

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE DESIGN

A serviço do museu:

Diretrizes de experiência para a instituição museo-educativa

LETICIA FRANÇA PAULINO OLIVEIRA

NICOLY DANDARA COSTA OLIVEIRA SANTOS

Belo Horizonte

2026

Leticia França Paulino Oliveira
Nicoly Dandara Costa Oliveira Santos

A serviço do museu:

Diretrizes de experiência para a instituição museo-educativa

Projeto de trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Curso de Design Gráfico da
Escola de Design da Universidade do Estado
de Minas Gerais como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em Design
Gráfico.

Orientadora: Simone Souza de Oliveira

Belo Horizonte

2026

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso propõe o desenvolvimento de um *framework* para o setor educativo de museus, elaborado a partir da articulação entre o design de serviços e o design gráfico. O campo museológico brasileiro conta com instrumentos normativos consolidados que, embora abrangentes no campo de gestão e estratégia, não oferecem direcionamentos sobre a qualidade de experiência do visitante. O projeto identifica essa lacuna como oportunidade de atuação do design, propondo uma ferramenta que apoie os profissionais do setor educativo a avaliar, planejar e realizar suas funções com qualidade. A abordagem metodológica adota o modelo Duplo Diamante, adaptado à lógica iterativa do design em espiral proposta por Norman (2013), e composto pelas fases de descoberta, ideação, prototipação; esta última limitada às funções de exploração e comunicação, sem contemplar testes com usuários finais nem a etapa de implementação. O percurso metodológico contempla a realização de revisões bibliográficas do tema, a extração de diretrizes relevantes para a ótica da experiência das normas vigentes, além de pesquisa de campo em museus de Belo Horizonte para produção de insumos que apoiem a construção do *framework*. A partir desses dados, o projeto se concretiza com a elaboração gráfica do *framework*, com a finalidade de tangibilizar essa ferramenta destinada à comunidade museal.

Palavras-chave: museu; design de serviços; design de informação; educação museal.

ABSTRACT

This paper sought to develop a framework for the educational sector of museums, built upon the articulation between service design and graphic design. The Brazilian museological field has well-established normative instruments that, while comprehensive in the areas of management and strategic planning, offer no guidance on the quality of the visitor experience. This project identifies that gap as an opportunity for design intervention, proposing a framework to support educational professionals in evaluating, planning, and carrying out their functions with quality. The methodological approach adopts the Double Diamond model, adapted to the iterative logic of the design spiral proposed by Norman (2013), and structured around three phases: discovery, ideation, and prototyping; the latter limited to the functions of exploration and communication, excluding user testing and the implementation stage. The methodological path includes bibliographic review of the subject, the extraction of experience-oriented guidelines from current normative documents, and field research conducted in museums in Belo Horizonte to gather data supporting the construction of the framework. Drawing from these findings, the project culminates in developing graphic visualization of the framework, with the purpose of communicating this tool to the museological community.

Keywords: museum; service design; information design; museum education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo visual combinando Duplo Diamante e espiral de Norman	11
Figura 2. Esquematização dos três níveis de planejamento	18
Figura 3. Princípios de design da informação segundo Tufte	23
Figura 4. Esquematização do cronograma de trabalho	26

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. MATERIAL CURSO PLANO MUSEOLÓGICO: DEFINIÇÃO E ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA	30
ANEXO B. MATERIAL CURSO PLANO MUSEOLÓGICO: PERGUNTAS DIAGNÓSTICAS PARA O PROGRAMA	31
ANEXO C. MATERIAL CURSO PLANO MUSEOLÓGICO: ESTUDO DE PÚBLICOS, ATIVIDADES E FERRAMENTAS	32

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 PROBLEMA A SER DISCUTIDO	9
1.2 JUSTIFICATIVA	9
1.3 OBJETIVOS DO TRABALHO	10
1.3.1 Objetivos Gerais	10
1.3.2 Objetivos Específicos	11
1.4 METODOLOGIA DO TRABALHO	11
1.4.1 Etapa de Descoberta	12
1.4.2 Etapa de Ideação	13
1.4.3 Etapa de Prototipação	14
1.4.4 Etapa de Implementação	15
2 DESENVOLVIMENTO	16
2.1 A PRÁTICA MUSEOLÓGICA	16
2.1.1 Plano Museológico	18
2.1.2 Política Nacional de Educação Museal	19
2.2 POSSIBILIDADES DO DESIGN NA PRÁTICA MUSEOLÓGICA	21
3 MAPEAMENTO DA BIBLIOGRAFIA BÁSICA	24
4 CRONOGRAMA	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Cadastro Nacional de Museu de 2025, ferramenta quantitativa monitorada pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), o território brasileiro possui em sua totalidade 4.105 museus. Desse total, 223 estão localizados em Belo Horizonte. Se focarmos nas instituições museais que oferecem atividades educativas como visitas guiadas e oficinas, uma atividade essencial no exercício do papel social dessas instituições (Cabral, 2019), estamos falando de 48,6% do total no Brasil e 61,5% em Belo Horizonte.

Apesar de ser o primeiro museu do território nacional datado de 1808 (Cadastro Nacional de Museus, 2025), as normas de institucionalizações museal são recentes, assim como o campo da museologia que estuda essas instituições. Nesse contexto, documentos como o Plano Museológico e a Política Nacional de Educação Museal evidenciam a necessidade de ampliar a produção de diretrizes, ferramentas e materiais voltados à qualificação da experiência dos públicos que interagem com os serviços museológicos, especialmente estudantes e educadores participantes de visitas educativas. Acredita-se que essa defasagem possa ser a protagonista dos dados que apontam o museu como um lugar tedioso e que as pessoas dificilmente retornam após a primeira experiência.

Dados divulgados pelo Instituto Oi Futuro e da Consumoteca (2019), a partir de uma pesquisa realizada no Museu do Amanhã, revelam que quase metade dos participantes não frequenta museus regularmente. Dos respondentes que justificaram esse comportamento, 52% afirmaram que consideram o local monótono, enquanto apenas 20% consideram divertido.

Nesse contexto, objetiva-se analisar a experiência museo-educativa a partir da perspectiva do design, buscando equilibrar as diretrizes institucionais que já existem e as necessidades do museu enquanto organização adicionadas as demandas e expectativas dos usuários finais deste serviço. A pesquisa não pretende reformular ou sobrepor as documentações vigentes, mas compreender de que forma os princípios e métodos do design podem atuar de maneira complementar, contribuindo para o fortalecimento das práticas já existentes e para a qualificação da experiência oferecida aos públicos.

Ao longo da primeira seção deste documento, são apresentadas a justificativa para a escolha do problema de pesquisa, os objetivos gerais e específicos do projeto, bem como a metodologia qualitativa de caráter descritivo adotada. Na seção seguinte, é desenvolvido o

referencial teórico sobre a museologia enquanto campo de conhecimento e as possibilidades de inserção do design, principalmente o design de serviços e informação. Por fim, são apresentadas as referências basilares do conhecimento imputado no projeto, um cronograma das atividades previstas no período de execução e considerações finais acerca do projeto.

