando o desgaste desnecessário e prolongando sua vida útil.

4.8 É exigida garantia para assegurar que os arquivos digitalizados e os serviços prestados atendam às especificações acordadas. O fornecedor deve oferecer assistência técnica para resolver problemas que possam surgir após a entrega e realizar manutenção preventiva nos equipamentos utilizados. Além disso, é essencial que o processo de digitalização busque extrair o máximo de informações possível do material original. **Caso haja dados que não possam ser recuperados devido ao estado do material, o fornecedor deve informar detalhadamente quais informações não foram recuperáveis e as razões para tal.** Isso assegura transparência e permite um entendimento claro do estado de conservação das mídias digitalizadas.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

TABELA DE ESTIMATIVA DE VALOR DE MERCADO

ITEM	QUANTIDADE	TIPO DE MÍDIA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	415	Rolo	R\$ 150,00	R\$ 62.250,00
2	1611	VHS	R\$ 130,00	R\$ 209.430,00
3	372	K7	R\$ 100,00	R\$ 37.200,00
TOTAL				R\$ 308.880,00



Procímar Cine-Vídeo
para mim ▾

Bom dia Genildo,

Nós fazemos o trabalho de digitalização dos 3 formatos. Vou colocar aqui no corpo do email, mas caso seja necessário um orçamento formal em PDF, me avise por favor.

Fitas VHS:

- Higienização das fitas
- Digitalização para arquivo MP4 em padrão HD 1280x720.
- Tratamento digital da imagem para melhora de nitidez, contraste e cores.
- Nomeação dos arquivos pelo título ou número de tombo.
- Gravação em HD externo com capacidade compatível.

Valores: R\$ 130,00 por fita (total para 1.855 fitas R\$ 241.150,00).

Rolos de Áudio e Fitas K7:

- Digitalização para arquivo WAV + MP3.
- Tratamento para equilíbrio de volume.

Valores:

Rolos de Áudio - R\$ 150,00 cada (total para 385 rolos R\$ 57.570,00).

Fitas K7 - R\$ 100,00 cada (total para 372 fitas R\$ 37.200,00).

Total do orçamento: R\$ 335.920,00

Prazo de execução: 9 meses

Forma de pagamento: sinal de 25% e restante em parcelas mensais até o término do trabalho.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024



PRO VIDEO SERVIÇOS LTDA.
Rua Visconde de Piraí, 577 Gr. 703
Rio de Janeiro - RJ 22410-003 BRASIL
Tel. (21) 2540-7910 Fax (21) 2540-5600
info@videoshack.com.br

Rio de Janeiro, 31 de julho de 2024

À

Câmara Municipal de Santos

Genildo Lima Rodrigues | audiovideo@camarasantos.sp.gov.br

Setor de Áudio e Vídeo

Atendendo sua solicitação, segue abaixo orçamento para digitalização de acervo audiovisual:

MATERIAL DO ACERVO:

Fitas VHS	Quantidade total: 1.539 unidades
Rolos de Áudio (1/4 polegadas)	Quantidade total: 415 unidades
Fitas K7 de áudio	Quantidade total: 372 unidades

METODOLOGIA DE TRABALHO:

- 1) Análise visual para verificação de possíveis exemplares danificados ou contaminados por fungos;
- 2) Limpeza, higienização e recuperação das fitas mofadas, caso necessário
- 3) Digitalização das fitas para arquivos de mídia digital MP4 para vídeo, MP3 para áudio
- 5) Transferência para HD externo fornecido pelo contratante e backup de segurança

ORÇAMENTO: R\$ 480.000,00 (Quatrocentos e Oitenta Mil Reais)

CONDIÇÕES GERAIS:

- 1) Todos os impostos e encargos estão incluídos
- 2) Prazo de entrega: 24 meses
- 3) Forma de pagamento: Medições mensais - faturamento mensal
- 4) Validade desta proposta: 90 dias
- 5) Orçamento válido para as quantidades especificadas;
- 7) HD's externos para transporte e armazenamento dos arquivos não estão incluídos;
- 8) Frete não incluído

5.1 A justificativa para o quantitativo das mídias a serem digitalizadas e restauradas na Câmara Municipal de Santos é baseada em um levantamento detalhado realizado pelo Setor de Audiovisual. A estimativa de preços foi baseada em contratos similares e propostas de empresas especializadas, levando em conta a complexidade do serviço. Propostas com valores significativamente abaixo da média de mercado podem indicar falta de infraestrutura adequada para a execução, comprometendo a qualidade final do serviço.

