

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Mapas táteis de acessibilidade para a Biblioteca Mário de Andrade e Hemeroteca

Data: 09.02.2026

Unidade demandante: Divisão de Serviços ao Usuário - Biblioteca Mário de Andrade

1. ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

- 1.1.A Biblioteca Mário de Andrade (BMA), localizada no centro histórico de São Paulo, é a principal biblioteca pública da cidade e uma das mais importantes instituições culturais do Brasil. Inaugurada em 1925, a partir do acervo da Câmara Municipal, consolidou-se como um centro de referência em pesquisa e cultura. Seu edifício-sede, projetado pelo arquiteto francês Jacques Pilon, é um ícone da arquitetura art déco na cidade. A BMA abriga o segundo maior acervo documental e bibliográfico do país, com aproximadamente 3,3 milhões de títulos que abrangem todas as áreas do conhecimento. Entre suas coleções, destacam-se incunábulos, manuscritos, obras raras, mapas e uma vasta coleção de brasileira, majoritariamente produzidas entre os séculos XV e XIX.
- 1.2.A Biblioteca Mário de Andrade, enquanto equipamento cultural de grande circulação e referência em atendimento ao público diverso, dispõe de um edifício histórico cuja configuração espacial complexa pode representar barreiras à orientação autônoma de pessoas com deficiência visual. A inexistência de mapas táteis de orientação, capazes de oferecer informações visuais e táteis sobre a organização dos ambientes, limita a plena fruição do espaço, reduz a autonomia dos usuários e compromete a observância das diretrizes de acessibilidade previstas na legislação vigente.
- 1.3.Nesse sentido, identifica-se a necessidade de elaboração e aquisição de mapas táteis de acessibilidade visual e tátil, a serem instalados em pontos estratégicos do edifício sede e da hemeroteca, com vistas a promover a orientação espacial de pessoas cegas e com baixa visão, qualificar a experiência de circulação interna, reduzir barreiras informacionais e assegurar o cumprimento dos princípios de acessibilidade universal na Biblioteca Mário de Andrade.

2. DOS REQUISITOS DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

2.1.DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1.1. A contratação de mapas táteis de acessibilidade visual e tátil para a Biblioteca Mário de Andrade justifica-se pela necessidade de garantir condições adequadas de orientação espacial, autonomia e segurança às pessoas com deficiência visual que frequentam o equipamento cultural. Trata-se de

medida alinhada às diretrizes de acessibilidade previstas no Estatuto da Pessoa com Deficiência – Lei Federal nº 13.146/2015, que estabelece em seu artigo 3º, inciso I, o conceito de acessibilidade como a eliminação de barreiras que impeçam ou dificultem o uso seguro e autônomo de espaços, serviços e equipamentos.

2.1.2. Além disso, a ABNT NBR 9050:2020 — norma técnica de referência para projetos acessíveis — dispõe sobre a necessidade de oferta de informações visuais e táteis que permitam a orientação de pessoas com deficiência, especificando critérios para mapas táteis, sinalização em relevo, uso de braille e demais recursos de comunicação acessível. O atendimento à norma é essencial para assegurar conformidade técnica, padronização da informação e adequação da solução.

2.1.3. A ausência de mapas táteis em edifícios públicos de grande circulação configura barreira informacional, dificultando a plena utilização do espaço e potencialmente violando o princípio da acessibilidade universal. Considerando o caráter histórico e a complexidade espacial da Biblioteca Mário de Andrade, bem como a diversidade de perfis de usuários, torna-se imprescindível a adoção de instrumentos de orientação acessível que permitam o deslocamento independente e seguro pelos ambientes internos.

2.1.4. Dessa forma, a contratação visa cumprir a legislação aplicável, qualificar a experiência do usuário, eliminar barreiras existentes e alinhar a instituição às melhores práticas nacionais e internacionais de acessibilidade.

2.2. EVIÊNCIA DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO E SUA MELHOR SOLUÇÃO

2.2.1. Atualmente, a Biblioteca Mário de Andrade não dispõe de mapas táteis ou sistemas equivalentes de orientação espacial destinados a pessoas cegas ou com baixa visão.