1.1 PROBLEMA A SER DISCUTIDO

Como desenvolver um framework que, fundamentado nas diretrizes museológicas vigentes e nos princípios do design de serviços e do design da informação, apoie o setor educativo no planejamento e diagnóstico da experiência museo-educativa?

1.2 JUSTIFICATIVA

Os dados disponíveis sobre a frequência da visitação em museus expõem, na prática, a lacuna de ferramentas de design já apontada: uma pesquisa realizada pelo Instituto Oi Futuro e da Consumoteca (2019), no Museu do Amanhã, mostrou que os mais ricos são maioria do público frequentador do museu, indício de que a qualidade da experiência museal, hoje, está desenhada para um público específico. Dos participantes que responderam o motivo pelo qual não frequentam, 52% afirmaram que acham o local monótono e não têm conhecimento das exposições itinerantes. Um dado especialmente relevante para esta pesquisa é que 55% desse mesmo público que não é frequentador ativo, visitou algum museu pela primeira vez em uma excursão escolar.

As experiências educativas, por meio de excursões escolares, representam o primeiro contato de grande parte da população, especialmente das classes mais baixas, com o ambiente museal. É justamente nesse ponto que a qualidade do serviço educativo, já situada sob a ótica do design de serviço, se torna determinante: é essa primeira vivência que vai ditar se o participante irá voltar no futuro ou não. Como aponta Norman (2013), se a primeira experiência com um serviço for frustrante ou confusa, a tendência natural do usuário é rejeitá-lo, evitando-o sistematicamente.

Além disso, os museus são, em sua maioria, espaços democráticos e acessíveis pelo seu caráter gratuito. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM, 2025),

87% dos museus de Belo Horizonte têm entrada gratuita, e 68,3% deles oferecem visitas guiadas.

Contudo, a gratuidade por si só não garante o acesso pleno se o serviço for complexo ou desinteressante. Conforme os 15 princípios para o design de bons serviços sistematizados por Downe (*School of Good Services*, [s.d.]), um bom serviço deve ser fácil de usar e inclusivo. O setor educativo carrega a responsabilidade de tornar essa experiência acessível e memorável. Nesse sentido há a oportunidade de atuação do design de serviços que pode estruturar ferramentas e métodos que apoiem na construção dessa experiência.

Criar um *framework* para experiência educativa pela ótica do design de serviços pode contribuir para que a instituição cumpra sua função social mais nobre. Como aponta Bruno (2010), a função social deve ser a "base estruturante" da instituição, sendo praticamente "sinônimo de educação em museus". É por meio desse olhar projetual que o museu consegue, de fato, promover uma educação acessível, democrática e de qualidade para toda a sociedade.

O design de serviços atua aqui como o viabilizador daquilo que Norman (2004) propõe como terceiro nível da experiência com um serviço: o reflexivo, que diz respeito ao significado atribuído à experiência e à memória que ela deixa. Para o contexto da educação museal, essa distinção diz respeito a uma visita que pode ser operacionalmente funcional e ainda assim não gerar o impacto educativo e emocional por qual a instituição existe.

Assim, este projeto se justifica ao propor uma pesquisa que apoie o cotidiano dos educadores museais, desenvolvendo uma ferramenta de qualidade para o trabalho desses profissionais na linha de frente e contribuir para que os visitantes consigam, de fato, absorver, interagir e usufruir do papel do museu como educador social.

1.3 OBJETIVOS DO TRABALHO

1.3.1 Objetivos Gerais

Desenvolver um framework, fundamentado nas diretrizes museológicas vigentes e nos princípios do design de serviços e do design da informação, que auxilie o setor educativo dos

museus no planejamento e diagnóstico da qualidade das experiências educativas e expositivas propostas aos visitantes.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Revisar a literatura sobre design de serviços, design gráfico e museologia, com foco nas experiências de visitação escolares e outros programas educativos.
- Analisar e extrair da documentação oficial que orienta as instituições museológicas, identificando critérios e recomendações relacionados à qualidade da experiência de visitação.
- Realizar pesquisas de campo em instituições museológicas para compreender as necessidades, percepções e desafios dos diferentes atores envolvidos nos serviços educativos e expositivos, incluindo gestores, funcionários, educadores e visitantes.
- Analisar os dados coletados em campo, identificando oportunidades de melhoria e requisitos para a qualificação das experiências museológicas sob a perspectiva dos diferentes públicos envolvidos.
- Desenvolver *framework* que contemple as diretrizes de serviços para instituições museológicas, complementando-as com o design de serviço e exemplos práticos, apresentando-a em material ideal para a tomada de decisão no dia a dia do funcionário de museu.

1.4 METODOLOGIA DO TRABALHO

O desenvolvimento deste trabalho adotará uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e aplicada, estruturada a partir do modelo Duplo Diamante, proposto pelo *Design Council* (2019), e apoiada pelas ferramentas e métodos apresentados em *Isto   Design de Serviços na Prática* (Stickdorn *et al.*, 2018).

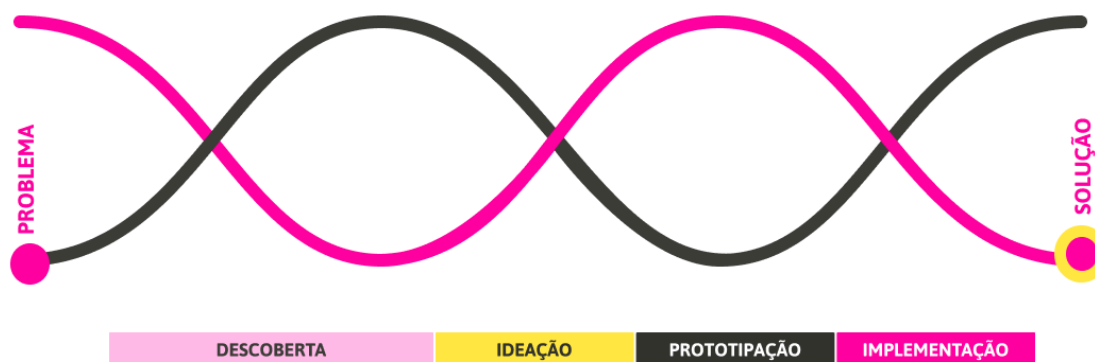
O modelo consiste em quatro fases: descoberta, ideação, prototipação e implementação. O desenho em formato de diamante representa o processo de divergir e convergir, momentos nos

quais o designer expande as possibilidades e posteriormente, filtrando essas descobertas, toma decisões de projeto antes de avançar para a próxima fase.

Ainda que esse seja um modelo popular na comunidade de design, Jamin Hegeman sugere: "Designers precisam pensar criticamente e não aceitar um modelo de processo de design cegamente, mas sim desenhar o próprio processo de design de acordo com o problema a ser resolvido." (Hegeman, 2018 *apud* Stickdorn *et al.*, 2018, p.85). Diante disso, apesar da estrutura original deste modelo ser linear – possui um começo, meio e fim muito bem delimitado – o projeto se propõe a seguir essas etapas de forma não linear.