Os dados coletados indicam que possuímos 1.611 fitas VHS, 415 rolos de áudio de 1/4 polegadas e 372 fitas K7 de backup. Para estabelecer os valores estimados, utilizamos duas referências principais: o contrato recente da Câmara Municipal de Piracicaba (Contrato nº 51/2024) e a proposta de orçamento da empresa Video Shack, ambos especializados em serviços de digitalização e restauração de mídias.

Os valores estimados são os seguintes: para as fitas VHS, com base na proposta da Procimar, o valor unitário é de R\$130,00, totalizando R\$209.430,00 para 1611 unidades. Para os rolos de áudio de 1/4 polegadas, o valor unitário é de R\$150,00, resultando em um total de R\$62.250,00 para 415 unidades. Já para as fitas K7 de backup, o valor unitário é de R\$100,00, totalizando R\$37.200,00 para 372 unidades. A estimativa de preços foi baseada em contratos similares e propostas de empresas especializadas, levando em conta a complexidade do serviço. Propostas com valores significativamente abaixo da média de mercado podem indicar falta de infraestrutura adequada para a execução, comprometendo a qualidade final do serviço.

Esses valores foram comparados e ajustados com base no contrato da Câmara Municipal de Piracicaba, que indicava um valor de R\$46,13 por fita VHS convertida. Contudo, considerando as particularidades e complexidades adicionais de nosso acervo, que inclui rolos de áudio e fitas K7, os valores foram ajustados conforme a proposta da Procimar, que reflete preços mais atuais e específicos para cada tipo de mídia.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

O total geral estimado é de R\$308.880,00, sendo R\$209.430,00 para fitas VHS, R\$62.250,00 para rolos de áudio e R\$37.200,00 para fitas K7. Esses cálculos fornecem uma base sólida e aproximada para o orçamento do projeto, com a ressalva de que os valores finais podem variar de acordo com as condições específicas das mídias e a complexidade dos serviços necessários.

6. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1 O valor estimado para a contratação dos serviços de restauração e digitalização das mídias analógicas é de aproximadamente R\$370.656,00, considerando os custos das mídias e um acréscimo de 20% para cobrir despesas adicionais, como o transporte das fitas e outros custos logísticos. A base do cálculo é composta pelas seguintes estimativas: 1611 fitas VHS a R\$130,00 por fita, totalizando R\$209.430,00; 415 rolos de áudio de 1/4 polegadas a R\$150,00 por rolo, totalizando R\$62.250,00; e 372 fitas K7 a R\$100,00 por fita, totalizando R\$37.200,00.

O acréscimo de 20%, que corresponde a R\$61.776,00, é destinado a cobrir possíveis custos com o transporte seguro das fitas, que será feito de forma escalonada para minimizar o risco de perdas. Além disso, este valor adicional considera imprevistos técnicos e outros custos, como seguros e despesas logísticas que possam surgir durante o processo de restauração e digitalização. Assim, o valor total estimado para a contratação é R\$370.656,00.

6.2 Não há contratações interdependentes que interfiram no quantitativo necessário para a restauração e digitalização das mídias analógicas. A quantidade total de mídias identificadas para o projeto é independente de outras contratações e foi determinada exclusivamente com base no levantamento detalhado realizado pelo Áudio e Vídeo da Câmara Municipal de Santos. Portanto, o quantitativo necessário para este projeto não será impactado por outras contratações ou projetos em andamento. **Além da comprovação técnica, a empresa deverá demonstrar que possui infraestrutura e equipe compatíveis com o volume contratado. Isso inclui um plano de execução detalhado, listagem de equipamentos disponíveis e prazos realistas para a entrega de cada etapa.**

6.3 As unidades de medida utilizadas para a restauração e digitalização das mídias analógicas são a quantidade de fitas VHS, totalizando 1611 unidades; a quantidade de rolos de áudio de 1/4 polegadas, totalizando 415 unidades; e a quantidade de fitas K7, totalizando 372 unidades. Essas unidades de medida são essenciais para quantificar o trabalho necessário para a restauração e digitalização de todo o acervo audiovisual da Câmara Municipal de Santos.