2.2.2. A inexistência desse recurso tem sido identificada como uma lacuna significativa na infraestrutura de acessibilidade do edifício, considerando sua extensão, diversidade de ambientes e fluxo constante de visitantes. Usuários com deficiência visual dependem majoritariamente da mediação de terceiros para se orientar, o que compromete sua autonomia e reduz a qualidade de sua experiência no espaço.

2.2.3. Vistorias internas e relatos de uso corroboram a existência de barreiras informacionais que dificultam o acesso independente a áreas como salas de leitura, sanitários, elevadores, escadas, setores de atendimento e serviços. Sem um sistema de orientação tátil que represente o edifício de forma clara, padronizada e acessível, usuários cegos enfrentam dificuldades para

compreender a organização espacial, planejar trajetos e deslocar-se com segurança.

2.2.4. **Diante desse cenário, a solução tecnicamente mais adequada é a implantação de mapas táteis de orientação, produzidos conforme os requisitos da ABNT NBR 9050:2020 e posicionados em pontos estratégicos do edifício.**

2.2.5. Os mapas táteis permitem:

2.2.5.1. Representação clara do layout geral do pavimento e dos principais percursos;

2.2.5.2. Leitura por meio de alto-relevo e braille;

2.2.5.3. Compreensão rápida da localização atual e dos caminhos disponíveis;

2.2.5.4. Autonomia de navegação e redução da dependência de assistência humana;

2.2.5.5. Padronização da comunicação acessível dentro da instituição.

2.2.6. Essa solução é amplamente adotada em equipamentos culturais, museus, bibliotecas e edifícios públicos no Brasil e no exterior, por se tratar de tecnologia consolidada, de comprovada eficácia e com oferta qualificada no mercado. Assim, a produção e instalação de mapas táteis apresenta-se como a alternativa mais eficiente, segura e aderente às normas técnicas para enfrentar o problema identificado e promover acessibilidade plena na Biblioteca Mário de Andrade.

2.3.DESCRICÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.3.1. A contratação de mapas táteis de acessibilidade visual e tátil para a Biblioteca Mário de Andrade decorre da necessidade de qualificar a orientação espacial oferecida aos seus usuários, em especial às pessoas com deficiência visual, garantindo condições adequadas de circulação interna, segurança e autonomia.

2.3.2. Como instituição cultural de grande porte, instalada em edificação histórica e composta por múltiplos ambientes distribuídos em diversos pavimentos, a Biblioteca apresenta desafios naturais de orientação, os quais são significativamente ampliados na ausência de recursos informacionais acessíveis.

2.3.3. Atualmente, a Biblioteca não dispõe de instrumentos de leitura tátil que permitam ao usuário cego ou com baixa visão compreender a organização espacial do edifício, identificar setores e planejar trajetos internos. Essa lacuna compromete a plena fruição dos serviços oferecidos, caracteriza barreira

informacional e contraria os princípios de acessibilidade universal previstos na legislação e nas normas técnicas aplicáveis.

- 2.3.4. A demanda pelos mapas táteis surge, portanto, da necessidade de:
 - 2.3.4.1. Prover recursos de orientação acessível em conformidade com a **Lei Federal nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**;
 - 2.3.4.2. Atender às diretrizes da **ABNT NBR 9050:2020**, que estabelece parâmetros para comunicação acessível, incluindo mapas táteis, sinalização em relevo e braille;
 - 2.3.4.3. Assegurar a inclusão de pessoas com deficiência visual no acesso à informação e aos espaços da instituição;
 - 2.3.4.4. Aprimorar a experiência de visita e uso dos serviços oferecidos pela Biblioteca;
 - 2.3.4.5. Qualificar a infraestrutura institucional ao longo das ações de requalificação previstas no contexto do centenário da Biblioteca Mário de Andrade.
- 2.3.5. Dessa forma, a contratação de empresa especializada para a elaboração, produção e instalação de mapas táteis mostra-se necessária para eliminar barreiras existentes, promover acessibilidade plena e garantir que o espaço físico da Biblioteca esteja alinhado aos padrões contemporâneos de atendimento inclusivo.