A partir dessas referências e da proposta de Norman (2013, p. 222), que descreve o processo de Design Centrado no Humano como um ciclo iterativo em espiral no qual cada repetição das etapas de observação, ideação, prototipação e teste constitui um avanço sobre a anterior, este trabalho propõe um modelo visual que combina a estrutura de quatro fases do Duplo Diamante à lógica espiralada de Norman, conforme apresentado na Figura 1:

Figura 1 – Modelo visual combinando Duplo Diamante e espiral de Norman



Fonte: elaborado pelas autoras (2026)

Adota-se, portanto, uma compreensão das fases como marcos orientadores da sequência processual. Considerando que processo pode retornar às fases anteriores sempre que novos dados ou *insights* surgirem, mantendo o avanço em direção à solução do problema.

No que se refere ao escopo do trabalho, o projeto contempla as fases de Descoberta, Ideação e Prototipação, sendo esta última conduzida com foco na tangibilização do framework sem contemplar testes de validação com usuários finais. A Implementação não integra o escopo deste trabalho. As especificidades de cada etapa são descritas individualmente nas seções seguintes.

1.4.1 Etapa de Descoberta

A etapa de descoberta consiste em um mergulho profundo no problema e em seu contexto. Segundo Stickdorn *et al.* (2018) esse processo é essencial não só para resolver o problema da forma certa mas também para escolher o problema certo a ser resolvido.

Para alcançar esse objetivo são feitas pesquisas e iterações com os envolvidos no problema. Stickdorn propõe, para apoiar esse processo, uma “caixa de ferramentas” de design de serviços como pesquisas preparatórias, métodos de observação, entrevistas e workshops com *stakeholders*.

Parte dessas pesquisas preparatórias já foram realizadas no presente projeto, especialmente no que se refere à compreensão das definições de museu e das diretrizes estabelecidas pelos órgãos reguladores para o funcionamento e a manutenção dessas instituições. A partir desses dados iniciais, serão realizadas observações em campo junto a uma amostra livre de museus de Belo Horizonte, bem como com profissionais dos setores educativos e outros atores envolvidos no contexto museológico. Essas pesquisas serão realizadas com o objetivo de conhecer as necessidades dos visitantes, assim como compreender o contexto dos museus para obter uma visão holística do problema.

O recorte geográfico permite contemplar uma diversidade de instituições em termos de porte, temática e estrutura de equipe educativa. Entretanto, reconhece-se sua limitação, uma vez que os achados não pretendem representar a realidade dos museus brasileiros em sua totalidade.

Nesse sentido, o apoio das documentações vigentes será fundamental para evitar vieses no processo de design. “Trabalhar de forma holística é uma ilusão, é simplesmente impossível considerar todos os aspectos do serviço. No entanto, a intenção deve ser sempre ver o contexto mais amplo em que o serviço ocorre.” (Stickdorn *et al.*, 2018, p. 24, tradução nossa).

O processo de descoberta termina quando se há informações suficientes para se definir o problema. Ademais, tratando-se de um processo fluido que pode ir e voltar, mais pesquisas poderão ser conduzidas sempre que necessário para complementar, validar ou aprofundar os conhecimentos produzidos ao longo do desenvolvimento da proposta.

1.4.2 Etapa de Ideação

A etapa de ideação pode ter início ainda durante a descoberta, pois corresponde ao processo de geração de ideias e exploração de possíveis caminhos para a solução do problema. Sobre esse momento, o *Design Council* (2019, tradução nossa) aponta que “o segundo diamante encoraja as pessoas a darem diferentes respostas para o problema claramente definido, buscando inspiração em outros lugares e codesenhando com uma variedade de pessoas distintas”.

Alinhado a isso, o objetivo desta etapa é produzir quantidade e, posteriormente, selecionar as ideias mais adequadas aos envolvidos no contexto. Para isso, ressalta-se a importância de não julgar, quebrar hábitos de perfeccionismo e senso de propriedade, além de se expor à diversidade do tema.

Durante a pesquisa algumas sugestões podem aparecer: uma recomendação informal durante uma entrevista ou a partir da análise de iniciativas e projetos identificados em estudos de benchmarking realizados por outras instituições museológicas. Esse é mais um dos aspectos não lineares do processo de design. Por isso, nesta etapa, retomamos os dados e os *insights* encontrados na pesquisa de campo para, mais uma vez, ampliar ao máximo as possibilidades antes da convergência.

1.4.3 Etapa de Prototipação

Segundo Stickdorn *et al.* (2018), o processo de prototipação inicia-se com a definição clara do porquê se está prototipando e dos objetivos que se pretende alcançar. O autor ressalta que os três principais motivos pelos quais a prototipagem deve ser realizada são: para avaliar, para explorar e para comunicar. No contexto do design de serviços, esses princípios visam fazer um gerenciamento de riscos, identificar problemas com as soluções propostas e ajudar no processo de implementação com a equipe que irá executar o projeto.

Dentre essas três funções, neste trabalho a prototipação será dedicada à tangibilização das propostas. A avaliação de seu desempenho em uso real, que demandaria aplicação no cotidiano dos educadores museais, constitui etapa além do escopo deste TCC e aponta para possibilidades de pesquisa futura.

1.4.4 Etapa de Implementação

A etapa de implementação constitui a fase final do ciclo de design, caracterizada pela execução e sustentação do projeto no ambiente real com o intuito de solucionar o problema investigado. Contudo, por se tratar de um projeto de natureza acadêmica, esta etapa final de desenvolvimento comercial e operacional não será contemplada no escopo deste trabalho, que se delimita à formulação de propostas projetuais por meio de prototipação exploratória, conforme descrito na seção anterior.

2 DESENVOLVIMENTO

Para compreensão total deste projeto é necessário apresentar os pontos elementais que o fundamenta. Nesta seção, são discutidos conceitos e referências provenientes da Museologia, com ênfase em suas dimensões práticas, bem como do campo do Design de Serviços e do Design da Informação. Também são abordados os trabalhos na intersecção dessas áreas, onde o problema deste projeto se localiza.

2.1 A PRÁTICA MUSEOLÓGICA

O Estatuto Brasileiro de Museus, na Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, define museus da seguinte maneira:

Consideram-se museus, para os efeitos desta Lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento. Enquadra-se nesta Lei as instituições e os processos museológicos voltados para o trabalho com o patrimônio cultural e o território visando ao desenvolvimento cultural e socioeconômico e à participação das comunidades. (BRASIL, 2009)

De igual importância para este trabalho é a definição de museologia. Adota-se, no presente estudo, aceção mais utilizada nos meios universitários ocidentais conforme coletânea de Conceitos-chave de Museologia, que, fazendo uso da etimologia, associa a palavra ao “estudo do museu” (Desvallées; Mairesse, 2013, p. 61). Essa é uma das cinco aceções apresentadas na publicação, que por sua vez, também aponta que a museologia é uma área que vem ganhando importância e se renovando, ainda sem reconhecimento nas interfaces com outras ciências, tanto no Brasil como no mundo (Desvallées; Mairesse, 2013, p. 25).