7. JUSTIFICAR PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

7.1 Tecnicamente viável dividir a solução em lotes sem comprometer a funcionalidade do projeto. A restauração e digitalização das mídias analógicas podem ser realizadas em etapas separadas, agrupando as mídias por tipo, como fitas VHS, rolos de áudio, e fitas K7. Cada lote pode ser tratado de forma independente, permitindo que a execução do projeto seja organizada de acordo com a disponibilidade de recursos e a urgência de preservação de cada tipo de mídia. Essa abordagem facilita a gestão do projeto e pode otimizar os custos e prazos, garantindo que cada parte do acervo seja restaurada e digitalizada conforme as prioridades estabelecidas.

7.2 Dividir a solução em lotes pode ser economicamente viável e até vantajoso. Ao dividir o projeto em partes menores, é possível atrair uma maior variedade de fornecedores, aumentando a competitividade e, potencialmente, reduzindo os preços. Diferentes empresas podem se especializar em tipos específicos de mídia, como fitas VHS ou rolos de áudio, o que pode resultar em propostas mais competitivas e adequadas a cada lote. Além disso, a divisão em lotes permite que o projeto seja realizado em etapas, o que pode facilitar o gerenciamento de custos e possibilitar ajustes financeiros ao longo do tempo. Essa abordagem também permite uma melhor distribuição dos recursos e uma execução mais flexível, adaptando-se às prioridades e urgências do acervo.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

7.3 Dividir a solução em lotes pode resultar em uma perda de economia de escala, o que, em algumas situações, poderia aumentar os custos para a Administração. No entanto, essa perda pode ser compensada pelo aumento da competitividade entre os fornecedores. Ao dividir o projeto em partes menores, diferentes fornecedores especializados podem ser atraídos, o que pode gerar propostas mais competitivas para cada lote. Esse aumento na competitividade tem o potencial de reduzir os preços individualmente para cada lote, equilibrando ou até superando os custos adicionais decorrentes da perda de economia de escala. Portanto, a divisão pode ser vantajosa se a redução de preços resultante da maior competitividade compensar os custos adicionais de gerenciar múltiplos contratos.

7.4 Dividir a solução em lotes permite um melhor aproveitamento do mercado e amplia a competitividade. Ao separar o projeto em partes menores, mais fornecedores, incluindo empresas especializadas, podem participar da licitação. Isso aumenta a concorrência e pode resultar em propostas mais competitivas e vantajosas, tanto em termos de preço quanto de qualidade, beneficiando a Administração.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Esta contratação não tem interdependência ou correlação com outras contratações.

9. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A previsão do serviço no Plano de Contratações Anual da Câmara Municipal de Santos para o exercício de 2024 será descrita no processo pela Diretoria de Planejamento.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1 Os benefícios em termos de economicidade incluem a preservação de um acervo audiovisual valioso, evitando a perda de materiais históricos importantes e reduzindo a necessidade de futuras intervenções de recuperação, que poderiam ser mais custosas. A digitalização também facilita o acesso ao conteúdo, eliminando os custos contínuos de manutenção física das mídias analógicas. Além disso, ao dividir o projeto em lotes, há a possibilidade de obter propostas mais competitivas, o que pode resultar em redução de custos e otimização do orçamento destinado à preservação desse patrimônio. A longo prazo, a digitalização representa um investimento eficiente, pois protege os registros históricos e culturais da Câmara Municipal de Santos, garantindo sua acessibilidade e integridade para as futuras gerações.