2.4. DEMONSTRAÇÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

- 2.4.1. A demanda deverá ser ajustada de acordo com o processo de implementação do plano plurianual de contratações, respeitando os limites estabelecidos para o orçamento público e a legislação vigente, bem como deverá ser revisada de acordo com as necessidades e oportunidades da Pasta de Cultura e Economia Criativa de São Paulo.
- 2.4.2. Posteriormente a homologação e contratação deste objeto, a administração pública deverá inseri-la dentro de suas provisões plurianuais de planejamento e orçamentárias, respeitando os limites técnicos, de recursos humanos e financeiros. E viabilizando seus ajustes, reduções e ampliações, estabelecendo critérios de aferição sobre a qualidade dos serviços prestados.
- 2.4.3. Bem como deverá revisar o presente estudo técnico preliminar por conveniência, oportunidade, disponibilização de novas alternativas, possibilidade de substituição de insumos, equipamentos e demais itens por tecnologias mais avançadas e de melhor performance, pela necessidade de redução custo e aumento da eficiência energética, por questões socioambientais e critérios de sustentabilidade, por conflitos, demandas e

ordens judiciais ou de órgãos de controle interno e externo, sanções e penalidades derivados da má conduta da empresa contratada.

- 2.4.4. Por dever de ofício e pactuação social a contratação deverá estar alinhada aos fundamentos principiológicos da Secretaria Municipal de Cultura e Economia Criativa, levando em consideração os compromissos previamente assumidos, as metas e expectativas de desenvolvimento e continuidade da boa gestão pública.

2.5.REQUISITOS TÉCNICOS DO OBJETO E DA CONTRATAÇÃO

- 2.5.1. O objeto da contratação consiste na elaboração, produção e instalação de mapas táteis de acessibilidade visual e tátil destinados à orientação de usuários cegos e com baixa visão no interior da Biblioteca Mário de Andrade. Para garantir a eficácia informacional, a durabilidade do produto e a plena conformidade com as normas técnicas de acessibilidade, o objeto deverá atender aos seguintes requisitos:

2.5.1.1. Conformidade normativa

2.5.1.1.1. Observância integral à ABNT NBR 9050:2020, especialmente no que diz respeito às diretrizes para comunicação acessível, mapas táteis, uso de braille e elementos em alto-relevo.

2.5.1.1.2. Adoção das recomendações de ergonomia tátil, espessuras, contrastes e simbologias adequadas para leitura por pessoas com deficiência visual.

2.5.1.1.3. Atendimento à Lei Federal nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), no que se refere à eliminação de barreiras e oferta de informações acessíveis.

2.5.1.2. Especificações gerais dos mapas táteis

2.5.1.2.1. Representação clara e simplificada da planta do pavimento ou do setor correspondente, com identificação das principais rotas, áreas de interesse, sanitários, escadas, elevadores, setores de atendimento e demais espaços relevantes.

2.5.1.2.2. Indicação obrigatória do ponto “você está aqui” em braille e relevo.

2.5.1.2.3. Uso de simbologia padronizada, legível ao toque e identificável por pessoas cegas.

2.5.1.2.4. Escala compatível com a área representada, garantindo proporção adequada entre elementos e legibilidade tátil.

2.5.1.2.5. Inclusão de textos em braille conforme dimensões e espaçamentos previstos em norma.

2.5.1.3. Características físicas e materiais

2.5.1.3.1. Fabricação em material resistente, rígido e lavável, que pode incluir PVC, acrílico, polímeros termoformados, resinas ou compósitos de alta durabilidade.

2.5.1.3.2. Alto-relevo executado com espessura uniforme e com altura adequada para leitura tátil, evitando desgaste precoce.

2.5.1.3.3. Impressão ou aplicação de contrastes adequados para pessoas com baixa visão, conforme diretrizes de contraste luminância.

2.5.1.3.4. Acabamento sem arestas cortantes, deformações ou falhas de continuidade tátil.

2.5.1.4. Dimensões e formato

2.5.1.4.1. Dimensões mínimas recomendadas para leitura tátil confortável, preferencialmente entre A3 e A2, ajustadas conforme o ambiente e o conteúdo informacional.