Mesmo a museologia sendo uma ciência emergente, já existem resultados e formalizações que no contexto brasileiro, se desdobram em leis e diretrizes para as instituições museológicas. É a partir desses desdobramentos normativos que a pesquisa se orienta, compreendendo que a atuação do design no campo museológico só se justifica em diálogo com os avanços já consolidados pela museologia.

Desses desdobramentos, o foco principal é para o que impacta nos pontos de contato da comunidade museal com o público educativo. É de interesse das pesquisadoras, conhecer como os museus se organizam - e são obrigados por Lei a se organizar - para receber um grupo de visitantes para mediação. Outros aspectos como gerenciamento de acervos do museu ou dos ambientes de pesquisa acadêmica oferecidos pelo museu, não serão estudados.

De forma mais específica, para delimitar com precisão as áreas da instituição museológica nas quais esta pesquisa se insere, adota-se o modelo elaborado pela *Reinwardt Academie* de Amsterdã e posteriormente incorporado e complementado na obra *Conceitos-chave de Museologia*:

A *preservação* (que compreende a aquisição, a conservação e a gestão de coleções), a *pesquisa* e a *comunicação*. A comunicação, ela mesma, compreende a *educação* e a *exposição*, duas funções que são, sem dúvida, as mais visíveis do museu. Neste sentido, parece-nos que a função educativa cresceu suficientemente nas últimas décadas para que o termo mediação lhe seja acrescentado. (Desvallées; Mairesse, 2013, p. 22)

O foco no presente estudo é a função comunicativa do museu, colocando em segundo plano a preservação e a pesquisa. Esse recorte é rico para a óptica do design, tendo como receptores do serviço diferentes tipos de atores como estudantes, professores, mediadores e ainda para o design de informação, diferentes categorias de profissionais de museu.

A diversidade desses atores encontra em Belo Horizonte um campo de análise representativo. De acordo com o Cadastro Nacional de Museus (IBRAM, 2025), o município concentra 223 museus, distribuídos em pelo menos 8 temáticas diferentes: história, artes, ciências, entre outros. Esse panorama evidencia a dimensão e a diversidade do setor, reforçando a heterogeneidade das realidades institucionais com as quais um *framework* operacional precisa dialogar.

O Estatuto dos Museus constitui o marco regulatório comum a todas essas instituições e ao conjunto dos museus brasileiros. Dentre as medidas estabelecidas pelo Estatuto, destaca-se a medida que torna obrigatória a formalização de um Plano Museológico para a operação regular do museu.

2.1.1 Plano Museológico

Estabelecido como obrigatório para instituições museais em todo o território brasileiro, o Plano Museológico é um documento de escopo estratégico com objetivo de caracterizar e distinguir o museu, contendo missão, valores e também sua posição nos programas previstos no Estatuto dos Museus. Tais programas correspondem às áreas de trabalho do museu, seus projetos e atividades, mas não necessariamente correspondem às esferas administrativas do local.

Nesta pesquisa, o enfoque é sobre os programas mais fortemente relacionados às funções de comunicação educativa do museu, sendo: Programa de Exposições, Programa Educativo e Cultural, Programa de Comunicação, Programa de Acessibilidade Universal. Os oito programas restantes (Institucional, de Gestão de Pessoas, de Acervos, de Pesquisa, Arquitetônico-Urbanístico, de Segurança, de Financiamento e Fomento e Socioambiental) são, em maior ou menor grau, influenciados e influenciam os programas anteriormente destacados, não podendo ser completamente desconsiderados na formulação de iniciativas destinadas ao aprimoramento destes últimos.

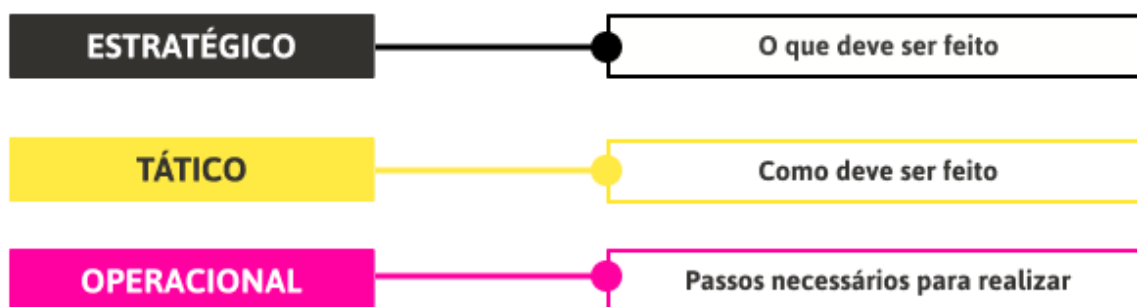
Como meio de auxiliar na formulação do Plano Museológico, o IBRAM elaborou e distribuiu gratuitamente o curso Plano Museológico: planejamento estratégico para os museus. O curso se estrutura em quatro módulos: importância do planejamento estratégico; caracterização, planejamento conceitual e objetivos estratégicos; elaboração dos programas; elaboração dos projetos. Os programas desenvolvidos no Módulo 3 correspondem às áreas de trabalho, a construção de projetos e a organização de atividades, não necessariamente correspondendo às esferas administrativas do museu.

Na introdução do curso faz-se uso da teoria sobre os três níveis de planejamento para localizar o escopo do trabalho:

- O planejamento estratégico é o instrumento mais amplo, genérico, sintético e abrangente. Envolve toda a instituição e seu foco é a longo prazo.
- O planejamento tático abrange as unidades ou funções da instituição, sendo mais detalhado e está voltado para os prazos mais curtos.
- O planejamento operacional abrange as atividades específicas e serem desenvolvidas imediatamente, no curto prazo.

Essa teoria é representada de maneira concisa na Figura 2:

Figura 2 - Esquematização dos três níveis de planejamento



Fonte: adaptado de IBRAM (2026).

Essa introdução evidencia a natureza estratégica tanto do Plano Museológico quanto do curso formulado pelo IBRAM. O curso se volta para a gestão dos museus e para as suas necessidades estratégicas, cujos desdobramentos podem alcançar os níveis tático e operacional, mas não se compromete a auxiliar os funcionários museais nessa esfera.

Tomando como exemplo o Programa Educativo e Cultural, observa-se que, no documento de apoio ao curso, das nove páginas totais, cinco são dedicadas à definição e à abrangência do programa (Anexo A). Três são dedicadas às possíveis perguntas diagnósticas para o estado atual do programa na dada instituição (Anexo B). E as quatro páginas finais mencionam a importância do estudo de públicos e exemplos de atividades e ferramentas (Anexo C).