10.2 O melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros da Câmara Municipal de Santos se dará por meio de uma abordagem estratégica e sustentável. A digitalização do acervo audiovisual atenderá a necessidade de preservar registros históricos sem a necessidade de alocar servidores especificamente para essa função, permitindo que os recursos humanos sejam utilizados em outras áreas prioritárias. Além disso, a solução será implementada com um bom custo-benefício, utilizando o orçamento destinado de maneira responsável e eficiente. A digitalização também representa um uso sustentável dos recursos, ao reduzir a dependência de mídias físicas que demandam espaço e manutenção contínua. Assim, a necessidade será atendida com qualidade, garantindo a preservação do acervo e o uso responsável dos recursos da Câmara.

10.3 As melhorias obtidas pela Câmara Municipal de Santos incluem a preservação do acervo audiovisual, garantindo o cumprimento de deveres legais relacionados à proteção do patrimônio histórico e cultural. Haverá também melhorias nas atividades laborais, pois a digitalização facilitará o acesso aos materiais, tornando as consultas mais ágeis e eficientes. Além disso, a digitalização contribui para melhorias ambientais, ao reduzir a necessidade de espaço físico para armazenamento e eliminar o uso de materiais perecíveis e poluentes.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

11.1 As atividades necessárias à adequação do ambiente da Câmara Municipal de Santos serão necessárias para organizar os servidores e sistemas de TI para o armazenamento seguro dos arquivos digitalizados, incluindo a configuração de backups e a implementação de medidas de segurança cibernética. Esses ajustes garantirão que o ambiente esteja plenamente adequado para a execução do projeto de digitalização e preservação do acervo audiovisual.

11.2 O setor responsável pelas adequações é o **Áudio e Vídeo** da Câmara Municipal de Santos. O Setor de **Áudio e Vídeo** será responsável pelo processo de digitalização e pela organização dos arquivos. O **Setor de Tecnologia da Informação (TI)** fornecerá o espaço de armazenamento necessário, mas o gerenciamento e a preservação dos arquivos digitalizados ficarão sob a responsabilidade do Setor de **Áudio e Vídeo**.

11.3 Não há capacitações necessárias para os servidores envolvidos na contratação e na fiscalização do contrato. Os servidores do Setor de Áudio e Vídeo da Câmara Municipal de Santos já possuem a capacitação necessária para gerenciar o processo de digitalização e fiscalização do contrato. Portanto, não é necessário treinamento adicional ou material didático específico para essa função.

11.4 Não há necessidade de capacitação adicional para os servidores que utilizarão o objeto, pois o Setor de Audiovisual da Câmara Municipal de Santos já possui profissionais capacitados para manusear os arquivos digitalizados e utilizar os sistemas de armazenamento. Portanto, não são necessários treinamentos específicos, carga horária adicional ou materiais didáticos para o uso do objeto após a digitalização das mídias.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 Não se vislumbram impactos ambientais significativos diretamente associados ao processo de restauração e digitalização das mídias analógicas. O principal impacto ambiental está relacionado ao descarte adequado das fitas analógicas que, eventualmente, não possam ser recuperadas. Essas mídias físicas contêm materiais como plástico e metais que, se descartados de forma inadequada, podem prejudicar o meio ambiente. Além disso, o consumo de energia elétrica para operar os equipamentos de digitalização também é um ponto a ser observado, assim como o uso de produtos de limpeza nas fitas.

12.2 A Câmara Municipal de Santos será responsável pelo descarte adequado das mídias físicas que não possam ser restauradas, garantindo que o processo siga as normas de reciclagem e descarte de materiais eletrônicos vigentes, de forma a minimizar impactos ambientais. Quanto à execução dos serviços de digitalização e restauração, a empresa contratada será responsável por adotar práticas sustentáveis, como o uso de equipamentos energeticamente eficientes e produtos de limpeza que não prejudiquem o meio ambiente, assegurando que o processo tenha o menor impacto ambiental possível.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Com base no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que:

A necessidade apresentada é fundamental para o cumprimento dos objetivos institucionais da Câmara Municipal de Santos, garantindo a preservação e a acessibilidade de registros históricos de valor inestimável.

Atender a essa necessidade é essencial para o cumprimento de deveres legais relacionados à preservação do patrimônio histórico e cultural, conforme exigido por legislações vigentes.