2.5.1.4.2. Layout organizado de modo a facilitar a compreensão da estrutura espacial em poucos segundos de exploração tátil.

2.5.1.5. Instalação

2.5.1.5.1. Fixação segura em suportes, totens ou superfícies verticais pré-definidas, com alturas adequadas à leitura por pessoas em pé e por usuários cadeirantes, conforme orientações da NBR 9050.

2.5.1.5.2. Posicionamento em locais estratégicos, como halls de entrada, áreas de circulação intensa e pontos de transição entre pavimentos.

2.5.1.5.3. Alinhamento dos mapas com o sentido espacial real do ambiente (correspondência unívoca entre orientação do mapa e orientação física).

2.5.1.5.4. Fornecimento de instruções de manutenção e limpeza.

2.5.1.6. Entregáveis complementares

2.5.1.6.1. Elaboração de artes finais digitais aprovadas pela equipe técnica da Biblioteca antes da produção.

2.5.1.6.2. Fornecimento de protótipo ou amostra para validação tátil prévia.

2.5.1.6.3. Relatório contendo descrição técnica, planta representada, materiais utilizados e instruções de conservação.

2.6. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

BIBLIOTECA MÁRIO DE ANDRADE

Rua da Consolação, 94 - República

SITE: www.bma.sp.gov.br | TELEFONE: +55 (11) 3150-9453 | CEP: 01302-000 São Paulo, SP, Brasil

- 2.6.1. A definição preliminar das quantidades considera a necessidade de oferecer pontos estratégicos de orientação tátil em áreas de maior fluxo, conexões entre pavimentos e setores de atendimento ao público. Para fins de planejamento, propõe-se a instalação de mapas táteis por pavimento e por zona de circulação, de modo a permitir que pessoas com deficiência visual compreendam a organização geral do edifício e orientem-se de forma autônoma.
- 2.6.2. A estimativa preliminar contempla:
- 2.6.2.1. Mapas táteis por pavimento:
- 2.6.2.1.1. A Biblioteca Mário de Andrade possui múltiplos pavimentos com funções distintas e circulação complexa. Recomenda-se a instalação de ao menos um mapa tátil por pavimento acessível ao público, preferencialmente próximo aos principais pontos de entrada ou circulação vertical.
- 2.6.2.2. Estimativa preliminar:
- 2.6.2.2.1. Biblioteca Mário de Andrade:**
- 2.6.2.2.1.1. Térreo - Entrada da Consolação (1 unidade)
- 2.6.2.2.1.2. Térreo - Entrada da São Luis (1 unidade)
- 2.6.2.2.1.3. 1º Andar – hall (1 unidade)
- 2.6.2.2.1.4. 2º Andar – hall (1 unidade)
- 2.6.2.2.1.5. 3º Andar – hall (1 unidade)
- 2.6.2.2.2. Hemeroteca:**
- 2.6.2.2.2.1. Térreo (1 unidade)
- 2.6.2.2.2.2. 1º Andar (1 unidade)
- 2.6.2.2.2.3. 2º Andar (1 unidade)
- 2.6.2.2.2.4. 3º andar (1 unidade)
- 2.6.3. Subtotal estimado: 09 unidades
- 2.6.4. A quantidade poderá ser ajustada após vistoria técnica e confirmação da distribuição espacial utilizada pelo público.

2.7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

- 2.7.1. O levantamento de mercado tem como objetivo identificar empresas, tecnologias, materiais e práticas atualmente utilizados na produção de mapas táteis de acessibilidade visual e tátil no Brasil. Trata-se de um segmento especializado, composto por fornecedores que atuam na área de acessibilidade arquitetônica, comunicação inclusiva e sinalização universal, com experiência na produção de materiais acessíveis para equipamentos públicos, museus, bibliotecas e instituições educacionais e culturais.