Essa estrutura é semelhante para todos os Programas do Plano Museológico de acordo com a metodologia provida nesse curso, com a instituição museológica no centro do texto e uma diagramação de texto corrido muito cabível aos períodos de planejamento em salas de reunião fechadas e muito menos cabível ao dia a dia operacional e pragmático dos museus.

2.1.2 Política Nacional de Educação Museal

Outra produção brasileira com objetivo de institucionalizar aspectos da prática museológica é a Política Nacional de Educação (PNEM). Publicada originalmente em 2017 e atualizada em dezembro de 2025, pela Resolução Normativa Ibram nº 40 (IBRAM, 2025), a Política sistematiza as diretrizes que orientam o setor educativo nos museus brasileiros. É a partir desse plano que o museu estabelece um diagnóstico do seu potencial educacional, as referências teóricas que embasam suas práticas, os recursos financeiros e de pessoal necessários, e a avaliação de suas ações voltadas ao público-alvo (IBRAM, 2018). A PNEM amplia a compreensão da prática museológica educativa ao reforçar sua dimensão social e formativa.

Cabral (2019) aponta que a educação museal é um processo de aprendizagem desvinculado da educação escolar formal e, portanto, não subordinado à Base Nacional Comum Curricular. Nesse contexto, as atividades buscam estabelecer relações com o museu e sua temática, contextualizando o visitante e permitindo com que ele se conecte com a proposta da exposição.

Cabral (2019) destaca ainda o papel social como dimensão indispensável da educação museal. É por meio dele que o museu se aproxima de sua comunidade, dialoga com as questões que a atravessam e contribui para a formação cidadã de seus visitantes. Evidencia-se, assim, que a educação museal não é apenas uma função pedagógica do museu, mas o canal por meio do qual a instituição exerce sua função social.

No que tange a estrutura, a PNEM, organiza-se em três eixos: Eixo I (Gestão), Eixo II (Profissionais, Formação e Pesquisa) e Eixo III (Museus, Comunidades e Territórios). Assim como ocorre com os programas do Plano Museológico anteriormente apresentados, os três eixos mantêm relações de interdependência. Contudo, em função dos objetivos e delimitações desta pesquisa, a análise concentra-se nos Eixos II e III, dedicando menor aprofundamento ao Eixo I. O Eixo II orienta a atuação dos profissionais que executam a educação museal. O Eixo III, por sua vez, define os compromissos da instituição com os diferentes públicos que recebe, com os quais se relaciona, dimensionando aspectos de acessibilidade e inclusão.

O documento veiculado pelo Instituto Brasileiro de Museus sobre a Política Nacional de Educação Museal (IBRAM, 2025), apresenta cada eixo em uma única página e apresenta uma

enumeração - entre 4 e 9 itens - de atividades correspondentes ao eixo. Para exemplificar, abaixo são apresentados alguns dos itens dispostos no Eixo II:

- b) investir na formação específica e continuada da pessoa educadora museal, visando ao desenvolvimento de programas, projetos e ações educativas acessíveis;
- c) incentivar a realização de pesquisas relacionadas à educação museal nos museus, centros culturais, pontos de memória e demais processos museológicos, bem como em espaços de formação inicial e continuada de professores e educadores;
- d) reconhecer entre as atividades desempenhadas pela pessoa educadora museal o desenvolvimento da educação museal em museus, centros culturais, pontos de memória e demais processos museológicos para a promoção da formação integral dos indivíduos, a elaboração, implementação, sistematização e avaliação do Programa Educativo Cultural dos planos museológicos, bem como a sua adaptação aos propósitos de centros culturais, pontos de memória e demais processos museológicos em interlocução com a comunidade, e a realização de pesquisas e diagnósticos de sua competência;
- e) estimular a consolidação do campo da educação museal, por meio de ações intersetoriais voltadas para a difusão e promoção dos trabalhos realizados, pelo intercâmbio de conhecimentos e experiências entre profissionais da área, bem como pelo desenvolvimento e difusão de pesquisas;
- g) promover os museus como espaços de aprendizagem contínua por meio da articulação de práticas pedagógicas com a produção e publicação científica e cultural, e da ampliação da oferta de programas de bolsas de pesquisa, estágios curriculares e de outras naturezas;
- h) promover a realização de diagnósticos, estudos de público e avaliações, visando à verificação do cumprimento da função social e educacional dos museus, centros culturais, pontos de memória e demais processos museológicos, em colaboração com outros setores dos museus;
- i) promover a composição e a permanência de equipes de educação museal multidisciplinares, inclusivas e diversas, contemplando: aspectos étnicos, raciais, culturais, sexuais, de gênero; e pessoas com deficiências, com mobilidade reduzida e com neurodiversas.

(IBRAM, 2025, Eixo II, alíneas b-i)

Essa estruturação, que é semelhante para os demais itens dos eixos I e III, disponibiliza para a gestão dos museus uma lista de atividades bem sintéticas. Tanto a PNEM quanto o Plano Museológico situam-se no nível estratégico da gestão museal: estabelecem diretrizes e objetivos institucionais, mas não oferecem suporte operacional para o trabalho diário dos profissionais do setor educativo.

Torna-se evidente que, ao analisar tanto o Plano Museológico quanto a Política Nacional de Educação Museal, ambos têm um caráter estratégico e um diálogo estabelecido

principalmente com a gestão das instituições. Por outro lado, observa-se a ausência de instrumentos que ofereçam conhecimento para o nível operacional dos museus, atendendo a todos os funcionários da instituição que atuam no campo expositivo e educativo, e ainda, que coloque os receptores dos serviços do museu como protagonistas das iniciativas realizadas.

2.2 POSSIBILIDADES DO DESIGN NA PRÁTICA MUSEOLÓGICA

As seções anteriores indicam a existência de uma lacuna entre as diretrizes museológicas vigentes e a disponibilidade de instrumentos operacionais capazes de apoiar sua aplicação no cotidiano dos setores educativos dos museus. São nessas lacunas que o presente projeto irá aplicar os princípios do design de serviços.

O design de serviços é uma abordagem que integra as necessidades dos usuários finais com as capacidades e objetivos das organizações que prestam o serviço, utilizando ferramentas visuais, processos colaborativos e uma mentalidade centrada no humano para desenhar experiências mais eficazes e coerentes (Stickdorn *et al.*, 2018).

Essa abordagem é, por natureza, cocriativa. Stickdorn *et al.* (2018) situam a cocriação entre os princípios centrais da disciplina, argumentando que o processo de design deve envolver não apenas designers, mas todos os atores que compõem o ecossistema do serviço. No contexto deste projeto, isso significa reconhecer que o desenho da experiência educativa é, e deve continuar sendo, tarefa do setor educativo dos museus. Acredita-se que o *framework* contribuirá para esse protagonismo ao criar melhores condições para que educadores museais planejem, executem e avaliem suas ações de forma mais consistente e coerente com as diretrizes vigentes.