A solução proposta observa todas as normas e legislações aplicáveis ao objeto, incluindo padrões de qualidade e segurança na restauração e digitalização das mídias.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

A opção pela contratação de uma empresa especializada se mostra viável e vantajosa dentre as opções disponíveis no mercado, assegurando eficiência e economicidade para a Câmara Municipal de Santos, ao mesmo tempo em que garante a preservação do acervo audiovisual para futuras gerações.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

ANEXO II MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

OBJETO: Contratação de serviços especializados de restauração e digitalização de mídias analógicas, incluindo 415 rolos de fita de áudio, 372 fitas K7 e 1.611 fitas VHS, com material gravado entre os anos de 1974 e 2011, visando preservar o acervo histórico da Câmara Municipal de Santos e garantir a acessibilidade digital do conteúdo registrado

Razão Social do Proponente: _____

CNPJ/MF: _____

Endereço Completo: _____ Telefone/Fax/E-mail: _____

Dados bancários: _____

1. Pela presente, declaramos estar de acordo com todos os preceitos legais em vigor, especialmente os da Lei nº 14.133/2021, e com as condições desta Concorrência, da Câmara Municipal de Santos;
2. Declaramos que inexistente qualquer óbice legal que nos impeça de participar da mencionada licitação;
3. Declaramos que todos os custos estão incluídos no preço proposto, tais como: impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, gastos com prêmios de seguro, transporte, fretes e despesas de qualquer natureza que se fizerem indispensáveis à perfeita execução do objeto desta Concorrência;
4. Aceitamos todas as condições contidas no Edital em referência, para prestação de serviços nele descritos e estamos cientes das sanções e penalidades pelo não cumprimento;
5. Apresentamos proposta comercial para o objeto especificado, de acordo com as condições estabelecidas no ato convocatório da Concorrência em epígrafe, e em conformidade com as especificações mínimas constantes no Anexo I – Termo de Referência, nos seguintes termos:

LOTE	QUANTIDADE	TIPO DE MÍDIA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	415	Rolo	R\$	R\$

LOTE	QUANTIDADE	TIPO DE MÍDIA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2	1.611	VHS	R\$	R\$

LOTE	QUANTIDADE	TIPO DE MÍDIA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3	372	K7	R\$	R\$

Valor total do Lote X é de R\$ _____ (por extenso), incluídos todos os custos diretos e indiretos relacionados à prestação dos serviços.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

6. Declaramos que serão utilizados na prestação dos serviços os seguintes equipamentos e softwares:

_____.

Atenção aos prazos e condições abaixo especificados:

Condições de Pagamento: O pagamento será efetuado em única parcela por meio de cheque nominal, a ser retirado na Tesouraria, ou depósito em conta bancária, em até 13 (treze) dias, a contar da liquidação da despesa.

Validade da Proposta: No mínimo, 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sessão pública da Concorrência.

Prazos: A prestação dos serviços deve ser iniciada no prazo de 05 dias, após o envio da ordem de serviço.

Santos, de de 202X.

(Assinatura do Representante Legal, RG nº e CPF/MF nº)



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

ANEXO III MODELO DE DECLARAÇÃO UNIFICADA

(Usar papel timbrado do licitante)

À Comissão de Contratação

Câmara Municipal de Santos

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

a) Regularidade para Participação em Licitações:

- i) Não se encontra, a qualquer título, suspensa do seu direito de participar de licitações ou de contratar com o Poder Público, em quaisquer das esferas da Federação;
- ii) Não se encontra, a qualquer título, sujeita à declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o Poder Público, em quaisquer das esferas da Federação;
- iii) Não é e não possui dentre seus sócios titulares de mandato eletivo;
- iv) Não se encontra, nos termos da legislação em vigor ou do edital da Licitação em epígrafe, sujeita a qualquer impedimento legal para sua regular habilitação ou eventual contratação que deste procedimento possa decorrer.

b) Inexistência de Empregado Menor:

Não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, não emprega menor de 16 (dezesseis) anos, além de não possuir, em sua atividade econômica, qualquer forma de trabalho infantil, conforme o inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal e o inciso VI do artigo 68 da Lei nº 14.133/2021;

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

c) Trabalho Análogo ao Escravo:

Não adota relação trabalhista caracterizando trabalho forçado ou análogo a trabalho escravo, nos termos dispostos nas Leis nº 9.777/1998, nº 10.803/2003; incisos III e IV do artigo 1º e inciso III do artigo 5º, todos da Constituição Federal.

d) Conformidade da Proposta:

Suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme § 1º, do inciso IV, do artigo 63, da Lei nº 14.133/2021 e em outras normas específicas.