BIBLIOTECA MÁRIO DE ANDRADE

Rua da Consolação, 94 - República

SITE: www.bma.sp.gov.br | TELEFONE: +55 (11) 3150-9453 | CEP: 01302-000 São Paulo, SP, Brasil

2.7.1.1. Empresas e fornecedores identificados no mercado nacional:

2.7.1.1.1. A pesquisa preliminar mostra que existem empresas especializadas em:

- 2.7.1.1.1.1. Mapas táteis termoformados;
- 2.7.1.1.1.2. Mapas em alto-relevo produzidos por corte a laser;
- 2.7.1.1.1.3. Mapas táteis em impressão 3D;
- 2.7.1.1.1.4. Sinalização tátil complementar, incluindo braille, pictogramas e rotulagem acessível.

2.7.1.1.2. Esses fornecedores, em geral, atendem órgãos públicos federais, estaduais e municipais, além de instituições culturais e universitárias. Muitas empresas também possuem experiência em elaboração de projetos de acessibilidade, o que inclui o desenvolvimento de layouts, diagramação de informações espaciais e adequação às normas técnicas.

2.7.1.2. Tecnologias e métodos de produção:

2.7.1.2.1. O mercado apresenta três principais tecnologias consolidadas:

2.7.1.2.2. Termoformagem (alto-relevo em vinil ou PVC termoformado): boa resistência e legibilidade tátil; excelente relação custo-benefício; facilmente padronizável.

2.7.1.2.3. Corte e gravação a laser em acrílico ou PVC rígido: alto nível de precisão e acabamento; adequado para representações complexas; boa durabilidade em ambientes internos.

2.7.1.3. Impressão 3D (alto-relevo em camadas): permite maior refinamento de detalhes; adequado para personalizações e formas topográficas; custo geralmente mais elevado.

2.7.2. Todas essas tecnologias permitem a incorporação de braille normatizado, contrastes visuais para pessoas com baixa visão e espessuras adequadas para leitura tátil, conforme exige a ABNT NBR 9050:2020.

2.7.3. Padrões de qualidade do mercado:

2.7.3.1. Os fornecedores consultados geralmente atendem a critérios mínimos de qualidade, tais como:

- 2.7.3.1.1. uso de materiais rígidos, laváveis e resistentes ao desgaste;
- 2.7.3.1.2. alto-relevo uniforme com altura adequada à leitura tátil;
- 2.7.3.1.3. ausência de arestas cortantes ou falhas no relevo;
- 2.7.3.1.4. contrastes visuais adequados;

- 2.7.3.1.5. grafia braille padronizada, utilizando ponto preciso e alinhamento adequado;
- 2.7.3.1.6. entrega acompanhada de projeto gráfico, arte-final e memorial descritivo;
- 2.7.3.1.7. possibilidade de prototipação para validação prévia do conteúdo tátil.

2.7.4. Preços praticados

- 2.7.4.1. Os preços variam conforme:
 - 2.7.4.1.1. tipo de material;
 - 2.7.4.1.2. método de produção;
 - 2.7.4.1.3. dimensões do mapa;
 - 2.7.4.1.4. quantidade contratada;
 - 2.7.4.1.5. complexidade da planta representada;
 - 2.7.4.1.6. necessidade de instalação e deslocamento técnico.
- 2.7.4.2. Embora variáveis, os seguintes intervalos são observados no mercado:
 - 2.7.4.2.1. Mapas táteis termoformados (A3–A2): valores geralmente em faixa intermediária;
 - 2.7.4.2.2. Mapas táteis em acrílico com corte a laser: valores ligeiramente superiores, devido ao acabamento e precisão;
 - 2.7.4.2.3. Mapas táteis em impressão 3D: faixa mais alta de preço, dependendo da volumetria e detalhes.
- 2.7.4.3. Essas informações permitem definir faixas estimativas de custo no tópico específico do ETP.
- 2.7.5. O mercado nacional apresenta oferta consolidada de empresas capazes de produzir mapas táteis de boa qualidade, com diferentes tecnologias, atendendo integralmente à ABNT NBR 9050:2020. A existência de fornecedores especializados, materiais diversos e faixas de preços conhecidas demonstra que a contratação é viável, executável e amplamente praticada em instituições públicas de características semelhantes às da Biblioteca Mário de Andrade.

2.8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 2.8.1. A estimativa será obtida com base em:
 - 2.8.1.1. Pesquisa de preços em contratos similares firmados por outros órgãos públicos;
 - 2.8.1.2. Consulta a plataformas de compras governamentais (Painel de Preços, Compras.gov.br);
 - 2.8.1.3. Cotações junto a fornecedores especializados.