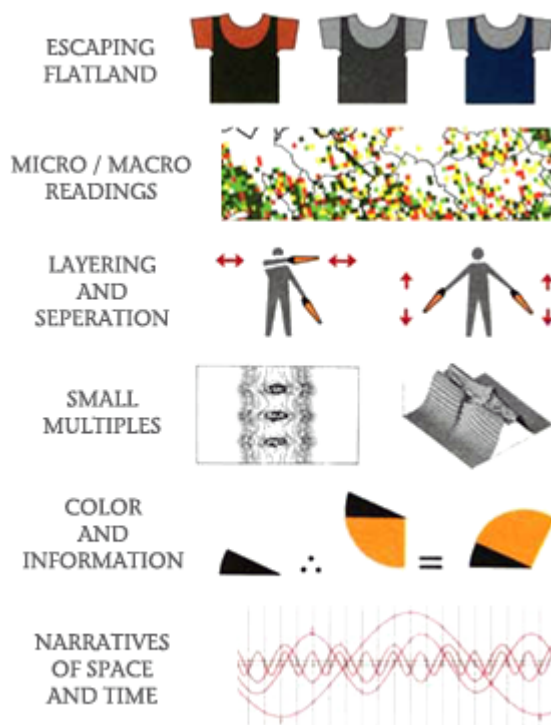
Considerando que cada instituição museológica apresenta características próprias de gestão, equipe e público, o *framework* se propõe a oferecer suporte para que cada museu organize suas ações educativas de acordo com suas condições e diretrizes específicas.

Portanto, compreende-se que a criação de um *framework* amparada pelos processos de design constituirá, em sua essência, uma ferramenta de comunicação. Nesse sentido, o design gráfico e da informação será utilizado como recurso visual que irá apoiar a clareza e a acessibilidade

dessa criação. Cardoso (2008) situa historicamente o design gráfico como resposta à necessidade de comunicar em escala industrial, uma prática que nasce não da expressão individual do artista, mas da demanda por organizar e transmitir informação de forma eficaz para públicos amplos e heterogêneos.

Assim, a organização visual dessas informações busca propor um vocabulário comum a todas as equipes dos museus, independentemente do porte ou perfil da instituição. Para isso, o projeto apoia-se nos princípios de Tufte (2001), em especial sua premissa de que boas visualizações revelam estruturas e relações que, de outra forma, permaneceriam ocultas na complexidade do conteúdo. A Figura 3 exemplifica alguns desses princípios aplicados à organização visual de informações complexas.

Figura 3 - Princípios de design da informação segundo Tufte



Fonte: Durand (2011, adaptado de Tufte, 1990)

A articulação entre o design de serviços, o design da informação e as diretrizes museológicas vigentes oferece, portanto, o caminho pelo qual este projeto pretende preencher a lacuna identificada entre a norma e a prática cotidiana dos setores educativos. Pretende-se que, articulados, esses três campos resultem em uma ferramenta clara, acessível e aplicável diretamente pelas equipes educativas dos museus.

3 MAPEAMENTO DA BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Para a condução da pesquisa, são adotadas obras de referência dos campos da Museologia, do Design de Serviços e do Design da Informação. Esses trabalhos fornecem o embasamento teórico necessário para o desenvolvimento do *framework* proposto. Ao longo da pesquisa novos autores poderão ser incorporados.

Quadro 1 – Mapeamento da bibliografia básica

Mapeamento da Bibliografia Básica			
Autor	Nome da obra	Editora, ano da edição	Por que a obra ajuda em nossa pesquisa
BRASIL.	Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009	Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2009.	Essa lei de obrigatoriedade nacional estipula o que uma instituição precisa para ser considerada válida como instituição museal. É essencial para este trabalho que quaisquer que sejam os seus desdobramentos, eles se relacionem confortavelmente com o conteúdo desta legislação.
BRASIL. Instituto Brasileiro de Museus.	Resolução Normativa Ibram nº 40, de 3 de dezembro de 2025 (Política Nacional de Educação Museal)	Diário Oficial da União, 2025	Documento normativo central da análise, estabelece os princípios e as diretrizes que orientam a educação museal no Brasil. Fornece as diretrizes a partir das quais o <i>framework</i> é estruturado, sobretudo nos eixos relativos aos profissionais e às comunidades.
DESVALLÉE S, André; MAIRESSE, François (ed.).	Conceitos-chave de museologia	Comitê Brasileiro do ICOM: Pinacoteca do Estado de São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura, 2013.	Este livro, uma tradução e localização realizada pelo ICOFOM do original <i>Key Concepts of Museology</i> escrito pelo ICOM, oferece uma introdução à museologia com explicação conceitual e relacional dos termos mais importantes da área, ensinando ao mesmo tempo história e fatores práticos, gerando também inúmeras fontes secundárias para o trabalho.
DOWNE, Lou.	<i>Good services: how to design services that work</i>	BIS Publishers, 2020.	Este livro de Lou Downe, diretora de design do Reino Unido e uma das vozes mais importantes da área de serviços, traz medidas práticas para a implementação de serviços. Mostra que há fatores comuns entre serviços que