Assim sendo, para os devidos fins de direito e possuindo poderes legais para tanto, firmo a presente declaração.

Santos, de de 202X.

(assinatura do representante legal da empresa)



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

ANEXO IV MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

(usar papel timbrado do licitante)

À Comissão de Contratação

Câmara Municipal de Santos

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

A Empresa _____, CNPJ nº _____, Endereço completo _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, portador da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que é _____ (microempresa ou empresa de pequeno porte), nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123/2006, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório em epígrafe, realizado pela CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS.

Santos, de de 202X.

(assinatura do representante legal da empresa)



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

ANEXO V MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL – I

(usar papel timbrado do licitante)

À Comissão de Contratação

Câmara Municipal de Santos

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

A Empresa _____, CNPJ nº _____, endereço completo _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, portador da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA sob as penas da lei, que possui pessoal técnico, instalações e aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, comprometendo-se a, no momento da celebração do contrato, apresentar a qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

Santos, de _____ de 202X.

(Assinatura do Representante Legal, RG nº e CPF/MF nº)



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

ANEXO VI MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL- II

(nome empresarial ou nome do órgão/entidade pública emitente do atestado) _____, inscrita no CNPJ nº _____, com sede na _____ (endereço completo) _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) (nome completo) _____, infra-assinado, portador(a) da Cédula de Identidade nº _____ (Órgão) _____ e do CPF/MF nº _____, ATESTA (ou DECLARA), para os devidos fins, que a (nome empresarial da favorecida) _____, inscrita no CNPJ nº _____, com sede na (endereço completo) _____, executa (ou executou) para esta empresa, os serviços abaixo especificados:

1 – OBJETO: contratação de serviços especializados de restauração e digitalização de mídias analógicas, incluindo 415 rolos de fita de áudio, 372 fitas K7 e 1.611 fitas VHS, com material gravado entre os anos de 1974 e 2011, visando preservar o acervo histórico da Câmara Municipal de Santos e garantir a acessibilidade digital do conteúdo registrado.

2 – PERÍODO: de __/__/20__ a __/__/20__

3 – Quantidade e tipos em que os serviços foram prestados:

Atestamos (ou declaramos), ainda, que tais serviços estão sendo (ou foram) executados satisfatoriamente, não constando, em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Cidade (UF), _____ de _____ de 2024.

(assinatura do emissor)

Telefone/e-mail para eventual contato:

Observações:

1) Este atestado é um modelo meramente exemplificativo, podendo, cada licitante, elaborar seu próprio atestado, desde que dele conste os dados considerados essenciais para sua validade, especialmente o OBJETO. A ausência, no atestado, de registro de qualquer dos dados citados implicará na não aceitação do atestado e, se for o caso, a inabilitação do licitante.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

ANEXO VII MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº ____/____, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO E DIGITALIZAÇÃO DE MÍDIAS ANALÓGICAS, VISANDO PRESERVAR O ACERVO HISTÓRICO DA CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS E GARANTIR A ACESSIBILIDADE DIGITAL DO CONTEÚDO REGISTRADO, QUE ENTRE SI CELEBRAM A CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS E A EMPRESA _____