2.8.2. A média ponderada será utilizada como parâmetro para definição do valor estimado da contratação, conforme art. 23, §1º da Lei 14.133/2021.

2.9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

2.9.1. A solução proposta consiste na elaboração, produção e instalação de mapas táteis de acessibilidade visual e tátil em pontos estratégicos da Biblioteca Mário de Andrade e Hemeroteca, de modo a fornecer informações claras, padronizadas e acessíveis sobre a organização espacial do edifício.

2.9.2. Trata-se de um conjunto integrado de ações que envolve: (i) levantamento das plantas e fluxos internos; (ii) desenvolvimento do projeto gráfico e tátil dos mapas; (iii) validação técnica e acessível do conteúdo; (iv) fabricação em material compatível com as exigências normativas; e (v) instalação em locais adequados à leitura por pessoas cegas e com baixa visão.

2.9.3. A solução é concebida para funcionar como um sistema de orientação tátil, permitindo ao usuário compreender rapidamente sua posição atual no edifício, identificar setores relevantes e planejar rotas internas com segurança e autonomia.

2.9.4. A produção dos mapas deverá observar rigorosamente os parâmetros estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2020, especialmente no que tange ao uso de braille, contrastes visuais, propriedades do alto-relevo, dimensões mínimas e diagramação da informação espacial.

2.9.5. Além disso, a solução pode contemplar a entrega de prototipagem prévia para validação tátil e visual, assegurando a precisão das representações e a adequação da leitura por usuários com deficiência visual. A instalação deverá ser realizada por equipe especializada, garantindo a correta altura de leitura, o alinhamento espacial do mapa com o ambiente real e a fixação segura.

2.9.6. Em conjunto, esses elementos configuram uma solução completa, que abrange desde o desenvolvimento conceitual até a implantação final, garantindo o funcionamento eficaz do sistema de orientação acessível e a sua integração à infraestrutura física da Biblioteca.

2.10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

2.10.1. A contratação proposta não deve ser parcelada, uma vez que a natureza do objeto demanda uniformidade técnica, padronização gráfica e coerência informacional entre todos os mapas táteis a serem instalados no edifício. A segmentação do objeto entre diferentes fornecedores poderia resultar em inconsistências de materiais, espessuras, padrões de relevo, simbologia tátil e

grafia braille, comprometendo a experiência de navegação do usuário cego ou com baixa visão.

- 2.10.2. A produção de mapas táteis depende de um projeto unificado, que organiza a representação espacial de forma padronizada para todos os pavimentos, garantindo coesão estética e funcional. Ao dividir a contratação, haveria risco de desalinhamento entre layouts, variações de escala, diferenças na execução do alto-relevo e discrepâncias de acabamento, gerando barreiras informacionais e prejudicando a leitura tátil.
- 2.10.3. Além disso, o serviço envolve etapas interdependentes — levantamento técnico, diagramação, prototipagem, fabricação e instalação — que exigem coordenação contínua sob responsabilidade de um único fornecedor para assegurar a compatibilidade integral da solução final.
- 2.10.4. Por fim, o não parcelamento é recomendado também por razões de responsabilidade técnica e garantia, já que a existência de múltiplos executores dificultaria a identificação de falhas, a padronização da manutenção e a responsabilização por eventuais não conformidades após a instalação.
- 2.10.5. Dessa forma, a contratação integrada se mostra necessária para preservar a coerência, qualidade e segurança da solução acessível, em conformidade com os princípios de eficiência e padronização previstos na legislação aplicável às contratações públicas.