Mapeamento da Bibliografia Básica

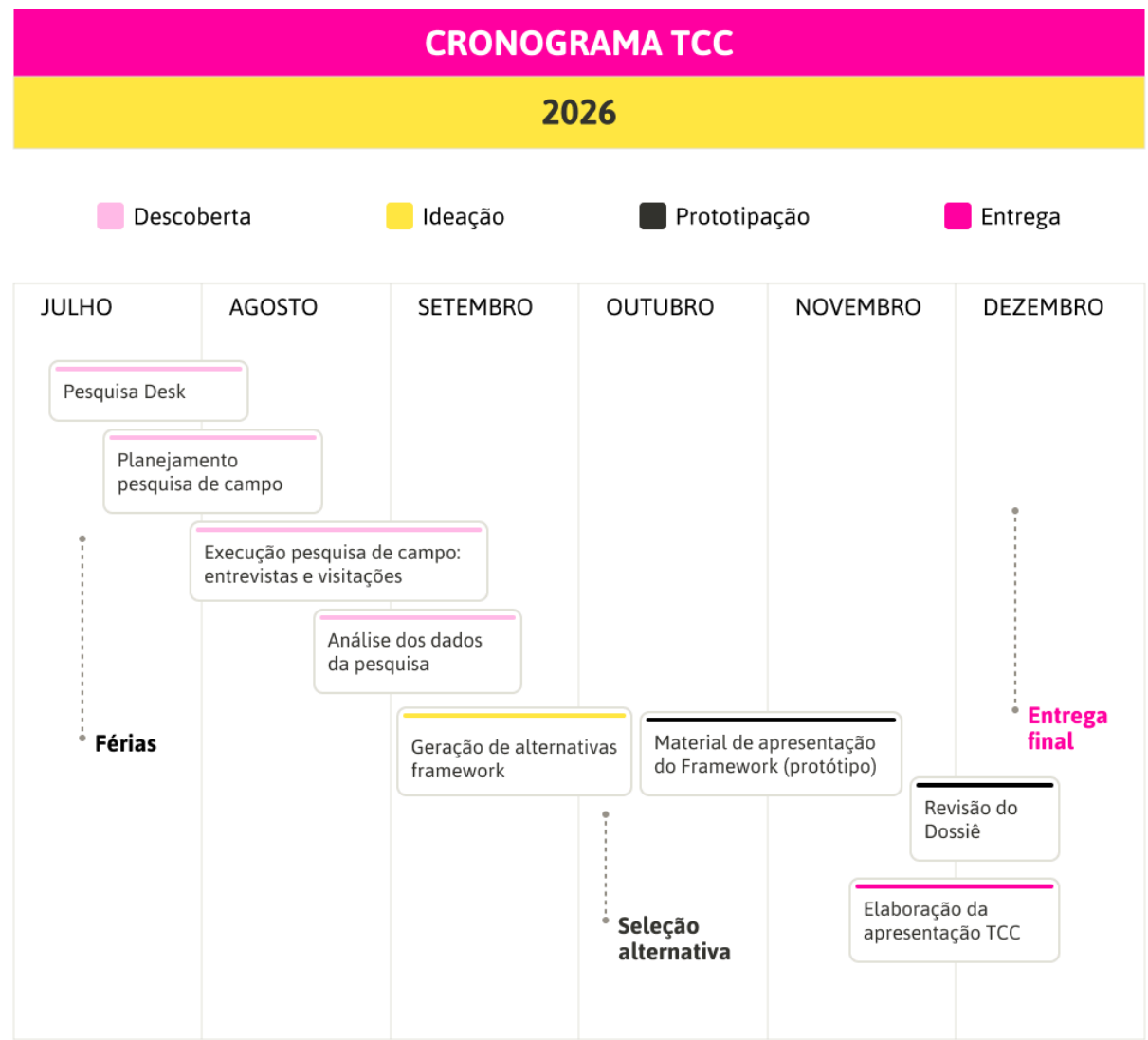
			são bons e os que não são, independentemente das características mais específicas de cada provedor.
STICKDORN, Marc; LAWRENCE, Adam; HORMESS, Markus; SCHNEIDER, Jakob.	Isto é design de serviço na prática	Bookman, 2019.	Este livro funciona como uma coleção de ferramentas para a execução de um projeto de design de serviços, trazendo lado a lado conceitos teóricos e sua aplicação prática em estudos de caso do mundo todo, e provê um vocabulário extenso para o desenvolvimento de qualquer projeto.
TUFTE, Edward R.	<i>Envisioning information.</i>	Graphics Press, 1990.	Esta é, entre as obras de Edward Tufte, a mais focada em design gráfico, apresentando exemplos e conselhos práticos sobre como apresentar informações complexas de maneira visual. Dentre as muitas mídias abordadas, ensina as melhores práticas para diagramas, livros-guia, exposições e interfaces computacionais.
NORMAN, Donald A.	<i>The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition</i>	Basic Books, 2013	Obra de referência no design centrado no humano, fundamenta o modelo metodológico do projeto ao descrever o processo de design como um ciclo iterativo em espiral. Também oferece base conceitual para compreender como a qualidade da experiência define a relação do usuário com um serviço.

Fonte: elaborado pelas autoras (2026)

4 CRONOGRAMA

Com o intuito de apoiar a realização do projeto, foi elaborado um cronograma que organiza as etapas previstas na metodologia adotada com as etapas de pesquisa de campo, análise de dados e elaboração gráfica. Os prazos são compatíveis com o calendário acadêmico do Trabalho de Conclusão de Curso.

Figura 4 - Esquematisação do cronograma de trabalho



Fonte: elaborado pelas autoras (2026)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Museologia é uma ciência em ascensão que ainda carece de conceituações e práticas completamente estruturadas, mas que nos últimos anos já produziu resultados, como leis e diretrizes, vigentes no território brasileiro. Essas formalizações do campo regulamentam e guiam as instituições museais, determinando deveres e embutindo a elas a definitiva de serem prestadores de serviço. Esses documentos, porém, operam predominantemente no nível estratégico, sem oferecer suporte operacional para o cotidiano de quem executa os serviços educativos nos museus. É nessa lacuna que esta pesquisa se insere.

Observa-se então uma grande oportunidade em aproximar da área museológica, o Design de Serviço, uma área do design capaz de lidar com complexidades e visualizar soluções que equilibrem a realidade do provedor (museu) e o receptor (visitantes, educadores). O Design da Informação complementa essa abordagem ao oferecer princípios para organizar, hierarquizar e comunicar informações complexas de forma clara e acessível, por meio de recursos como, por exemplo, estrutura visual, tipografia, diagramação e uso de cor.

É dessa intersecção que objetiva-se a criação de um *framework* que auxilie nos diagnósticos e também nas idealizações de melhores experiências de aprendizado no museu. A partir da lacuna operacional e prática identificada nos documentos já existentes, o estudo aplica princípios de bons serviços e visualizações que se relacionem com o trabalho diário das equipes educativas.

Este estudo aborda uma parcela específica da superfície de contato possível entre a museologia e o design: a comunicação educativa dos museus de Belo Horizonte. Reconhece-se que a abordagem aqui desenvolvida poderia ser estendida a outras funções museais e aplicada a um universo mais amplo de instituições no futuro. A contribuição do Design de Serviços e do design da informação neste momento de expansão da museologia representa, portanto, uma oportunidade de qualificar os serviços oferecidos pelas instituições museológicas brasileiras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009**. Institui o Estatuto Brasileiro de Museus e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 jan. 2009.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Museus. **Resolução Normativa Ibram nº 40, de 3 de dezembro de 2025**. Aprova a Política Nacional de Educação Museal — PNEM. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 dez. 2025.

BRUNO, Maria Cristina Oliveira (org.). **Waldisa Rússio Camargo Guarnieri: textos e contextos de uma trajetória profissional**. v. 1. São Paulo: Pinacoteca do Estado: Secretaria de Estado da Cultura: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus, 2010.

CABRAL, Magaly. [Depoimento]. *In*: INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **A Educação Museal no Brasil: um panorama de desafios**. Rio de Janeiro: IBRAM, 2019. 1 vídeo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XfY5N5Lk4fU>. Acesso em: 8 jun. 2026.

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

DESIGN COUNCIL. **Framework for Innovation**: Design Council's evolved Double Diamond. London: Design Council, 2019. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/resources/framework-for-innovation/>. Acesso em: 10 jun. 2026.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François (ed.). **Conceitos-chave de museologia**. Tradução e comentários de Bruno Brulon Soares e Marília Xavier Cury. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura, 2013.

DURAND, Peter. **Tufte lecture** [ilustração]. The Daily Omnivore, 31 maio 2011. Disponível em: <https://thedailyomnivore.net/2011/05/31/edward-tufte/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Cadastro Nacional de Museus**. Brasília, DF: Ibram, 2026. Disponível em: <https://cadastro.museus.gov.br/>. Acesso em: 7 maio 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Caderno da Política Nacional de Educação Museal**. Brasília: IBRAM, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/museus/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/cadernos-e-revistas/caderno-da-politica-nacional-de-educacao-museal/view>. Acesso em: 10 jun. 2026.