Pelo presente instrumento, de um lado a **CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS**, Poder Legislativo Municipal, inscrita no CNPJ/MF sob nº 49.203.409/0001-02, com sede na Praça Tenente Mauro Batista de Miranda, nº 01, Vila Nova, Santos/SP, CEP 11013-360, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada pelos membros de sua Mesa Diretora, a saber: o Presidente, Sr. _____, Matrícula Funcional nº _____; o 1º Secretário, Sr. _____, Matrícula Funcional nº _____; e o 2º Secretário, Sr. _____, Matrícula Funcional nº _____; e de outro lado a empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob nº _____, com endereço na _____, doravante denominado **CONTRATADO**, nesse ato representada por _____, considerando o Processo nº 10409/2024 e em observância às disposições contidas na Lei nº 14.133/2021, no Ato da Mesa Diretora nº 17/2023 e legislação correlata, resolvem celebrar o presente **CONTRATO**, decorrente da Concorrência nº 01/2025, mediante a estipulação das cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de prestação de serviço de restauração e digitalização de mídias analógicas, incluindo 415 rolos de fita de áudio, 372 fitas K7 e 1.611 fitas VHS, com material gravado entre os anos de 1974 e 2011, visando preservar o acervo histórico da Câmara Municipal de Santos e garantir a acessibilidade digital do conteúdo registrado, nos termos da tabela abaixo e conforme condições e especificações técnicas do Termo de Referência elaborado no Processo nº 10409/2024.

1.2. Objeto da contratação:

LOTE	QUANTIDADE	TIPO DE MÍDIA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	415	Rolo	R\$	R\$

LOTE	QUANTIDADE	TIPO DE MÍDIA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2	1.611	VHS	R\$	R\$

LOTE	QUANTIDADE	TIPO DE MÍDIA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3	372	K7	R\$	R\$

1.3. São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência que embasou a contratação;

1.3.2. O Edital de Licitação, a Autorização de Contratação Direta e/ou o Aviso de Dispensa Eletrônica, caso



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

existentes;

1.3.3. A Proposta do Contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses, contados da assinatura do presente instrumento, prorrogáveis conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, o modelo de gestão, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO E PAGAMENTO

5.1. O valor total da contratação é de R\$ _____.

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O prazo para pagamento ao Contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data da proposta do Contratado.

6.2. Após o interregno de um ano, independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela Contratante, do IPC-Fipe, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade

6.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

6.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

6.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

6.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

6.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

6.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. São obrigações da Contratante:

7.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

7.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

7.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

7.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

7.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato;

7.1.6. Aplicar ao Contratado sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato;

7.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Câmara Municipal de Santos para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

7.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

7.1.8.1. Concluída a instrução do requerimento, a Contratante terá o prazo de 01 mês para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período.

7.2. A Contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8. CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

8.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

8.1.1. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990);

8.1.2. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

8.1.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

8.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

8.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pela Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

8.1.6. Entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

8.1.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

8.1.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

8.1.9. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

8.1.10. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;

8.1.11. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

8.1.12. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

8.1.13. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

8.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

8.1.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no artigo 124, II, d, da Lei nº 14.133/2021.

8.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

8.1.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

9. CLÁUSULA NONA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

9.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709/2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do artigo 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Contratante deverá ser informada no prazo de 05 dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do artigo 15 da LGPD, é dever do Contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do artigo 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do Contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. A Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pela Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, artigo 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Contratante nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do artigo 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o Contratado que:

- a)** der causa à inexecução parcial do contrato;
- b)** der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo; **c)** der causa à inexecução total do contrato;
- d)** deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e)** não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f)** não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g)** ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h)** apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou execução do contrato;



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

- i) fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;
- l) praticar ato lesivo previsto no artigo 5º da Lei nº 12.846/2013.

11.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

- i) Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- ii) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas b, c, d, e, f e g do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- iii) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave;
- iv) Multa:

(1) moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 20 (vinte) dias;

(a) o atraso superior a 20 dias autoriza a Contratante a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do artigo 137 da Lei nº 14.133/2021.

(2) compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante.

11.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

11.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

11.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

11.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 20 (vinte) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do artigo 158 da Lei nº 14.133/2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.6. Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para a Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846/2013, serão apurados e



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

11.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

11.9. A Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal, e no registro de apenados do TCE/SP.

11.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do artigo 163 da Lei nº 14.133/2021.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.1. O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Contratante providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:

- a) Ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) Poderá a contratante optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.3. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

- 12.4.1.** Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- 12.4.2.** Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 12.4.3.** Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Câmara Municipal de Santos deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Gestão/Unidade: 02.09.10. Câmara Municipal;



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

Fonte de Recursos: 01. Tesouro;

Programa de Trabalho: 0001. Processo Legislativo;

Elemento de Despesa: 3.3.90.39. Outros Serviços e Terceiros - Pessoa Jurídica;

Subelemento: 3.3.90.39.59. Serviços de Audio, Video e Foto;

PCASP: 3.3.2.3.1.36.00. Serviços de Audio, Video e Foto; Ficha: 0007.