2.11. **DEMONSTRATIVOS DE RESULTADOS PRETENDIDOS**

- 2.11.1. A contratação de mapas táteis de acessibilidade visual e tátil para a Biblioteca Mário de Andrade pretende alcançar a ampliação da autonomia e da segurança de usuários cegos e com baixa visão, permitindo-lhes compreender a organização espacial do edifício, identificar percursos e localizar setores relevantes sem depender exclusivamente da mediação de terceiros.
- 2.11.2. Com a instalação dos mapas, espera-se eliminar barreiras informacionais que atualmente dificultam a circulação independente, promovendo um ambiente mais inclusivo e alinhado às melhores práticas de acessibilidade. A solução também busca assegurar a conformidade com a legislação vigente, especialmente a Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e a ABNT NBR 9050:2020, fortalecendo a aderência institucional às normas técnicas aplicáveis à comunicação acessível.
- 2.11.3. Além disso, a presença de mapas táteis deve contribuir para a melhoria da experiência de circulação dos frequentadores da Biblioteca como um todo, qualificando o fluxo interno e ampliando o conforto e a eficiência na utilização dos serviços oferecidos. A iniciativa integra-se às ações de requalificação física e simbólica planejadas para o centenário da Biblioteca, reforçando o

compromisso da instituição com a inclusão e com a modernização de seus espaços.

2.11.4. Espera-se também promover a padronização da comunicação acessível no interior do edifício, garantindo a consistência das informações disponibilizadas em todos os pavimentos e setores. Por fim, ao adotar soluções acessíveis de alto padrão, a Biblioteca fortalece sua imagem institucional como referência cultural comprometida com políticas inclusivas e com a promoção da acessibilidade universal.

2.12. **PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

2.12.1. Para garantir a efetividade da contratação e a adequada execução dos serviços, a Administração deverá adotar as seguintes providências antes da celebração do contrato:

2.12.1.1. Elaboração do Termo de Referência completo e detalhado, com a definição precisa do objeto, dos critérios técnicos de execução dos serviços, do cronograma estimado, da metodologia de fiscalização e dos padrões mínimos de qualidade esperados;

2.12.1.2. Realização de pesquisa de preços, com base em diferentes fontes confiáveis (painel de preços do Governo Federal, contratações similares por outras entidades públicas, fornecedores do mercado), a fim de subsidiar a estimativa do valor da contratação e assegurar a compatibilidade com os preços praticados;

2.12.1.3. Análise de riscos, considerando as particularidades do serviço e do ambiente institucional da Biblioteca, de forma a prever medidas mitigadoras e cláusulas contratuais de responsabilização, quando cabível;

2.12.1.4. Reserva orçamentária, com a devida alocação dos recursos financeiros necessários à execução do contrato, nos termos da Lei de Responsabilidade Fiscal;

2.12.1.5. Designação formal da equipe de fiscalização do contrato, composta por servidores capacitados, com atribuições claras para o acompanhamento da execução, a verificação da qualidade dos serviços e o recebimento definitivo do objeto;

2.12.1.6. Planejamento da execução, com definição das áreas prioritárias para a prestação do serviço, horários adequados à dinâmica da Biblioteca e medidas para minimizar impactos ao atendimento ao público;

2.12.1.7. Publicação do edital licitatório, com observância aos prazos legais e à modalidade adequada, assegurando ampla competitividade e o respeito aos princípios da legalidade, isonomia e publicidade.

2.13. **CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES**

2.13.1. A contratação dos mapas táteis possui interdependência com outras ações e contratações relacionadas à acessibilidade e à comunicação institucional da Biblioteca. Em especial, há correlação com eventuais projetos de sinalização visual e tátil complementar, como placas em braille, rotas acessíveis, sinalização direcional e pictogramas padronizados. A compatibilidade entre esses elementos é fundamental para garantir coerência no sistema de orientação universal do edifício.

2.13.2. Também se relacionam a esta contratação eventuais ações de treinamento interno para acessibilidade e atendimento a pessoas com deficiência, que podem ser potencializadas pela presença dos mapas táteis e integradas a iniciativas mais amplas de inclusão institucional.

2.13.3. Por fim, eventuais atualizações na comunicação visual da Biblioteca deverão ser compatibilizadas com o projeto dos mapas, a fim de manter identidade visual consistente em todo o equipamento cultural.

2.14. **DESCRIÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

2.14.1. A contratação para produção e instalação de mapas táteis apresenta impactos ambientais considerados de baixa magnitude, predominando o uso de materiais plásticos, polímeros, acrílicos ou compostos semelhantes, utilizados na fabricação dos elementos em alto relevo. Tais materiais, embora duráveis e próprios para fins de acessibilidade, possuem ciclo de vida longo e demandam manejo adequado para descarte responsável ao final de sua utilização.