_____. **Plano museológico**: planejamento estratégico para os museus. Módulo 1: Importância do Planejamento Estratégico. Brasília, DF: Ibram; SaberMuseu, 2026. Material didático de curso online. Disponível na plataforma SaberMuseu mediante cadastro. Acesso em: 20 maio 2026.

NORMAN, Donald A. **Emotional Design**: Why We Love (or Hate) Everyday Things. New York: Basic Books, 2004.

NORMAN, Donald A. **The Design of Everyday Things**: Revised and Expanded Edition. New York: Basic Books, 2013.

OI FUTURO; CONSUMOTECA. **Museus**: narrativas para o futuro. Rio de Janeiro: Oi Futuro, 2019. Disponível em: <https://oifuturo.org.br/wp-content/uploads/2019/05/Oi-Futuro-e-Consumoteca-Pesquisa-Museus-2019-DOWNLOAD.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2026.

SCHOOL OF GOOD SERVICES. **15 Principles of Good Service Design**. [S.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://good.services/15-principles-of-good-service-design>. Acesso em: 10 jun. 2026.

STICKDORN, Marc; HORMESS, Markus Edgar; LAWRENCE, Adam; SCHNEIDER, Jakob. **This is Service Design Doing**: Applying Service Design Thinking in the Real World. Sebastopol: O'Reilly Media, 2018.

TUFTE, Edward R. **Envisioning Information**. Cheshire: Graphics Press, 1990.

TUFTE, Edward R. **The Visual Display of Quantitative Information**. 2. ed. Cheshire: Graphics Press, 2001.

ANEXO A – MATERIAL CURSO PLANO MUSEOLÓGICO: DEFINIÇÃO E ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA



Módulo 3 – Elaboração dos Programas

5) PROGRAMA EDUCATIVO E CULTURAL

Definição e abrangência

O museu é um espaço múltiplo, que permite uma troca constante de conhecimentos, experiências e vivências. Ao entrarmos em um museu, somos tomados por um universo de sensações e expressões que nos ensinam mais sobre o mundo em que vivemos. Educar: eis uma dimensão e um compromisso social dos museus!

A educação é um processo que ocorre em todos os espaços do museu. Basta atravessarmos a porta de entrada e já estamos diante de grandes possibilidades de troca, descoberta e aprendizagem. Tendo como referência o bem cultural e tudo o que envolve a sua construção e reconstrução, o processo educacional nos museus deve ocorrer de forma ampla e diversificada, abrangendo toda a pluralidade de públicos com os quais a instituição se relaciona.

É partindo dessa ideia que o Estatuto de Museus afirma, em seu art. 29, que “Os museus deverão promover ações educativas, fundamentadas no respeito à diversidade cultural e na participação comunitária, contribuindo para ampliar o acesso da sociedade às manifestações culturais e ao patrimônio material e imaterial da Nação” (Lei nº 11.904, de 14 de Janeiro de 2009).

A educação museal corresponde a práticas e processos educativos não formais que, na relação entre os sujeitos sociais, a memória e os bens culturais musealizados e passíveis de musealização, contribuem para a construção e a preservação da identidade partilhada por um grupo, comunidade ou sociedade, valorizando-os na diversidade.

Assim, as ações educativas devem ser vistas como cumpridoras de um papel estratégico de mediação entre os diferentes segmentos de público e suas memórias. Uma das finalidades da educação museal é a construção coletiva do significado de bem cultural e, a partir disso, distinguir aquilo que merece ou não ser preservado. Essa forma de educação difere das outras, pois tem os bens musealizados ou passíveis de musealização como referência para suas atividades, mas extrapola os limites físicos e palpáveis dos museus, estendendo-se para as vivências e o cotidiano dos diferentes grupos.

ANEXO B – MATERIAL CURSO PLANO MUSEOLÓGICO: PERGUNTAS DIAGNÓSTICAS PARA O PROGRAMA



Como elaborar o Programa Educativo e Cultural

A estrutura do Programa Educativo e Cultural pode ter diversos formatos. A metodologia de elaboração do programa e a periodicidade de sua revisão vão depender da dinâmica do museu e dos sujeitos que dela participam. Porém, é importante se considerar e se ater a alguns itens no programa:

- Diagnóstico;
- Estudo dos públicos;
- Projetos;
- Indicadores e instrumentos de avaliação.

Diagnóstico do Programa Educativo e Cultural

Para iniciar a elaboração do programa, é necessário compreender como está o lugar da educação no museu. Dessa forma, inicie o diagnóstico dessa área assim como já fizemos com os demais programas.

a) No que diz respeito à concepção das ações

- Quais atividades educativas e culturais o museu realiza?
- Como surgiram essas atividades? Quem demandou (diretor, equipe do museu, algum público específico, alguma Lei, algum projeto governamental, edital, convênio, etc.)?
- Há atividades realizadas em parceria e interação com outros setores do museu, como a museologia, o arquivo, a biblioteca, o setor de imagem institucional, etc.? Se sim, como são concebidas e desenvolvidas? Há formação específica por parte do setor educativo para que os profissionais dos outros setores participem das atividades propostas? Quais?
- Existe uma concepção de educação definida e um referencial teórico que embasem as ações educativas do museu?
- O Programa Educativo e Cultural comunica o acervo de acordo com a vocação do museu?
- O trabalho educativo e cultural do museu desperta o raciocínio crítico-interpretativo do público em relação ao acervo do museu? Como isso é feito? De que forma as ações desenvolvidas contribuem para a inclusão social?

ANEXO C – MATERIAL CURSO PLANO MUSEOLÓGICO: ESTUDO DE PÚBLICOS, ATIVIDADES E FERRAMENTAS



Módulo 3 – Elaboração dos Programas



Exemplo

Por exemplo, ao utilizarmos uma mesma ferramenta, podemos realizar atividades diferentes para segmentos de públicos distintos, para um público adolescente ou para um público infantil, como é o caso dos jogos. Porém, o fato de se utilizar ferramentas não garante que a ação realizada seja educativa. A forma como se as utiliza é que favorece a conexão educativa.

Algumas ferramentas são mais informativas, outras são mais lúdicas – o importante é saber utilizá-las nas atividades, dependendo do público e da missão do museu. Também importa termos em mente que estamos nos referindo a diferentes tipos de museus: históricos, artísticos, científicos, de meio ambiente, arqueológicos, etnográficos, museus comunitários, de imagem e som, de artes e ofícios; museus de acervo físico ou de acervo imaterial. Diante disso, listamos alguns exemplos de ferramentas e atividades recorrentes nos museus:

a) Ferramentas



Exemplo

- painéis expositivos
- guias, folhetos didáticos, catálogos e pôsteres
- aplicativos de celular e videogames
- audioguia
- sites e blogs educativos
- jogos (eletrônicos e concretos)
- dinâmicas
- maletas pedagógicas
- experimentos científicos