13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela Contratante, segundo as disposições da Lei nº 14.133/2021, Ato da Mesa Diretora nº 17/2023 e demais normas aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições da Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor) e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos artigos 124 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

15.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do artigo 136 da Lei nº 14.133/2021.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à Contratante providenciar a publicação deste instrumento nos termos e condições previstas na Lei nº 14.133/2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1. É eleito o Foro da Comarca de Santos/SP para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme artigo 92, §1º da Lei nº 14.133/2021.

Santos, na data da assinatura da Mesa Diretora.

Presidente da Câmara Municipal de Santos
Contratante

1º Secretário da Câmara Municipal de Santos
Contratante

2º Secretário da Câmara Municipal de Santos
Contratante

Sr. _____
Contratado



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONTRATOS OU ATOS JURÍDICOS ANÁLOGOS

CADASTRO DOS RESPONSÁVEIS

CONTRATO Nº _____

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

PROCESSO Nº 10409/2024

PARTES: CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS e _____

OBJETO: Contratação de prestação de serviço de restauração e digitalização de mídias analógicas, visando preservar o acervo histórico da Câmara Municipal de Santos e garantir a acessibilidade digital do conteúdo

Nome: _____

Cargo: Presidente

RG nº _____ / CPF nº _____

Endereço: Praça Tenente Mauro Batista de Miranda, nº 01, Santos/SP, CEP 11013-360 Telefone: (13) 3211-4130

E-mail: presidencia@camarasantos.sp.gov.br

Nome: _____

Cargo: 1º Secretário

RG nº _____ / CPF nº _____

Endereço: Praça Tenente Mauro Batista de Miranda, nº 01, Santos/SP, CEP 11013-360 Telefone: (13) 3211-4124

E-mail: 1asecretaria@camarasantos.sp.gov.br

Nome: _____

Cargo: 2º Secretário

RG nº _____ / CPF nº _____

Endereço: Praça Tenente Mauro Batista de Miranda, nº 01, Santos/SP, CEP 11013-360 Telefone: (13) 3211-4293

E-mail: 2asecretaria@camarasantos.sp.gov.br

Responsáveis pelo atendimento a requisições de documentos do TCESP:

Nome: _____ ou _____

Cargo: Contadores

Endereço do Órgão: Praça Tenente Mauro Batista de Miranda, nº 01, Vila Nova, Santos/SP

Telefone: (13) 3211-4100, ramal 4110

E-mail: contabilidade@camarasantos.sp.gov.br

Santos, na data da assinatura.

RESPONSÁVEL: _____



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

CONTRATOS OU ATOS JURÍDICOS ANÁLOGOS TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO

CONTRATO Nº _____

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025

PROCESSO Nº 10409/2024

CONTRATANTE: CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

CONTRATADO: _____

OBJETO: Contratação de prestação de serviço de restauração e digitalização de mídias analógicas, visando preservar o acervo histórico da Câmara Municipal de Santos e garantir a acessibilidade digital do conteúdo

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial Eletrônico do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://doe.tce.sp.gov.br/>), em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2020, conforme “Declaração de Atualização Cadastral” anexa;
- e) é de exclusiva responsabilidade da contratada manter seus dados atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) o acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Santos, na data da assinatura.

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO E ORDENADOR DE DESPESAS:

Nome: _____

Cargo: Presidente da Câmara Municipal de Santos

CPF: _____



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 - PROCESSO nº 10409/2024

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE

PELO CONTRATADO

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

FISCALIZADOR DOS SERVIÇOS

Nome: _____

Cargo: Chefe da Divisão de Áudio e Vídeo da Câmara Municipal de Santos

CPF: _____

GESTOR DO CONTRATO

Nome: _____

Cargo: Chefe da Divisão de Gestão de Contratos da Câmara Municipal de Santos

CPF: _____