2.14.2. Entre os potenciais impactos ambientais associados ao processo, destacam-se a geração de resíduos industriais durante a fabricação, o consumo de energia em processos como corte a laser, termoformagem ou impressão 3D, e a produção de resíduos provenientes de sobras de material. No momento da instalação, os impactos são mínimos, restritos ao uso pontual de insumos como adesivos, buchas ou parafusos.

2.14.3. Como medidas mitigadoras, recomenda-se priorizar fornecedores que adotem práticas de gestão ambiental, incluindo descarte sustentável de resíduos, otimização do uso de materiais e eventual incorporação de conteúdo reciclado. A Administração poderá exigir, em contrato, que restos de materiais

sejam recolhidos pelo fornecedor e destinados adequadamente, evitando acúmulo de resíduos no ambiente da Biblioteca.

2.14.4. De igual modo, é possível solicitar informações sobre o ciclo de vida dos materiais empregados, estimulando soluções de maior durabilidade e menor impacto ambiental. Além disso, a escolha de mapas táteis resistentes e de longa vida útil contribui para a redução da necessidade de reposição frequente, minimizando geração de resíduos ao longo do tempo.

2.15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

2.15.1. A análise dos elementos técnicos, legais e operacionais apresentados ao longo deste Estudo Técnico Preliminar demonstra que a contratação de mapas táteis de acessibilidade visual e tátil para a Biblioteca Mário de Andrade é plenamente adequada, necessária e viável. A solução proposta responde diretamente às demandas de acessibilidade identificadas no edifício, eliminando barreiras informacionais que atualmente comprometem a autonomia e a segurança de usuários cegos e com baixa visão. Além disso, a contratação assegura conformidade com a Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e com as especificações da ABNT NBR 9050:2020, fortalecendo o compromisso institucional com o atendimento às normas vigentes e com a promoção da acessibilidade universal.

2.15.2. O levantamento de mercado evidencia a existência de fornecedores especializados e tecnologias consolidadas capazes de atender plenamente às exigências do objeto, garantindo a viabilidade técnica da contratação. A solução integrada – que abrange o desenvolvimento do projeto gráfico, a fabricação e a instalação dos mapas táteis – apresenta-se como a forma mais eficiente de assegurar padronização, coerência informacional e qualidade final do produto. Da mesma forma, as análises de riscos, interdependências e impactos ambientais demonstram que eventuais desafios podem ser adequadamente mitigados mediante planejamento prévio e acompanhamento técnico da execução contratual.

2.15.3. Diante do exposto, conclui-se que a contratação atende ao interesse público, contribui para a melhoria da infraestrutura de acessibilidade da Biblioteca e se mostra compatível com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e eficácia que regem as contratações públicas.

3. CONCLUSÃO

- 3.1. Em conclusão, a contratação de empresa especializada para a elaboração, produção e instalação de mapas táteis de acessibilidade visual e tátil na Biblioteca Mário de Andrade revela-se uma iniciativa estratégica para aprimorar a experiência dos usuários, atender às exigências legais de acessibilidade e qualificar o conjunto das ações de requalificação institucional previstas para o período. O presente Estudo Técnico Preliminar demonstra, com base em análise sistêmica e fundamentada, que a solução proposta é tecnicamente adequada, economicamente viável e operacionalmente exequível.
- 3.2. A adoção dos mapas táteis contribuirá diretamente para a eliminação de barreiras informacionais, favorecerá a circulação autônoma de pessoas com deficiência visual e promoverá uma comunicação acessível mais clara e padronizada dentro do edifício. Com isso, a Biblioteca reforça seu papel como equipamento cultural inclusivo e comprometido com a democratização do acesso à informação e ao patrimônio cultural. Recomenda-se, portanto, o prosseguimento das etapas subsequentes de contratação, nos termos aqui apresentados.

São Paulo,
09 de fevereiro de 2026

GUSTAVO ZANOLLO ZARDI
Supervisor
Divisão de Serviços ao Usuário